РЕЗОЛЮЦИЯ MSC.539(107)
(принята 8 июня 2023 года)

ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ МОРСКОЙ ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ (МКМПНГ)

КОМИТЕТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА МОРЕ,

ССЫЛАЯСЬ на статью 28 b) Конвенции о Международной морской организации, касающуюся функций Комитета,

ССЫАЯСЬ ТАКЖЕ на резолюцию MSC.268(85), которой он принял Международный кодекс морской перевозки навалочных грузов (далее именуемый «МКМПНГ»), ставший обязательным согласно главе VI Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года с поправками («Конвенция»),

ССЫЛАЯСЬ ДАЛЕЕ на статью VIII b) и правило VI/1-1.1 Конвенции, касающиеся процедуры внесения поправок в МКМПНГ,

РАССМОТРЕВ на своей 107-й сессии поправки к МКМПНГ, предложенные и разосланные в соответствии со статьей VIII b) i) Конвенции,

1 УТВЕРЖДАЕТ в соответствии со статьей VIII b) iv) Конвенции поправки к МКМПНГ, текст которых приведен в приложении к настоящей резолюции;

2 ПОСТАНОВЛЯЕТ в соответствии со статьей VIII b) vi) 2) bb) Конвенции, что вышеупомянутые поправки будут считаться принятыми 1 июля 2024 года, если до этой даты более одной трети Договаривающихся правительств Конвенции или Договаривающиеся правительства государств, общая валовая вместимость торговых судов которых составляет не менее 50% валовой вместимости судов мирового торгового флота, не уведомят о своих возражениях против поправок;

3 ПРЕДЛАГАЕТ Договаривающимся правительствам Конвенции принять к сведению, что в соответствии со статьей VIII b) vii) 2) Конвенции поправки вступят в силу 1 января 2025 года после их принятия в соответствии с пунктом 2 выше;

4 ПОСТАНОВЛЯЕТ, что Договаривающиеся правительства Конвенции могут на добровольной основе применять вышеупомянутые поправки полностью или частично с 1 января 2024 года;

5 ПРОСИТ Генерального секретаря в целях выполнения статьи VIII b) v) Конвенции направить заверенные копии настоящей резолюции и текста поправок, содержащегося в приложении, всем Договаривающимся правительствам Конвенции; и

6 ПРОСИТ ТАКЖЕ Генерального секретаря направить копии настоящей резолюции и приложения к ней членам Организации, которые не являются Договаривающимися правительствами Конвенции.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПОПРАВКИ К МЕЖДУНАРОДНОМУ КОДЕКСУ МОРСКОЙ ПЕРЕВОЗКИ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ (МКМПНГ)
ПОПРАВКА 07-23

(Сводный текст МКМПНГ)

Весь текст МКМПНГ заменяется следующим:

«**Содержание**

Раздел 1	Общие положения
Раздел 2	Общие меры предосторожности при погрузке, перевозке и выгрузке
Раздел 3	Безопасность персонала и судна
Раздел 4	Оценка приемлемости партии груза с точки зрения безопасности перевозки
Раздел 5	Методы штивки
Раздел 6	Методы определения угла естественного откоса
Раздел 7	Грузы, склонные к разжижению или динамическому разделению
Раздел 8	Методики испытаний грузов группы А
Раздел 9	Вещества, обладающие опасными химическими свойствами
Раздел 10	Перевозка твердых отходов навалом
Раздел 11	Положения по охране
Раздел 12	Таблицы перевода единиц измерения удельного погрузочного объема
Раздел 13	Ссылки на дополнительную информацию и рекомендации
Дополнение 1	Индивидуальные описания твердых навалочных грузов
Дополнение 2	Методы лабораторных испытаний, используемое оборудование и стандарты
Дополнение 3	Свойства навалочных грузов
Дополнение 4	Указатель
Дополнение 5	Отгрузочные наименования навалочных грузов на трех языках (английском, испанском и французском)

РАЗДЕЛ 1

Общие положения

1.1 Вводное пояснение

Следует иметь в виду, что существуют другие международные и национальные правила, в соответствии с которыми положения настоящего Кодекса могут признаваться полностью или частично. Кроме того, Кодекс должны признавать портовые власти и другие органы и организации, которые могут использовать его в качестве основы для своих правил по хранению и обработке грузов в пределах районов погрузки и выгрузки.

1.2 Грузы, указанные в настоящем Кодексе

1.2.1 Информация о грузах, которые в настоящее время, как правило, перевозятся навалом, а также рекомендации, касающиеся их свойств и методов обработки, содержатся в описаниях отдельных грузов. Однако данные описания не являются исчерпывающими, а свойства, указанные как характерные для этих грузов, приводятся в них только в качестве ориентировочной информации. Поэтому перед погрузкой крайне важно получить от грузоотправителя актуальную и достоверную информацию о физических и химических свойствах грузов, предъявленных к перевозке. Грузоотправитель должен предоставить надлежащую информацию о грузе, подлежащем перевозке (см. подраздел 4.2).

1.2.2 Если навалочный груз прямо указан в дополнении 1 к настоящему Кодексу (индивидуальные описания навалочных грузов), его перевозка должна осуществляться в соответствии с положениями, содержащимися в его описании, а также в разделах 1–10 и 11.1.1 настоящего Кодекса. Капитан должен решить вопрос о необходимости консультаций с портовыми властями в портах погрузки и выгрузки, в зависимости от обстоятельств, относительно действующих требований, которые могут быть применимы к данной перевозке.

1.3 Грузы, не указанные в настоящем Кодексе

1.3.1 Если к перевозке навалом предъявляется груз, не указанный в дополнении 1 к настоящему Кодексу, грузоотправитель должен до погрузки предоставить компетентному органу порта погрузки информацию о свойствах и характеристиках груза в соответствии с разделом 4 настоящего Кодекса. На основании полученной информации компетентный орган проводит оценку приемлемости груза с точки зрения безопасности перевозки.

1.3.1.1 Если в ходе оценки установлено, что навалочный груз, предъявляемый к перевозке, может представлять опасность, свойственную группам A, B или C, как они определены в разделе 1.7 настоящего Кодекса, следует проконсультироваться с компетентными органами порта выгрузки и государства флага. Эти три компетентных органа определяют предварительные условия перевозки, подходящие для такого груза.

1.3.1.2 Если в ходе оценки установлено, что навалочный груз, предъявляемый к перевозке, не представляет особой опасности при транспортировке, перевозка этого груза должна быть разрешена. О таком разрешении должны быть проинформированы компетентные органы порта выгрузки и государства флага.

1.3.2 Компетентный орган порта погрузки должен предоставить капитану свидетельство с указанием характеристик груза и требуемых условий его перевозки и обработки. В течение одного года после выдачи свидетельства компетентный орган порта погрузки также должен предоставить Организации заявление о включении данного навалочного груза в дополнение 1 настоящего Кодекса. Такое заявление должно быть составлено по форме, которая приведена в пункте 1.3.3.

1.3.3 Форма представления информации о свойствах грузов, не указанных в настоящем Кодексе, и условиях их перевозки

Предварительное отгрузочное наименование навалочного груза (заглавными буквами)

Описание (описать груз)

Характеристики (заполнить следующую таблицу)

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**

Опасность (пояснить, в чем состоит опасность при перевозке данного груза)

(Привести требования, относящиеся к перечисленным ниже категориям. Если таковых нет, указать «Специальных требований нет»)

Размещение и разделение

Чистота трюма

Меры защиты от атмосферных воздействий

Погрузка

Меры предосторожности

Вентиляция

Перевозка

Выгрузка

Очистка

(В случае необходимости указать порядок действий в чрезвычайной ситуации в отношении данного груза)

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне
Порядок действий в чрезвычайной ситуации **Чрезвычайные меры в случае пожара** **Первая медицинская помощь**

1.4 Применение и осуществление настоящего Кодекса

1.4.1 Положения, содержащиеся в настоящем Кодексе, применяются ко всем судам, на которые распространяется действие Конвенции СОЛАС с поправками и которые перевозят навалочные грузы, как они определены в правиле 1–1 части А главы VI Конвенции.

1.4.2 Хотя настоящий Кодекс в соответствии с Конвенцией СОЛАС рассматривается с правовой точки зрения как обязательный документ, следующие положения настоящего Кодекса сохраняют рекомендательный или информационный характер:

Раздел 11 Положения по охране (за исключением пункта 11.1.1);

Раздел 12 Таблицы перевода единиц измерения удельного погрузочного объема;

Раздел 13 Ссылки на дополнительную информацию и рекомендации;

дополнения за исключением дополнения 1 (Индивидуальные описания навалочных грузов) и дополнения 5 (Отгрузочные наименования навалочных грузов на трех языках (английском, испанском и французском)); и

тексты разделов «Описание», «Характеристики» (иные чем классификация опасности), «Опасность» и «Порядок действий в чрезвычайной ситуации» индивидуальных описаний навалочных грузов, приведенных в дополнении 1.

1.4.3 В некоторых разделах настоящего Кодекса предписывается выполнение конкретного действия, но лицо, ответственное за выполнение этого действия, прямо не указывается. Соответствующие обязанности могут распределяться по-разному в зависимости от законов и обычной практики различных стран, а также тех международных конвенций, к которым эти страны присоединились. Для целей настоящего Кодекса нет необходимости указывать ответственное лицо, важно указать само действие. Назначение ответственных лиц является прерогативой каждого правительства.

1.5 Изъятия и равноценные меры

1.5.1 В тех случаях, когда настоящий Кодекс требует соблюдения конкретного положения, касающегося перевозки навалочных грузов, компетентный орган или органы (государства порта отправления, государства порта прибытия или государства флага) могут в порядке исключения разрешить применение любого другого положения, если они уверены, что такое положение обеспечивает по меньшей мере такой же уровень эффектив-

ности и безопасности, какой предусмотрен настоящим Кодексом. Признание разрешенного настоящим разделом изъятия компетентным органом, который не участвовал в его предоставлении, является прерогативой этого компетентного органа. Ввиду этого до начала любой перевозки, на которую распространяется такое изъятие, получившая его сторона должна уведомить о нем другие вовлеченные компетентные органы.

1.5.2 Компетентный орган или органы, по чьей инициативе предоставляется изъятие, должны:

.1 направить копию документа о таком изъятии в Организацию, которая должна довести его до сведения Договаривающихся сторон Конвенции СОЛАС, и

.2 в установленном порядке предпринять действия по внесению поправок в настоящий Кодекс с целью включения в него положений, предусмотренных таким изъятием.

1.5.3 Срок действия изъятия не может превышать пяти лет с даты его предоставления. Изъятие, на которое не распространяется пункт 1.5.2.2, может быть возобновлено в соответствии с положениями настоящего раздела.

1.5.4 Копия или электронная версия документа о предоставлении изъятия должны надлежащим образом храниться на борту каждого судна, перевозящего навалочные грузы в соответствии с его положениями.

1.5.5 Контактная информация основных уполномоченных национальных компетентных органов содержится в отдельном документе, выпущенном Организацией.

1.6 Конвенции

Части A и B главы VI и часть A-1 главы VII Конвенции СОЛАС с поправками посвящены соответственно перевозке навалочных грузов и перевозке твердых опасных грузов навалом и воспроизводятся ниже лишь частично.

ГЛАВА VI

Перевозка грузов и жидкого топлива

Часть A
Общие положения

Правило 1
Применение

1 Если специально не предусмотрено иное, настоящая глава применяется к перевозке грузов (за исключением жидкостей наливом, газов наливом и тех видов перевозки, которые охвачены другими главами), которые, вследствие их особой вредности для судов и людей на борту, могут потребовать специальной предосторожности на всех судах, к которым применяются настоящие правила, и к грузовым судам валовой вместимостью менее 500. Однако для грузовых судов валовой вместимостью менее 500 Администрация, если она считает, что защищенный характер и условия рейса таковы, что делают излишним применение любых специальных требований частей A или B данной главы, может предпринять другие надлежащие меры, с тем чтобы обеспечить требуемый уровень безопасности для этих судов.

2 В дополнение к положениям частей A и B настоящей главы каждое Договаривающееся правительство должно удостовериться, что обеспечена соответствующая информация о грузе, его размещении и креплении, содержащая, в частности, меры предосторожности, соблюдение которых необходимо для безопасной перевозки таких грузов.

Правило 1-1
Определения

Для целей настоящей главы, если специально не предусмотрено иное, применяются следующие определения:

1 *МКМПНГ* означает Международный Кодекс морской перевозки навалочных грузов (МКМПНГ), одобренный Комитетом по безопасности на море Организации резолюцией MSC.268(85), с поправками, которые могут быть внесены Организацией, при условии что такие поправки одобряются, вступают в силу и действуют в соответствии с положениями статьи VIII настоящей Конвенции, касающейся процедуры внесения поправок в приложение, за исключением главы 1.

2 *Навалочный груз* означает любой груз, иной чем жидкость или газ, состоящий из сочетания частиц, гранул или более крупных кусков, обычно однородный по составу, который грузится непосредственно в грузовые помещения судна без использования какой-либо промежуточной тары.

Правило 1-2
Требования по перевозке навалочных грузов, иных чем зерно

Перевозка навалочных грузов, иных чем зерно, должна отвечать соответствующим положениям МКМПНГ.

Правило 2
Информация о грузе

1 Грузоотправитель должен обеспечить капитана судна или его представителя соответствующей информацией о грузе достаточно заблаговременно до погрузки, с тем чтобы дать возможность обеспечить меры предосторожности, которые могут быть необходимы для надлежащего размещения и безопасной перевозки груза. Такая информация должна быть подтверждена в письменном виде и соответствующими отгрузочными документами до начала погрузки груза на судно.

2 Информация о грузе должна включать:

.1 в случае генерального груза и груза, перевозимого в виде грузовых мест, – общее описание груза, массы брутто груза или грузовых мест и любых соответствующих особых свойств груза. Для целей настоящего правила должна быть предусмотрена информация о грузе, требуемая в пункте 1.9 *Кодекса безопасной практики размещения и крепления груза*, принятого Организацией резолюцией A.714(17), с возможными поправками. Любая такая поправка к пункту 1.9 одобряется, вступает в силу и действует в соответствии с положениями статьи VIII настоящей Конвенции, касающимися процедур внесения поправок, применимых к Приложению, за исключением главы I;

.2 в случае навалочных грузов – информацию, требуемую разделом 4 МКМПНГ;

3 Перед погрузкой грузовых мест на судно грузоотправитель должен удостовериться в том, что масса брутто этих грузовых мест находится в соответствии с массой брутто, заявленной в отгрузочных документах.

4 В случае грузов, перевозимых в контейнерах, за исключением контейнеров, установленных на шасси трейлеров, когда такие контейнеры погружаются или выгружаются путем въезда на судно ро-ро или выезда с такого судна, совершающего короткие международные рейсы, как это определено в правиле III/3, масса брутто контейнера в соответствии с пунктом 2.1 настоящего правила должна быть проверена грузоотправителем посредством:

.1 взвешивания груженого контейнера, осуществленного с использованием калиброванного и сертифицированного оборудования;

.2 взвешивания всех упаковок и мест груза, включая массу поддонов, прокладочных и иных служащих для крепления материалов, которые предстоит загрузить в контейнер, и прибавления массы контейнера как тары к сумме отдельных масс с использованием сертифицированного способа, одобренного компетентным органом государства, в котором был загружен контейнер.

5 Отправитель контейнера должен обеспечить, чтобы его проверенная масса брутто была указана в отгрузочном документе. Отгрузочный документ должен быть:

.1 подписан уполномоченным грузоотправителем лицом, и

.2 предоставлен капитану или его представителю, а также представителю терминала достаточно заблаговременно, как того может потребовать капитан или его представитель, с целью использования при подготовке плана размещения грузов на судне.

6 Если в документе на отгрузку загруженного контейнера не указана его проверенная масса брутто, и капитан или его представитель и представитель терминала не получили этих сведений, такой контейнер не должен быть загружен на судно.

Правило 3
Анализ содержания кислорода и оборудование для обнаружения газа

1 Во время транспортировки навалочного груза, который может выделять ядовитые или воспламеняющиеся газы, либо служит причиной истощения кислорода в грузовом помещении, следует предусмотреть соответствующий прибор для измерения концентрации газа или кислорода в воздухе вместе с подробной инструкцией по его использованию. Такой прибор должен удовлетворять требованиям Администрации.

2 Администрация должна предпринимать шаги, с тем чтобы обеспечить подготовку экипажа судна в использовании таких приборов.

Правило 4
Использование пестицидов на судах

Соответствующие меры предосторожности должны быть предприняты по использованию пестицидов на судах, в особенности для целей фумигации.

Правило 5
Укладка и крепление

1 Груз, грузовые места и грузовые транспортные единицы, перевозимые на или под палубой, должны быть так погружены, уложены и закреплены, чтобы предотвратить, насколько это практически возможно, в течение всего рейса повреждение или опасность для судна и людей на борту и потерю груза за борт судна.

2 Груз, перевозимый в грузовом месте и грузовой транспортной единице, должен быть так уложен и закреплен внутри грузового места и грузовой транспортной единицы, чтобы предотвратить в течение всего рейса повреждение или опасность для судна и людей на борту.

3 Соответствующие меры предосторожности должны быть приняты во время погрузки и транспортировки тяжеловесных грузов или грузов необычных физических размеров, с тем чтобы обеспечить, что не произойдет конструктивного повреждения судна, и чтобы поддерживать достаточную остойчивость в течение всего рейса.

4 Соответствующие меры предосторожности должны быть приняты во время погрузки и транспортировки грузовых мест и грузовых транспортных единиц на борту судов ро-ро, в особенности в отношении устройств крепления на таких судах и на грузовых местах и грузовых транспортных единицах и в отношении прочности точек крепления и найтовов.

5 Грузовые контейнеры не должны загружаться сверх максимального веса брутто, указанного на табличке о допущении по условиям эксплуатации, согласно Международной конвенции по безопасным контейнерам (КБК) с поправками.

6 Все грузы, кроме навалочных и наливных, грузовые места и грузовые транспортные единицы должны быть погружены, размещены и закреплены в течение всего рейса в соответствии с Наставлением по креплению груза, одобренным Администрацией. На судах, имеющих помещения с горизонтальным способом погрузки и выгрузки, как они определены в правиле II-2/3.41, крепление таких грузов, грузовых мест и грузовых транспортных единиц в соответствии с Наставлением по креплению груза должно быть закончено до того, как судно отойдет от причала. Наставление по креплению груза должно быть составлено в соответствии со стандартом, по меньшей мере эквивалентным соответствующему руководству, разработанному Организацией.

Часть B
Специальные требования для навалочных грузов

Правило 6
Приемлемость для перевозки

1 Перед погрузкой навалочного груза капитан судна должен располагать исчерпывающей информацией об остойчивости судна и о распределении груза согласно типовым случаям загрузки. Способ подготовки такой информации должен удовлетворять требованиям Администрации.

Правило 7
Погрузка, выгрузка и размещение навалочных грузов

1 Для целей настоящего правила *представитель терминала* означает лицо, назначенное терминалом или иным учреждением, где загружается или разгружается судно, которое несет ответственность за операции, проводимые этим терминалом или учреждением в отношении конкретного судна.

2 Для того чтобы капитан мог предотвратить чрезмерные напряжения в корпусе, судно должно быть обеспечено буклетом, составленном на языке, который знает командный состав, ответственный за грузовые операции на судне. Если этот язык не является английским, судно должно быть обеспечено буклетом также и на английском языке. Буклет, как минимум, должен включать:

.1 данные об остойчивости, требуемые правилом II-1/5-1;

.2 вместимость балластных танков и производительность средств приема и откачки балласта;

.3 максимально допустимую нагрузку на единицу поверхности настила второго дна;

.4 максимально допустимую нагрузку на трюм;

.5 инструкции общего характера по погрузке и выгрузке в отношении прочности конструкции корпуса судна, включая любые ограничения по наихудшим условиям эксплуатации во время погрузки, выгрузки, балластных операций и рейса;

.6 любые специальные ограничения, такие как ограничения по наихудшим условиям эксплуатации, предписанные Администрацией или признанной ею организацией, если это применимо; и

.7 если требуются расчеты на прочность – максимальные разрешенные усилия и моменты, воздействующие на корпус судна при погрузке, выгрузке и в рейсе.

3 Перед погрузкой или выгрузкой навалочного груза капитан и представитель терминала должны составить согласованный план, обеспечивающий, чтобы разрешенные усилия и моменты, воздействующие на судно, не превышались при погрузке или выгрузке; план должен включать последовательность, количество и требуемое время на погрузку или выгрузку, принимая во внимание производительность средств погрузки или выгрузки, количество питателей (конвейеров) и возможности судна по приему или откачке балласта. План и любые последующие изменения в нем должны передаваться на хранение соответствующему органу государства порта.

4 Капитан и представитель терминала должны обеспечить проведение погрузочно-разгрузочных операций в соответствии с согласованным планом.

5 Если в ходе погрузки или выгрузки любой из показателей судна, упомянутых в пункте 2, будет превышен или может быть превышен, если погрузка или выгрузка будет продолжена, капитан имеет право приостановить грузовые операции и обязан известить об этом соответствующий орган государства порта, которому передан на хранение план. Капитан и представитель терминала должны обеспечить принятие мер по исправлению положения. Капитан и представитель терминала должны обеспечить, чтобы используемый метод выгрузки не наносил повреждений корпусу судна.

6 Капитан должен обеспечить, чтобы персонал судна постоянно контролировал грузовые операции. Где это возможно, должна регулярно замеряться осадка судна при погрузке или выгрузке с целью подтверждения указанного терминалом количества обработанного груза. Каждый замер осадки и количество груза заносится в грузовой журнал. Если выявлены значительные отклонения от согласованного плана, грузовые и/или балластные операции должны быть скорректированы с целью исправления отклонений.

ГЛАВА VII

Перевозка опасных грузов

Часть А-1
Перевозка твердых опасных грузов навалом

Правило 7
Определения

Перевозимые навалом твердые опасные грузы означают любой материал, иной чем жидкость или газ, состоящий из сочетания частиц, гранул или более крупных кусков, обычно однородный по составу, на который распространяется МКМПОГ и который грузится непосредственно в грузовые помещения судна без использования какой-либо промежуточной тары, а также включает такие материалы, загруженные на баржу на борту судна-лихтеровоза.

Правило 7-1
Применение

1 Настоящая часть, если специально не предусмотрено иное, применяется к перевозке твердых опасных грузов навалом на всех судах, к которым применяются настоящие правила, а также на грузовых судах валовой вместимостью менее 500.

2 Перевозка твердых опасных грузов навалом без соблюдения положений настоящей части запрещается.

3 В дополнение к положениям настоящей части каждое Договаривающееся правительство должно издавать или поручать издавать инструкции по мерам, принимаемым в чрезвычайных ситуациях, и по оказанию первой медицинской помощи во время инцидентов, связанных с твердыми опасными грузами, перевозимыми навалом, принимая во внимание руководство, разработанное Организацией.

Правило 7-2
Документы

1 Во всех документах, относящихся к перевозке морем твердых опасных грузов навалом, должно быть указано отгрузочное наименование навалочных грузов (одни лишь коммерческие наименования не должны применяться).

2 Каждое судно, перевозящее твердые опасные грузы навалом, должно иметь специальную опись или манифест с указанием имеющихся на борту опасных грузов и места расположения их на судне. Вместо специальной описи или манифеста допускается использование подробного грузового плана с указанием класса всех имеющихся на борту опасных грузов и места расположения их на судне. До отхода судна копия одного из этих документов должна предоставляться лицу или организации, назначенным властями государства порта.

Правило 7-3
Требования по размещению и разделению

1 Перевозимые навалом твердые опасные грузы должны быть погружены и размещены надлежащим и безопасным образом в соответствии со свойствами грузов. Несовместимые грузы должны быть отделены друг от друга.

2 Перевозимые навалом твердые опасные грузы, способные самонагреваться или самовозгораться, не должны перевозиться без принятия надлежащих мер предосторожности с целью сокращения до минимума возможности возникновения пожара.

3 Перевозимые навалом опасные грузы, которые выделяют опасные пары, должны быть уложены в хорошо вентилируемом помещении.

Правило 7-4
Сообщения об инцидентах, связанных с опасными грузами

1 В случае инцидента, повлекшего сброс или возможный сброс за борт в море перевозимых навалом твердых опасных грузов, капитан или другое лицо, ответственное за судно, должны незамедлительно сообщить ближайшему прибрежному государству все возможные подробные данные о таком инциденте. Сообщение должно составляться на основе общих принципов и руководства, разработанных Организацией.

2 В случае, когда упомянутое в пункте 1 судно оставлено или сообщение с судна является неполным или не получено, компания, как она определена в правиле IX/1.2, в максимально возможном объеме выполняет обязанности, возложенные на капитана судна настоящим правилом.

Правило 7-5
Требования к перевозке твердых опасных грузов навалом

Перевозка твердых опасных грузов навалом должна отвечать соответствующим положениям МКМПНГ, как он определен в правиле VI/1-1.1.

1.7 Определения

Если специально не указано иное, для целей настоящего Кодекса применяются следующие определения:

Угол естественного откоса означает максимальный угол наклона откоса несвязного (т. е. сыпучего) зернистого вещества. Измеряется как угол между горизонтальной плоскостью и образующей конуса такого вещества.

Отгрузочное наименование навалочного груза (ОННГ) используется для обозначения навалочного груза во время перевозки морем. Если груз указан в настоящем Кодексе, отгрузочное наименование данного навалочного груза приводится прописными буквами в индивидуальных описаниях или в указателе. Если груз относится к категории опасных в соответствии с МКМПОГ, как он определен в правиле VII/1.1 Конвенции СОЛАС, см. пункт 4.1.1.

Объемная плотность означает вес твердых веществ, воздуха и воды на единицу объема. Объемная плотность обычно выражается в килограммах на кубический метр (кг/м^3). Пустоты в среде груза могут быть заполнены воздухом и водой.

Грузовое помещение означает любое судовое помещение, предназначенное для перевозки грузов.

Грузы, склонные к разжижению означает грузы, которые содержат некоторое количество мелкодисперсных частиц и некоторое количество влаги. Могут разжижаться, если при перевозке их влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности.

Грузы, склонные к динамическому разделению означает грузы, которые содержат некоторое количество мелкодисперсных частиц и некоторое количество влаги и в которых может происходить динамическое разделение, если при перевозке содержание влаги в них превышает транспортабельный предел влажности.

Связное вещество означает вещество, иное чем несвязные вещества.

Компетентный орган означает любой национальный регулирующий орган или орган власти, назначенный или иным образом признанный в качестве такового для любых целей, связанных с настоящим Кодексом. Компетентный орган действует независимо от грузоотправителя.

Концентраты означает материалы, полученные из природной руды в результате процесса ее обогащения или очистки путем физического или химического отделения и удаления нежелательных компонентов.

Партия груза означает навалочный груз, предъявленный грузоотправителем к перевозке.

Динамическое разделение означает формирование суспензии (смеси воды и мелкодисперсных частиц) над твердым материалом, имеющее результатом эффект свободной поверхности, способный значительным образом повлиять на остойчивость судна.

Влажность разжижения означает содержание влаги в процентах (от массы во влажном состоянии), при котором в условиях предписанного методикой испытания происходит разжижение репрезентативной пробы материала (см. пункт 1 дополнения 2).

Состояние разжижения означает состояние, наступающее в тот момент, когда масса зернистого материала становится настолько насыщенной влагой, что под воздействием внешних сил, таких как вибрация, толчки или качка судна, он утрачивает свое внутреннее сопротивление сдвигу и начинает вести себя как жидкость.

СГС означает девятое пересмотренное издание *Согласованной на глобальном уровне системы классификации опасности и маркировки химической продукции*, опубликованное Организацией Объединенных Наций в виде документа ST/SG/AC.10/30/Rev.7.

Группа А включает грузы, представляющие опасность вследствие присутствия в них влаги, приводящей к разжижению или динамическому разделению, если при перевозке содержание в них влаги превышает транспортабельный предел влажности.

Группа В включает грузы, обладающие опасными химическими свойствами, способными привести к возникновению на судне опасной ситуации.

Группа С включает грузы, не относящиеся ни к группе А, ни к группе В.

Низкокубатурный навалочный груз означает навалочный груз, удельный погрузочный объем которого составляет 0,56 $м^3$/т или менее.

МКМПОГ означает Международный кодекс морской перевозки опасных грузов, принятый Комитетом по безопасности на море Организации резолюцией MSC.122(75), с поправками, которые могут быть внесены Организацией.

Несовместимые материалы означают материалы, которые при смешивании могут вступать в опасные реакции. Они подпадают под действие требований о разделении грузов, указанных в подразделе 9.3 и в описаниях отдельных грузов, отнесенных к группе B.

Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС) означает Международный кодекс по охране судов и портовых средств, состоящий из части A (положения которой носят обязательный характер) и части B (положения которой носят рекомендательный характер), принятый 12 декабря 2002 года резолюцией 2 Конференции Договаривающихся правительств Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года, с поправками, которые могут быть внесены Организацией.

Руководство по испытаниям и критериям означает седьмое переработанное издание публикации Организации Объединенных Наций «Руководство по испытаниям и критериям» (ST/SG/AC.10/11/ Rev.7 и поправка 1).

Вещества, опасные лишь при перевозке навалом (ВОН) означают материалы, которые могут проявлять опасные химические свойства при перевозке навалом и которые не являются материалами, отнесенными к категории опасных грузов согласно МКМПОГ.

Влагосодержание означает часть репрезентативной пробы, состоящую из воды, льда или иной жидкости и выраженную в процентах от общей массы этой пробы во влажном состоянии.

Миграция влаги означает перемещение влаги, содержащейся в грузе, в результате усадки и уплотнения груза под воздействием вибрации и качки судна. Вследствие постепенного перемещения воды некоторые части груза или весь его объем могут достичь состояния разжижения.

Несвязные вещества означают сухие вещества, которые легко смещаются вследствие скольжения во время транспортировки (перечислены в пункте 1 дополнения 3 «Свойства сухих навалочных грузов»).

Потенциальные источники возгорания означают среди прочего открытый огонь, выхлопы механизмов, вентиляционные каналы камбузов, электрические розетки и электрическое оборудование, если они не сертифицированы как безопасные.

Репрезентативная проба означает пробу, отобранную в количестве, достаточном для проведения испытаний по проверке соответствия физических и химических свойств партии груза установленным требованиям.

Грузоотправитель означает любое лицо, которым, или от имени которого, или по поручению которого с перевозчиком заключен договор морской перевозки грузов, либо любое лицо, которым, или от имени которого, или по поручению которого грузы фактически передаются перевозчику на основании договора морской перевозки.

Навалочный груз означает любой груз, не являющийся жидкостью или газом и представляющий собой совокупность крупинок, гранул или любых более крупных частиц материала, обычно однородного по составу, который грузится непосредственно в грузовые помещения судна без применения какой-либо промежуточной тары.

Источник тепла означает нагревающиеся конструкции судна, у которых температура поверхности может превышать 55 ºС. Примерами таких нагревающихся конструкций являются паропроводы, нагревательные змеевики, верхние или боковые стенки подогреваемых топливных и грузовых танков, а также переборки машинных помещений.

Удельный погрузочный объем означает величину, выражающую количество кубических метров, занимаемое одной метрической тонной груза.

Транспортабельный предел влажности (ТПВ) груза группы А означает максимальное содержание влаги в грузе, которое считается безопасным для перевозки его на судах, не отвечающих специальным положениям подраздела 7.3.2. Эта величина определяется в ходе испытаний, проводимых в соответствии с процедурами, одобренными компетентным органом и изложенными в разделе 1 дополнения 2.

Штивка означает любое частичное или полное разравнивание груза в пределах грузового помещения.

Вентиляция означает воздухообмен с притоком воздуха в грузовое помещение извне.

.1 *Непрерывная вентиляция* означает вентиляцию, осуществляемую постоянно.

.2 *Механическая вентиляция* означает вентиляцию, осуществляемую с использованием подводимой энергии.

.3 *Естественная вентиляция* означает вентиляцию, которая осуществляется без использования подводимой энергии.

.4 *Поверхностная вентиляция* означает вентиляцию пространства над грузом.

РАЗДЕЛ 2

Общие меры предосторожности при погрузке, перевозке и выгрузке

2.1 Распределение груза

2.1.1 Общие положения

Неправильная погрузка и выгрузка навалочных грузов не раз становилась причиной аварий. Следует иметь в виду, что навалочные грузы должны быть правильно распределены на судне, чтобы судно имело достаточную остойчивость и чтобы в судовых конструкциях ни при каких обстоятельствах не возникало чрезмерных напряжений. Кроме того, для обеспечения правильной загрузки судна грузоотправитель должен предоставить капитану надлежащую информацию о грузе, указанную в разделе 4.

2.1.2 Меры по предотвращению чрезмерных напряжений в судовых конструкциях

Судно, предназначенное для перевозки генеральных грузов, обычно проектируется для перевозки грузов с удельным погрузочным объемом около 1,39–1,67 $м^3$/т при загрузке до полной киповой грузовместимости и грузоподъемности. При погрузке низкокубатурного навалочного груза следует обращать особое внимание на распределение веса для предотвращения чрезмерных напряжений с учетом того, что условия погрузки могут отличаться от обычных и что при неправильном распределении такого груза возможно возникновение напряжений в судовых конструкциях под нагрузкой или во всем корпусе судна. Установить строгие правила по распределению груза на всех судах практически невозможно, поскольку суда значительно отличаются друг от друга по своей конструкции. Информация о правильном распределении груза может содержаться в буклете с информацией об остойчивости судна; она также может быть получена с помощью калькуляторов загрузки, если таковые имеются.

2.1.3 Меры по обеспечению остойчивости

2.1.3.1 С учетом правила II-1/5-1 Конвенции СОЛАС, на всех судах, на которые распространяется действие Конвенции, должен иметься буклет с информацией об остойчивости. Капитан должен иметь возможность рассчитать остойчивость судна для наихудших условий, ожидаемых во время рейса, а также на момент отхода судна, и продемонстрировать, что остойчивость является достаточной.

2.1.3.2 Всякий раз, когда навалочные грузы, которые могут легко смещаться, перевозятся в твиндеках или в частично заполненных грузовых помещениях, должны устанавливаться продольные переборки и поперечные выгородки, имеющие достаточную прочность.

2.1.3.3 Насколько это практически возможно, низкокубатурные грузы следует грузить не в твиндеки, а в расположенные ниже грузовые трюмы.

2.1.3.4 В случаях, когда возникает необходимость в перевозке низкокубатурных грузов в твиндеках или высоко расположенных грузовых помещениях, следует внимательно следить за тем, чтобы в палубном перекрытии не возникало чрезмерных напряжений и чтобы остойчивость судна была не ниже минимально допустимого уровня, указанного в описании параметров остойчивости судна.

2.2 Погрузка и выгрузка

2.2.1 Грузовые помещения следует осмотреть и подготовить к приему того груза, который планируется загружать...

2.2.2 Особое внимание следует обращать на льяльные колодцы и решетки осушительной системы, требующие специальной подготовки для обеспечения того, чтобы они способствовали осушению и препятствовали попаданию груза в осушительную систему.

2.2.3 Осушительные трубопроводы, мерительные трубки и трубопроводы других систем, расположенные в грузовом помещении, должны быть в исправном состоянии.

2.2.4 Ввиду скорости погрузки некоторых низкокубатурных навалочных грузов могут потребоваться специальные меры для защиты оборудования, расположенного в грузовых помещениях, от повреждений. Эффективным способом выявления повреждений оборудования грузовых помещений является замер льял по окончании погрузки.

2.2.5 Насколько это практически возможно, во время проведения погрузочно-разгрузочных операций системы вентиляции должны быть выключены или заглушены, а системы кондиционирования воздуха переведены в режим рециркуляции, чтобы свести к минимуму попадание пыли в жилые и другие внутренние помещения.

2.2.6 Надлежащее внимание следует уделить тому, чтобы свести к минимуму попадание пыли на движущиеся части палубных механизмов и расположенное вне помещений навигационное оборудование.

РАЗДЕЛ 3

Безопасность персонала и судна

3.1 Общие требования

3.1.1 Перед погрузкой, перевозкой и выгрузкой навалочного груза, а также во время выполнения этих операций должны соблюдаться все необходимые меры безопасности.

3.1.2 В грузовых зонах саморазгружающихся навалочных судов, на которых установлены внутренние конвейерные системы, являющиеся частью конструкции судна, экипаж судна должен регулярно выполнять оценку пожарных рисков, связанных с эксплуатацией судна. Надлежащее внимание следует уделять предотвращению пожаров и эффективному функционированию систем обнаружения, локализации и тушения пожаров в любых ожидаемых условиях эксплуатации при перевозке любых грузов. Оценки пожарных рисков должны быть подробно прописаны в судовой системе управления безопасностью (СУБ), которой также должен быть предусмотрен рекомендуемый график проведения регулярных оценок.

3.1.3 На судне должен иметься экземпляр инструкций по действиям в чрезвычайных ситуациях и оказанию первой медицинской помощи при происшествиях, связанных с опасными навалочными грузами.

3.2 Опасность отравления, разъедающего воздействия и удушья

3.2.1 Некоторые навалочные грузы подвержены окислению, которое может приводить к снижению содержания кислорода, выделению токсичных газов или паров и самонагреванию. Некоторые грузы, не склонные к окислению, могут выделять токсичные пары, особенно если они находятся во влажном состоянии. Существуют также грузы, которые во влажном состоянии оказывают разъедающее воздействие на кожу, глаза и слизистые оболочки или вызывают коррозию судовых конструкций. При перевозке таких грузов особое внимание следует обращать на защиту персонала и необходимость принятия особых мер предосторожности до погрузки и после выгрузки.

3.2.2 Следует надлежащим образом учитывать, что в грузовых и смежных с ними помещениях может снизиться содержание кислорода и могут появиться токсичные или удушающие газы и что в пустых грузовых помещениях и танках, которые в течение некоторого времени оставались закрытыми, количество кислорода может оказаться недостаточным для поддержания жизни.

3.2.3 Многие навалочные грузы могут вызывать снижение содержания кислорода в атмосфере грузовых помещений и танков. К ним, в частности, относится большинство продуктов растительного происхождения, лесоматериалы, черные металлы, металлосульфидные концентраты и уголь.

3.2.4 Перед входом членов экипажа в закрытое помещение на борту судна должны быть выполнены соответствующие процедуры с учетом рекомендаций, разработанных Организацией. Следует иметь в виду, что после того, как грузовое помещение или танк будут проверены и сочтены в целом безопасными для входа, в них могут сохраняться небольшие зоны, в которых недостаточно кислорода или все еще присутствуют токсичные газы.

3.2.5 При перевозке навалочного груза, который может выделять токсичный или воспламеняющийся газ и/или вызывать снижение содержания кислорода в грузовых помещениях, на судне должен быть в наличии соответствующий прибор (приборы) для измерения концентрации газа и уровня кислорода в грузовых помещениях.

3.2.6 Входить в грузовое помещение должны только прошедшие подготовку члены экипажа в автономных дыхательных аппаратах и защитной одежде и только под контролем ответственного лица командного состава.

3.3 Опасности для здоровья, связанные с пылью

В целях сведения к минимуму опасностей хронического и острого воздействия пыли некоторых навалочных грузов необходимо, чтобы лица, подвергающиеся воздействию пыли, неукоснительно соблюдали правила личной гигиены. Должны быть приняты необходимые меры предосторожности, включающие использование соответствующих средств защиты органов дыхания, защитной одежды и защитных кремов для кожи, надлежащую помывку персонала и стирку верхней одежды.

3.4 Воспламеняющаяся атмосфера

3.4.1 Пыль некоторых навалочных грузов может создавать опасность взрыва, особенно во время погрузки, выгрузки и очистки. Эта опасность может быть сведена к минимуму путем обеспечения вентиляции для предотвращения образования запыленной атмосферы и использования мойки поверхностей из шланга вместо подметания.

3.4.2 Некоторые грузы могут выделять воспламеняющиеся газы в количестве, достаточном для возникновения опасности пожара или взрыва. Если такая опасность указана в описании груза в настоящем Кодексе или в информации о грузе, предоставленной грузоотправителем, следует сообразно обстоятельствам обеспечить эффективную вентиляцию грузовых помещений. Состав воздуха в грузовых помещениях должен контролироваться с помощью соответствующего детектора газов. Надлежащее внимание следует уделять вентиляции и мониторингу состава воздуха в замкнутых помещениях, смежных с грузовыми.

3.5 Вентиляция

3.5.1 Если специально не указано иное, при перевозке грузов, которые могут выделять токсичные газы, грузовые помещения должны быть обеспечены механической или естественной вентиляцией; при перевозке грузов, которые могут выделять воспламеняющиеся газы, грузовые помещения следует обеспечить механической вентиляцией.

3.5.2 Если поддержание вентиляции создает опасность для судна или груза, она может быть на время прекращена, если только это не приведет к опасности взрыва.

3.5.3 Если согласно описанию груза в настоящем Кодексе или информации о грузе, предоставленной грузоотправителем, требуется непрерывная вентиляция, она должна обеспечиваться в течение всего времени нахождения груза на борту, если только не возникнет ситуация, при которой вентиляция будет представлять угрозу для судна.

3.5.4 Трюмы, предназначенные для перевозки грузов, для которых требуется непрерывная вентиляция, должны быть снабжены вентиляционными отверстиями. Такие отверстия должны отвечать требованиям Конвенции о грузовой марке с поправками, касающимся отверстий, не снабженных средствами закрытия.

3.5.5 Вентиляция должна обеспечиваться таким образом, чтобы любые удаляемые опасные газы, пары или пыль не могли попасть в жилые или другие внутренние помещения в опасных концентрациях. Надлежащее внимание следует уделять тому, чтобы удаляемые опасные газы, пары или пыль не попадали в замкнутые рабочие помещения. Для защиты персонала в этих рабочих помещениях должны быть приняты соответствующие меры предосторожности.

3.5.6 Если груз способен к самопроизвольному нагреванию, не должна применяться никакая вентиляция, кроме поверхностной. Ни в коем случае нельзя направлять воздух непосредственно в массу груза.

3.6 Фумигация груза во время перевозки

3.6.1 Фумигация должна производиться в соответствии с рекомендациями, разработанными Организацией.

3.6.2 Если во время перевозки используется такие фумиганты, как газообразный фосфин, следует принимать все меры предосторожности, обусловленные крайней токсичностью фумигантов, с учетом того, что, несмотря на разнообразные меры безопасности, фумиганты могут попадать в помещения, где находятся люди, В частности, в тех случаях когда происходит утечка фумиганта из грузового трюма, в котором проводится фумигация, необходимо иметь в виду, что он может попасть в машинное отделение через туннели трубопроводов, шахты и любого рода трубы, включая кабельные каналы на палубе или в подпалубных помещениях, и влагопоглотительные системы, которые могут быть соединены с частями грузового трюма или отсеками машинного отделения. Следует обратить внимание на такие потенциально проблемные элементы, как системы и клапаны осушительных и грузовых трубопроводов.. Во всех случаях должен быть проведен тщательный анализ работы судовых систем вентиляции во время рейса с точки зрения возможности засасывания фумиганта вследствие, например, некорректных процедур и настроек вентиляции, образования вакуума в результате неправильной конфигурации закрывающих устройств или заслонок, работы систем кондиционирования воздуха и замкнутой вентиляции жилых помещений. До начала процедур фумигации необходимо удостовериться в том, что вентиляционные заслонки и закрывающие устройства установлены в правильное положение, что средства закрытия и герметизации всех проемов в переборках (таких как двери и горловины), ведущих из машинного отделения в туннели трубопроводов/коробчатые кили и помещения, которые во время фумигации могут стать небезопасными для входа в случае утечки, являются надежными, находятся в закрытом состоянии и снабжены предупредительными знаками.

3.6.3 Проверки безопасности концентраций газа должны также проводиться во всех соответствующих помещениях в течение всего рейса по меньшей мере каждые восемь часов или чаще, если такова рекомендация лица, ответственного за фумигацию. Такие проверки как минимум должны охватывать жилые помещения, машинные отделения, посты управления судном, а также часто посещаемые рабочие зоны и складские помещения, такие как помещения полубака, примыкающие к грузовым трюмам, в которых проводится фумигация во время рейса. Особое внимание следует также обращать на такие потенциально проблемные элементы, как осушительная система и система грузовых трубопроводов. Соответствующие показания приборов должны заноситься в судовой журнал.

РАЗДЕЛ 4

Оценка приемлемости партий груза с точки зрения безопасности перевозки

4.1 Обозначения и классификация

4.1.1 Отгрузочное наименование навалочного груза

4.1.1.1 Каждому навалочному грузу, указанному в настоящем Кодексе, присвоено отгрузочное наименование навалочного груза (ОННГ). ОННГ должно использоваться для обозначения навалочного груза в транспортной документации при перевозке морем.

4.1.1.2 Если груз является опасным, а его обобщенное надлежащее отгрузочное наименование не указано или не указано конкретно (н.у.к.) в МКМПОГ, ОННГ должно состоять из надлежащего отгрузочного наименования и следующего за ним номера ООН.

4.1.1.3 Если груз является опасным и в МКМПОГ указано его обобщенное надлежащее отгрузочное наименование и/или он относится к категории не указанных конкретно (н. у. к.) (за исключением следующих позиций: РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (LSA-I), неделящийся или делящийся – освобожденный, № ООН 2912; РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОБЪЕКТЫ С ПОВЕРХНОСТНЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ (SCO-I), неделящийся или делящийся – освобожденный, № ООН 2913; ВЕЩЕСТВО ТВЕРДОЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, Н.У.К., № ООН 3077), ОННГ должно в следующем порядке включать:

.1 химическое или техническое название материала;

.2 точное описание, позволяющее определить свойства материала; и

.3 номер ООН.

4.1.2 Если перевозится груз отходов, предназначенных для удаления или для переработки перед удалением, наименованию груза должно предшествовать слово «ОТХОДЫ».

4.1.3 Правильное обозначение навалочного груза способствует определению условий, необходимых для его безопасной перевозки, и порядка действий в чрезвычайной ситуации, если это применимо.

4.1.4 Навалочные грузы должны быть классифицированы, где это необходимо, в соответствии с частью III Руководства ООН по испытаниям и критериям. Различные свойства навалочного груза, указанные в настоящем Кодексе, должны быть определены с учетом характера конкретного груза в соответствии с процедурами испытаний, одобренными компетентным органом страны происхождения, если такие процедуры испытаний существуют. В случае отсутствия таких процедур свойства навалочного груза должны определяться применительно к данной конкретной партии в соответствии с процедурами испытаний, предусмотренными дополнением 2 к настоящему Кодексу.

4.2 Предоставление информации

4.2.1 Достаточно заблаговременно до погрузки грузоотправитель должен предоставить капитану или его представителю соответствующую информацию о грузе, позволяющую принять меры предосторожности, которые могут потребоваться для правильного размещения и безопасной перевозки груза.

4.2.2 До начала погрузки информация о грузе должна быть подтверждена в письменном виде и удостоверена соответствующими грузовыми документами. Информация о грузе должна включать:

.1 ОННГ, если груз указан в настоящем Кодексе. Помимо ОННГ могут использоваться дополнительные наименования;

.2 группа груза (А и В, А, В или С);

.3 класс груза ИМО, если это применимо;

.4 номер ООН, следующий за аббревиатурой «ООН», если это применимо;

.5 общее количество предъявленного груза;

.6 удельный погрузочный объем;

.7 плотность навалочного груза (требуемая правилом XII/10);

.8 необходимость штивки и порядок штивки сообразно обстоятельствам;

.9 вероятность смещения, включая угол естественного откоса, если это применимо;

.10 дополнительные сведения в форме свидетельства о влагосодержании груза и его транспортабельном пределе влажности (для грузов группы А);

.11 вероятность образования влажной основы (см. подраздел 7.2.3 настоящего Кодекса);

.12 токсичные или воспламеняющиеся газы, которые может выделять груз, если это применимо;

.13 воспламеняемость, токсичность, коррозионная активность и способность груза вызывать снижение содержания кислорода, если это применимо;

.14 склонность груза к самонагреванию и необходимость штивки, если это применимо;

.15 способность груза выделять воспламеняющиеся газы при контакте с водой, если это применимо;

.16 радиоактивные свойства, если это применимо;

.17 сведения о том, классифицирован ли груз в качестве вредного для морской среды в соответствии с дополнением I Приложения V к *Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года*, измененной Протоколом 1978 года к ней, с поправками; и

.18 любые другие сведения, требуемые национальными властями.

4.2.3 Предоставляемая грузоотправителем информация должна сопровождаться декларацией. Пример формы декларации о грузе приведен ниже. Декларация о грузе может быть составлена и в другой форме. В дополнение к предоставлению документов на бумажном носителе могут использоваться методы электронной обработки данных (EDP) и электронного обмена данными (EDI).

Форма предоставления информации о грузе для навалочных грузов

<table>
<tr><td colspan="2">ОННГ</td></tr>
<tr><td>Грузоотправитель</td><td>Номер транспортного документа</td></tr>
<tr><td>Грузополучатель</td><td>Перевозчик</td></tr>
<tr><td>Название/вид транспорта
Порт/пункт отправления</td><td rowspan="2">Инструкции и другие сведения</td></tr>
<tr><td>Порт/пункт назначения</td></tr>
<tr><td>Общее описание груза
(Тип вещества/размер частиц)</td><td>Масса брутто (кг/т)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Спецификации навалочного груза, если применимо:
Удельный погрузочный объем:
Плотность груза (требуемая правилом XII/10 СОЛАС):
Угол естественного откоса, если применимо:
Порядок штивки:
Химические свойства, если груз является потенциально опасным:
например, класс и номер ООН и/или опасные свойства ВОН</td></tr>
<tr><td>Группа груза
☐ Группа А и В
☐ Группа А
☐ Группа В
☐ Группа С</td><td>Транспортабельный предел влажности
Для групп А и В и группы А
Влагосодержание при отгрузке
Для групп А и В и группы А</td></tr>
<tr><td>Классификация согласно Приложению V к Конвенции МАРПОЛ
☐ является вредным для морской среды
☐ не является вредным для морской среды</td><td>Дополнительное свидетельство (свидетельства)
☐ Свидетельство о влагосодержании и транспортабельном пределе влажности
☐ Свидетельство о подверженности атмосферным воздействиям
☐ Свидетельство о предоставлении освобождения
☐ Другие (указать)
если требуется</td></tr>
<tr><td>Соответствующие особые свойства груза (например, быстрорастворимый в воде)</td><td></td></tr>
<tr><td>ДЕКЛАРАЦИЯ
Настоящим заявляю, что партия груза описана точно и полностью и что приведенные результаты испытаний и другие спецификации являются, насколько я знаю и могу судить, достоверными и могут рассматриваться в качестве репрезентативных для груза, предназначенного к погрузке.</td><td>Имя/должность, компания/организация подписывающего лица
Место и дата
Подпись от лица грузоотправителя</td></tr>
</table>

4.3 Свидетельства о проведении испытаний

4.3.1 Для получения информации, предусмотренной пунктом 4.2.1, грузоотправитель должен организовать надлежащий отбор проб груза и их испытания. Грузоотправитель должен предоставить капитану судна или его представителю соответствующие свидетельства о проведении испытаний, если это требуется настоящим Кодексом.

4.3.2 Если перевозится груз группы А, грузоотправитель должен предоставить капитану судна или его представителю подписанное свидетельство о ТПВ и подписанное свидетельство или декларацию о влагосодержании, каждое из которых выдается учреждением, признанным компетентным органом порта погрузки. В свидетельстве о ТПВ или в приложении к нему должен содержаться результат испытаний по определению ТПВ. В декларации о влагосодержании или в приложении к ней должно содержаться заявление грузоотправителя о том, что значение влагосодержания, насколько он знает и может судить, является средней величиной влагосодержания груза на момент вручения декларации капитану.

4.3.3 Если перевозится груз группы А, процедуры отбора проб, испытаний и контроля влагосодержания с целью обеспечения того, чтобы во время нахождения груза на судне его влагосодержание было ниже ТПВ, должны устанавливаться грузоотправителем с учетом положений настоящего Кодекса. Такие процедуры должны одобряться, а их осуществление – проверяться компетентным органом порта погрузки. Выданный компетентным органом документ с подтверждением того, что эти процедуры одобрены, должен быть предоставлен капитану или его представителю.

4.3.4 Если груз загружается на судно с барж, при разработке процедур в соответствии с пунктом 4.3.3 грузоотправитель должен предусмотреть методы защиты груза на баржах от любых осадков и попадания воды.

4.3.5 Если груз группы А подлежит погрузке более чем в одно грузовое помещение судна, то в свидетельстве или декларации о влагосодержании должно быть указано влагосодержание каждого из типов мелкозернистого вещества, загружаемого в каждое из грузовых помещений. Несмотря на это требование, если отбор проб, произведенный в соответствии процедурами, принятыми на международном или национальном уровне, показывает, что влагосодержание является одинаковым для всей партии груза, допускается выдача одного свидетельства или декларации с указанием средней величины влагосодержания для всех грузовых помещений.

4.3.6 Если индивидуальные описания содержат требование о выдаче свидетельства на грузы, обладающие опасными химическими свойствами, в таком свидетельстве или в приложении к нему должно содержаться заявление грузоотправителя о том, что, насколько это ему известно, указанные химические характеристики груза соответствуют действительности на момент загрузки судна. При этом важно обеспечить, чтобы отбираемые пробы были репрезентативными для штабеля по всей его глубине.

4.4 Методы отбора проб

4.4.1 Проведение любых испытаний по определению физических свойств груза имеет смысл только в том случае, если они выполняются перед погрузкой с использованием действительно репрезентативных проб.

4.4.2 Отбор проб должен производиться только теми лицами, которые прошли соответствующую подготовку по методике отбора проб, и только под наблюдением лица, полностью осведомленного о свойствах груза, а также о применимых принципах и практике отбора проб.

4.4.3 В случае грузов группы А грузоотправитель должен обеспечить доступ к штабелям с целью их осмотра, отбора проб и их последующего анализа назначенным представителем судна.

4.4.4 Если это практически возможно, до отбора проб должен быть произведен визуальный осмотр груза, предназначенного к погрузке на судно. Отдельно должен быть выполнен отбор и анализ проб любой значительной части материала, которая выглядит загрязненной или в значительной степени отличной по своим характеристикам или влагосодержанию от основной массы груза. В зависимости от результатов этих испытаний может возникнуть необходимость в отказе от приема таких частей материала как непригодных для перевозки.

4.4.5 Репрезентативные пробы должны отбираться с помощью методов, учитывающих следующие факторы:

.1 тип материала;

.2 гранулометрический состав;

.3 состав материала и степень его неоднородности;

.4 метод складирования материала (в штабелях, в железнодорожных вагонах или других емкостях), а также метод подачи или погрузки материала системами обработки грузов, такими как транспортеры, погрузочные рукава, грейферы и т. д.;

.5 опасные химические свойства (токсичность, коррозионная активность и т. д.);

.6 характеристики, подлежащие определению: влагосодержание, ТПВ, объемная плотность/удельный погрузочный объем, угол естественного откоса и т. д.;

.7 неоднородность распределения влаги в партии груза, которая может возникнуть вследствие погодных условий, естественного стока влаги, например, в нижнюю часть штабеля или емкости, либо других видов миграции влаги; и

.8 неоднородности, которые могут возникнуть в результате замораживания материала.

4.4.6 Во время отбора проб следует проявлять чрезвычайную осторожность, с тем чтобы не допустить изменения их свойств и характеристик. Пробы для анализа влагосодержания следует немедленно помещать в соответствующие герметичные неабсорбирующие емкости с минимальным свободным объемом, занятым воздухом, для сведения к минимуму любых изменений влагосодержания; такие емкости должны иметь надлежащую маркировку.

4.4.7 Если специально не указано иное, отбор проб для исследований, предусмотренных настоящим Кодексом, должен производиться в соответствии со стандартными процедурами, принятыми на международном или национальном уровне.

4.4.8 Отбор проб необработанных минеральных руд из стационарных штабелей должен производиться только тогда, когда имеется доступ ко всей глубине штабеля и пробы могут быть извлечены из штабеля по всей его глубине.

4.5 Промежуток времени между отбором/анализом проб для определения ТПВ и влагосодержания и погрузкой

4.5.1 Грузоотправитель обеспечивает проведение испытаний по определению ТПВ навалочного груза не ранее, чем за шесть месяцев до даты погрузки груза. Несмотря на это положение, если состав или характеристики груза по какой-либо причине подвержены изменениям, грузоотправитель обеспечивает повторное проведение испытаний по определению ТПВ после того, как будет сделан обоснованный вывод о том, что такие изменения имели место.

4.5.2 Грузоотправитель обеспечивает проведение отбора и анализа проб для определения влагосодержания как можно ближе к дате начала погрузки. Между отбором/анализом проб и датой начала погрузки должно пройти не более семи дней. Если в период между проведением испытаний и датой окончания погрузки груз подвергся воздействию сильного дождя или снегопада, грузоотправитель несет ответственность за обеспечение того, чтобы влагосодержание груза оставалось на уровне ниже его ТПВ, и подтверждение этого должно быть предоставлено капитану в возможно короткий срок.

4.5.3 Анализ проб замороженного груза для определения ТПВ или влагосодержания должен проводиться после того, как свободная влага полностью растает.

4.6 Методы отбора проб концентратов в штабелях

4.6.1 Практически невозможно установить единый метод отбора проб для всех грузов, поскольку характер материала и форма его складирования влияют на выбор подлежащего применению метода. При отсутствии методов отбора проб, принятых на международном или национальном уровне, могут применяться изложенные ниже методы отбора проб рудных концентратов в штабелях для определения влагосодержания и ТПВ. Эти методы не предназначены для того, чтобы заменить собой методы отбора проб, которые обеспечивают равную или бóльшую точность определения влагосодержания или ТПВ, такие как автоматический отбор проб.

4.6.2 Субпробы отбираются в точках, достаточно равномерно распределенных по поверхности штабеля, которая по возможности должна быть разровнена.

4.6.3 Составляется схема штабеля, которая делится на участки, приблизительно соответствующие 125, 250 или 500 т, в зависимости от количества подлежащего отгрузке концентрата. По этой схеме определяется количество требуемых субпроб и точки, в которых каждую из них следует отбирать. Каждая субпроба отбирается с глубины около 50 см ниже поверхности соответствующего участка.

4.6.4 Количество субпроб и их вес устанавливаются компетентным органом или определяются по следующей схеме:

Партии груза весом до 15 000 т:
Из каждых подлежащих отгрузке 125 т отбирается одна субпроба массой 200 г.

Партии груза весом от 15 000 до 60 000 т:
Из каждых подлежащих отгрузке 250 т отбирается одна субпроба массой 200 г.

Партии груза весом свыше 60 000 т:
Из каждых подлежащих отгрузке 500 т отбирается одна субпроба массой 200 г.

4.6.5 Субпробы для определения влагосодержания сразу после отбора помещаются в герметичные емкости (такие как пластиковые мешки, банки или небольшие металлические цилиндрические контейнеры) для доставки в аналитическую лабораторию, где они тщательно перемешиваются для получения полноценной репрезентативной пробы. Если на испытательной площадке нет соответствующего оборудования, такое перемешивание производится в контролируемых условиях вблизи от штабеля, а репрезентативная проба помещается в непроницаемую емкость и отправляется в аналитическую лабораторию.

4.6.6 Основные этапы данной процедуры включают:

.1 определение партии, из которой должна быть отобрана проба;

.2 определение требуемого количества отдельных субпроб и репрезентативных проб, описанных в пункте 4.6.4;

.3 определение точек, в которых следует отбирать субпробы, и метода объединения таких субпроб для получения репрезентативной пробы;

.4 отбор отдельных субпроб и помещение их в непроницаемые емкости;

.5 тщательное перемешивание субпроб для получения репрезентативной пробы; и

.6 помещение репрезентативной пробы в непроницаемую емкость, если она подлежит отправке в аналитическую лабораторию.

4.7 Примеры стандартных методов отбора проб (для справки)

ИСО 3082:2017 (Примечание: в соответствии с этим стандартом отбор проб на месте (на судах и из штабелей) не допускается)	*Руды железные. Методы отбора и подготовки проб.*
IS1405:2010 (Примечание: данный индийский стандарт предусматривает отбор проб на месте из штабелей высотой до 3 м)	*Руды железные. Отбор и подготовка проб. Ручной метод.*
ИСО 1988:1975	*Уголь каменный. Отбор проб*
ASTM D2234/D2234M –17	Стандартная практика отбора валовой пробы угля
Стандарты Австралии:	
AS 4264.1	*Отбор проб угля и кокса. Часть 1: Уголь – Методы отбора проб*

Серия AS 1141	*Методы отбора и анализа проб агломератов*
BS 1017-1:1989	*Отбор проб угля и кокса. Методы отбора проб угля*
BS 1017-2:1994	*Отбор проб угля и кокса. Методы отбора проб кокса*

Канадский стандартный метод отбора проб концентратов в штабелях

Методика Европейских Сообществ по отбору проб для контроля удобрений

JIS M 8100	Японские общие правила по методам отбора проб веществ, перевозимых навалом
JIS M 8100:1992	Гранулированные грузы. Общие правила по методам отбора проб

Польские стандартные методы отбора проб:

Железные и марганцевые руды – Рег. № PN-67/H-04000

Цветные металлы – Рег. № PN-70/H-04900

Стандартный метод отбора проб для определения содержания влаги в рудных концентратах, применяемый в Российской Федерации.

4.8 Документация, которая должна быть в наличии на судах, перевозящих опасные грузы

4.8.1 На каждом судне, перевозящем твердые опасные грузы навалом, должен быть в наличии специальный перечень или манифест, в котором в соответствии с правилом VII/7-2.2 Конвенции СОЛАС указываются опасные грузы, имеющиеся на борту, и их местонахождение. Вместо такого специального перечня или манифеста может использоваться подробный план размещения грузов, в котором указывается класс и местонахождение всех опасных грузов на борту.

4.8.2 При перевозке твердых опасных грузов навалом на судне должны быть в наличии инструкции по действиям в чрезвычайных ситуациях в случае инцидентов, связанных с этими грузами.

4.8.3 На грузовых судах валовой вместимостью 500 и более, которые находились на этапе постройки 1 сентября 1984 года или после этой даты, и на грузовых судах валовой вместимостью менее 500, которые находились на этапе постройки 1 февраля 1992 года или после этой даты, в соответствии с правилом II-2/19.4 (или правилом II-2/54.3) Конвенции СОЛАС должен быть в наличии документ о соответствии требованиям по перевозке навалом опасных грузов, за исключением грузов классов 6.2 и 7.

РАЗДЕЛ 5

Методы штивки

5.1 Общие требования к штивке

5.1.1 Штивка груза уменьшает вероятность его смещения и сводит к минимуму попадание в него воздуха. Попадание воздуха в груз может приводить к самопроизвольному нагреванию. Для сведения этих опасностей к минимуму штивка грузов должна производиться путем их разравнивания в той мере, в какой это необходимо.

5.1.2 Для предотвращения смещения навалочного груза грузовые помещения должны заполняться до максимально возможного уровня, который не приводит к чрезмерной нагрузке на днищевые конструкции или палубу в твиндеке. Надлежащее внимание следует уделять количеству навалочного груза в каждом грузовом помещении, учитывая возможность его смещения и продольные моменты и силы, действующие на судно. Груз должен быть распределен по максимально возможной площади вплоть до ограничивающих конструкций грузового помещения. В соответствующих случаях также следует учитывать ограничения на поочередную загрузку трюмов, предусмотренные главой XII Конвенции СОЛАС.

5.1.3 Если возникают какие-либо опасения относительно остойчивости, основанные на имеющейся информации с учетом характеристик судна и планируемого рейса, капитан имеет право требовать проведения штивки груза таким образом, чтобы он был полностью разровнен.

5.2 Специальные положения для многопалубных судов

5.2.1 Если навалочный груз грузится только в нижние грузовые помещения, он должен быть разровнен в достаточной мере для того, чтобы обеспечивалось равномерное распределение нагрузки на днищевые конструкции.

5.2.2 Если навалочные грузы перевозятся в твиндеках, люки твиндеков должны закрываться в тех случаях, когда информация о погрузке указывает на то, что при открытых люках твиндеков уровень напряжений в днищевых конструкциях является недопустимым. Груз должен быть в достаточной степени разровнен и либо распределен по всей ширине, либо разделен дополнительными продольными разделительными конструкциями достаточной прочности. Во избежание чрезмерных напряжений в конструкции палубы весовая нагрузка на твиндеки не должна превышать безопасной величины.

5.2.3 Если в твиндеках перевозятся грузы угля, люки таких твиндеков должны быть плотно закрыты для предотвращения перемещения воздуха через массу груза, находящегося в твиндеках.

5.3 Специальные положения для связных навалочных грузов

5.3.1 Все влажные и некоторые сухие грузы обладают связностью. К связным грузам применяются общие положения, приведенные в подразделе 5.1.

5.3.2 Угол естественного откоса не является показателем устойчивости связного навалочного груза и не включается в индивидуальные описания связных грузов.

5.4 Специальные положения для несвязных навалочных грузов

5.4.1 К несвязным навалочным грузам относятся грузы, перечисленные в пункте 1 дополнения 3, а также любые другие грузы, не указанные в данном дополнении, но демонстрирующие свойства несвязного материала.

5.4.2 Для целей штивки навалочные грузы могут быть разделены на связные и несвязные. Угол естественного откоса является характеристикой несвязных навалочных грузов, которая указывает на устойчивость груза и включается в индивидуальные описания несвязных грузов. Угол естественного откоса грузов должен служить основанием для определения того, какие из положений настоящего раздела являются применимыми. Методы определения угла естественного откоса приведены в разделе 6.

5.4.3 Несвязные навалочные грузы с углом естественного откоса не более 30°

Эти легкосыпучие грузы, подобные зерну, должны перевозиться в соответствии с положениями, применимыми к размещению зерновых грузов. Объемная плотность груза должна учитываться при определении:

.1 размеров и способов крепления шифтингбордсов и выгородок; и

.2 влияния свободных поверхностей груза на остойчивость.

5.4.4 Несвязные навалочные грузы с углом естественного откоса от 30° до 35° включительно

Штивка этих грузов должна выполняться в соответствии со следующими критериями:

.1 неровность поверхности груза, измеряемая как расстояние по вертикали (Δh) между самой высокой и самой низкой точкой поверхности груза, не должна превышать $B/10$, где B – ширина судна в метрах; максимально допустимая величина Δh = 1,5 м; или

.2 погрузка производится с использованием оборудования для штивки, одобренного компетентным органом.

5.4.5 Несвязные навалочные грузы с углом естественного откоса более 35°

Штивка этих грузов должна выполняться в соответствии со следующими критериями:

.1 неровность поверхности груза, измеряемая как расстояние по вертикали (Δh) между самой высокой и самой низкой точкой поверхности груза, не должна превышать B/10, где B – ширина судна в метрах; максимально допустимая величина Δh = 2 м; или

.2 погрузка производится с использованием оборудования для штивки, одобренного компетентным органом.

РАЗДЕЛ 6

Методы определения угла естественного откоса

6.1 Общие положения

Угол естественного откоса несвязных материалов, перевозимых навалом, должен измеряться методом, одобренным соответствующим органом, как того требует пункт 4.1.4 настоящего Кодекса.

6.2 Рекомендуемые методы испытаний

Для определения угла естественного откоса несвязных материалов, перевозимых навалом, применяются различные методы. Ниже изложены рекомендуемые методы испытаний.

6.2.1 Метод наклоняемого ящика

Данный метод лабораторных испытаний подходит для несвязных зернистых материалов с размером частиц не более 10 мм. Полное описание оборудования и методики испытания приводится в разделе 2.1 дополнения 2.

6.2.2 Метод испытания на борту судна

Альтернативный метод приблизительного определения угла естественного откоса при отсутствии установки с наклоняемым ящиком описан в разделе 2.2 дополнения 2.

РАЗДЕЛ 7

Грузы, склонные к разжижению или динамическому разделению

7.1 Введение

7.1.1 Цель настоящего раздела заключается в привлечении внимания капитанов и других лиц, ответственных за погрузку и перевозку навалочных грузов, к опасностям, связанным с разжижением и динамическим разделением грузов, и мерам предосторожности, призванным свести эти опасности к минимуму. При погрузке может сложиться впечатление, что такие грузы находятся в относительно сухом зернистом состоянии, однако их влагосодержание может оказаться достаточным для разжижения или дестабилизации под воздействием уплотнения и вибрации во время рейса.

7.1.2 Движение судна может вызвать смещение груза, достаточное для того, чтобы судно опрокинулось. Смещение груза может быть двух типов: смещение вследствие скольжения и смещение вследствие разжижения. Штивка груза в соответствии с положениями раздела 5 может предотвратить его смещение вследствие скольжения.

7.1.3 Некоторые грузы, склонные к разжижению, также могут самопроизвольно нагреваться.

7.2 Условия возникновения опасностей

7.2.1 Грузы группы А содержат некоторое количество мелких частиц и некоторое количество влаги. Грузы группы А во время рейса могут разжижаться, даже если они являются связными и разровнены. Разжижение может привести к смещению груза. Это явление может быть описано следующим образом:

.1 объем пустот между частицами уменьшается по мере уплотнения груза вследствие движения судна и других причин;

.2 такое уменьшение пространства между частицами приводит к повышению давления воды в этих пустотах; и

.3 повышение давления воды уменьшает трение между частицами, что приводит к снижению сопротивления груза сдвигу.

7.2.2 Разжижения не происходит, если груз состоит из крупных частиц или комков: вода проходит через пустоты между ними и увеличения ее давления не происходит.

7.2.3 Смещение груза, вызванное разжижением, может происходить тогда, когда влагосодержание превышает ТПВ. Для некоторых грузов характерна миграция влаги, которая может создавать опасную влажную основу, даже если среднее влагосодержание находится на уровне ниже ТПВ. Даже если поверхность груза кажется сухой, может произойти скрытое разжижение груза, способное привести к его смещению. Грузы с большим влагосодержанием склонны к скольжению, в особенности когда груз размещен тонким слоем и подвергается воздействию больших углов крена.

7.2.4 Груз, находящийся в возникшем в результате этого вязком разжиженном состоянии, может при качке перетекать к одному из бортов судна и не полностью возвращаться назад при крене на другой борт. Вследствие этого судно может постепенно достичь опасного угла крена и достаточно неожиданно опрокинуться.

7.3 Положения для грузов, склонных к разжижению или динамическому разделению

7.3.1 Общие положения

7.3.1.1 Грузы группы А должны приниматься к погрузке только тогда, когда действительное влагосодержание груза находится на уровне ниже его ТПВ. Несмотря на это положение, грузы, влагосодержание которых превышает ТПВ, могут перевозиться на специально построенных или приспособленных грузовых судах с устройствами, ограничивающими смещение груза, как указано в подразделе 7.3.2.

7.3.1.2 Несмотря на положения подраздела 1.4 настоящего Кодекса, требования пунктов 4.2.2.9, 4.2.2.10 и 4.3.2–4.3.5, подразделов 4.5 и 4.6 и раздела 8 настоящего Кодекса могут не применяться к грузу группы А, если этот груз перевозится на специально построенном или приспособленном грузовом судне, оснащенном устройствами, ограничивающими смещение груза, как указано в подразделе 7.3.2, или на специально построенном судне для сухих порошкообразных грузов, как указано в подразделе 7.3.3.

7.3.1.3 Грузы, содержащие жидкости, за исключением консервов в упаковке и подобных им товаров, не должны размещаться в одном грузовом помещении поверх или вблизи таких навалочных грузов.

7.3.1.4 Должны быть приняты надлежащие меры для предотвращения попадания жидкостей в грузовое помещение, в котором во время рейса размещены такие навалочные грузы.

7.3.1.5 Капитаны должны быть предупреждены о возможной опасности использования воды для охлаждения этих грузов при нахождении судна в море. При поступлении воды влагосодержание этих грузов может увеличиться до уровня, при котором наступает их разжижение. В случае необходимости следует рассмотреть возможность применения воды в распыленном виде.

7.3.2 Специально построенные или приспособленные грузовые суда с устройствами, ограничивающими смещение груза

7.3.2.1 На специально построенных грузовых судах с устройствами, ограничивающими смещение груза, должны быть предусмотрены стационарные ограничивающие конструкции, установленные таким образом, чтобы ограничивать любое смещение груза до допустимых пределов. На таких судах должен иметься документ, подтверждающий одобрение со стороны Администрации.

7.3.2.2 На специально приспособленных грузовых судах с устройствами, ограничивающими смещение груза, должны быть предусмотрены переносные перегородки особой конструкции для ограничения любого смещения груза до допустимых пределов. Специально приспособленные грузовые суда должны отвечать следующим требованиям:

.1 Конструкция и расположение таких специальных устройств должны надлежащим образом обеспечивать не только противодействие тем огромным силам, которые возникают в результате перетекания низкокубатурных навалочных грузов, но и снижение до приемлемого с точки зрения безопасности уровня возможных кренящих моментов, возникающих в результате поперечного перетекания груза в грузовом помещении. Переборки, устанавливаемые в целях выполнения этих требований, не должны изготавливаться из дерева.

.2 По мере необходимости должно выполняться усиление элементов судовых конструкций, ограничивающих такие грузы.

.3 Схема специальных устройств, а также подробные данные об условиях остойчивости, положенных в основу конструкции, должны быть одобрены Администрацией. На судне должен иметься документ, подтверждающий одобрение со стороны Администрации.

7.3.2.3 Документы, представляемые Администрации для одобрения такого судна, должны включать:

.1 соответствующие конструктивные чертежи, включая масштабные чертежи продольного и поперечного сечений;

.2 расчеты остойчивости с учетом способа загрузки и возможного смещения груза, показывающие распределение груза и жидкостей в танках, а также распределение грузов, склонных к разжижению; и

.3 любую другую информацию, которая может оказаться полезной для Администрации при оценке представленных документов.

7.3.3 Специально построенные грузовые суда для сухих порошкообразных грузов

7.3.3.1 Конструкция и постройка специально построенных грузовых судов для сухих порошкообразных грузов должны обеспечивать, чтобы:

.1 судно могло использоваться исключительно для перевозки сухих порошкообразных грузов; и

.2 грузы обрабатывались в замкнутых системах с пневматическим оборудованием, защищающих груз от атмосферных воздействий.

7.3.3.2 На судне должен иметься документ, подтверждающий одобрение со стороны Администрации.

РАЗДЕЛ 8

Методики испытаний грузов группы А

8.1 Общие положения

Для грузов группы А действительное влагосодержание и транспортабельный предел влажности должны определяться согласно методике, установленной соответствующим органом, как того требует пункт 4.1.4 настоящего Кодекса.

8.2 Методики испытаний по измерению влагосодержания

Существуют признанные международные и национальные методы определения влагосодержания различных веществ (см. пункт 1.1.4.4 дополнения 2).

8.3 Методы определения транспортабельного предела влажности

Рекомендуемые методы определения транспортабельного предела влажности приводятся в дополнении 2.

8.4 Дополнительная методика испытаний по определению склонности к разжижению

8.4.1 Капитан судна может провести проверочное испытание для приблизительной оценки возможности разжижения груза на борту судна или на причале с помощью следующего вспомогательного метода:

> Металлическую банку цилиндрической формы или подобную ей емкость (объемом 0,5–1 л) наполовину заполняют образцом материала. Затем эту банку берут в руку и резко опускают с высоты около 0,2 м с ударом о твердую поверхность, например крышку массивного стола. Эту процедуру повторяют 25 раз с интервалами в одну-две секунды. После этого поверхность вещества проверяют на предмет появления свободной влаги или признаков разжижения. Если свободная влага или признаки разжижения обнаружены, следует принять меры к проведению дополнительных лабораторных испытаний вещества до того, как оно будет принято к погрузке.

8.4.2 Даже если после испытания с использованием металлической банки образцы остаются сухими, влагосодержание материала все равно может превышать транспортабельный предел влажности (ТПВ).

РАЗДЕЛ 9

Вещества, обладающие опасными химическими свойствами

9.1 Общие положения

Навалочные грузы, которые по своей химической природе или свойствам могут представлять химическую опасность во время перевозки, включены в группу B. Эти материалы можно классифицировать следующим образом:

.1 опасные грузы (см. подраздел 9.2.2), не обладающие дополнительными опасными химическими свойствами, указанными в подразделе 9.2.3;

.2 ВОН (см. подраздел 9.2.3); или

.3 опасные грузы, также обладающие дополнительными опасными химическими свойствами, указанными в подразделе 9.2.3.

До погрузки необходимо получить актуальную и достоверную информацию о физических и химических свойствах груза, подлежащего перевозке навалом.

9.2 Классификация опасности

9.2.1 Классификация веществ, обладающих опасными химическими свойствами и предназначенных для перевозки навалом согласно требованиям настоящего Кодекса, должна соответствовать положениям подразделов 9.2.2 и 9.2.3.

9.2.2 Классификация опасных грузов

Опасные навалочные грузы определены в правиле VII/7 Конвенции СОЛАС. Для целей настоящего Кодекса опасные грузы должны классифицироваться в соответствии с частью 2 МКМПОГ.

9.2.2.1 *Класс 4.1. Легковоспламеняющиеся твердые вещества*

Вещества в этом классе – это твердые вещества, которые способны легко возгораться, и твердые вещества, которые могут вызвать возгорание в результате трения.

9.2.2.2 *Класс 4.2. Вещества, способные к самовозгоранию*

Вещества в этом классе – это вещества, за исключением пирофорных веществ, которые при контакте с воздухом без подвода энергии извне способны к самонагреванию.

9.2.2.3 *Класс 4.3. Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой*

Вещества в этом классе – это твердые вещества, которые при взаимодействии с водой способны самопроизвольно воспламеняться и выделять воспламеняющиеся газы в опасных количествах.

9.2.2.4 *Класс 5.1. Окисляющие вещества*

Вещества в этом классе – это вещества, которые, сами по себе необязательно являясь горючими, могут, обычно путем выделения кислорода, вызывать или поддерживать горение других материалов.

9.2.2.5 *Класс 6.1. Токсичные вещества*

Вещества в этом классе – это вещества, способные вызывать смерть или серьезную травму либо причинять вред здоровью человека при проглатывании, вдыхании или контакте с кожным покровом.

9.2.2.6 *Класс 7. Радиоактивные материалы*

Вещества в этом классе – это любые содержащие радионуклиды материалы, в которых концентрация активности, а также полная активность груза превышают значения, указанные в пунктах 2.7.2.2.1–2.7.2.2.6 МКМПОГ.

9.2.2.7 *Класс 8. Коррозионные вещества*

Вещества в этом классе – это вещества, которые вследствие химического воздействия причиняют серьезные повреждения при контакте с живой тканью или наносят значительный ущерб другим грузам или средствам транспорта вплоть до их разрушения.

9.2.2.8 *Класс 9. Прочие опасные вещества и изделия*

Вещества и изделия в этом классе – это вещества и изделия, которые во время перевозки представляют опасность, не свойственную материалам других классов.

9.2.3 Вещества, опасные лишь при перевозке навалом (ВОН)

9.2.3.1 *Общие положения*

9.2.3.1.1 К этой категории относятся вещества, которые при перевозке навалом представляют химическую опасность, отличную от опасностей, включенных в классификационную систему МКМПОГ. Эти вещества представляют значительную угрозу при перевозке навалом и требуют особых мер предосторожности.

9.2.3.1.2 Вещество классифицируется как ВОН, если оно обладает одним или несколькими опасными химическими свойствами (исключая те опасные свойства, которые включены в классификационную систему МКМПОГ), как это определено ниже. Если предписан тот или иной метод испытаний, для испытаний должны использоваться репрезентативные пробы груза, предназначенного к перевозке. Пробы должны отбираться на глубине 200–360 мм от поверхности через интервалы 3 м по всей длине складированной массы груза.

9.2.3.1.3 Вещество также может быть классифицировано как ВОН по аналогии с подобными грузами, обладающими известными опасными свойствами, или на основании данных об авариях.

9.2.3.1.4 Несмотря на то что химические опасности должны быть однозначным образом определены, с тем чтобы выработать единый подход к классификации ВОН, следует во всех случаях принимать во внимание другие типы химической опасности, если на необходимость их учета указывает имеющийся опыт или иные факторы. Если обнаружены отклонения от типов химической опасности, описанных в подразделах 9.2.3.2–9.2.3.7 (другие опасности (ДО)), их необходимо отразить в документации с соответствующим обоснованием. Другие опасности должны включаться в раздел «Опасность» индивидуального описания.

9.2.3.1.5 В графу «ВОН» таблицы «Характеристики» каждого индивидуального описания грузов, отнесенных к категории ВОН, должно быть внесено соответствующее бук-

венное обозначение. Если вещество обладает одним или несколькими опасными химическими свойствами, определенными ниже, в графу «ВОН» должны вноситься буквенные обозначения каждого из опасных свойств. В таблице ниже представлен перечень буквенных обозначений:

Химическая опасность	Буквенное обозначение
Воспламеняющиеся твердые вещества	ВТВ
Самонагревающиеся твердые вещества	СТВ
Твердые вещества, во влажном состоянии выделяющие воспламеняющийся газ	ВВ
Твердые вещества, во влажном состоянии выделяющие токсичный газ	ВТ
Токсичные твердые вещества	ТТВ
Коррозионные/едкие твердые вещества	КТВ
Другие опасности	ДО

9.2.3.2 *Воспламеняющиеся твердые вещества: ВОН (ВТВ)*

9.2.3.2.1 К этой категории относятся вещества, которые легко воспламеняются или загораются при перевозке навалом, но не соответствуют установленным критериям для включения в класс 4.1 (см. пункт 9.2.2.1).

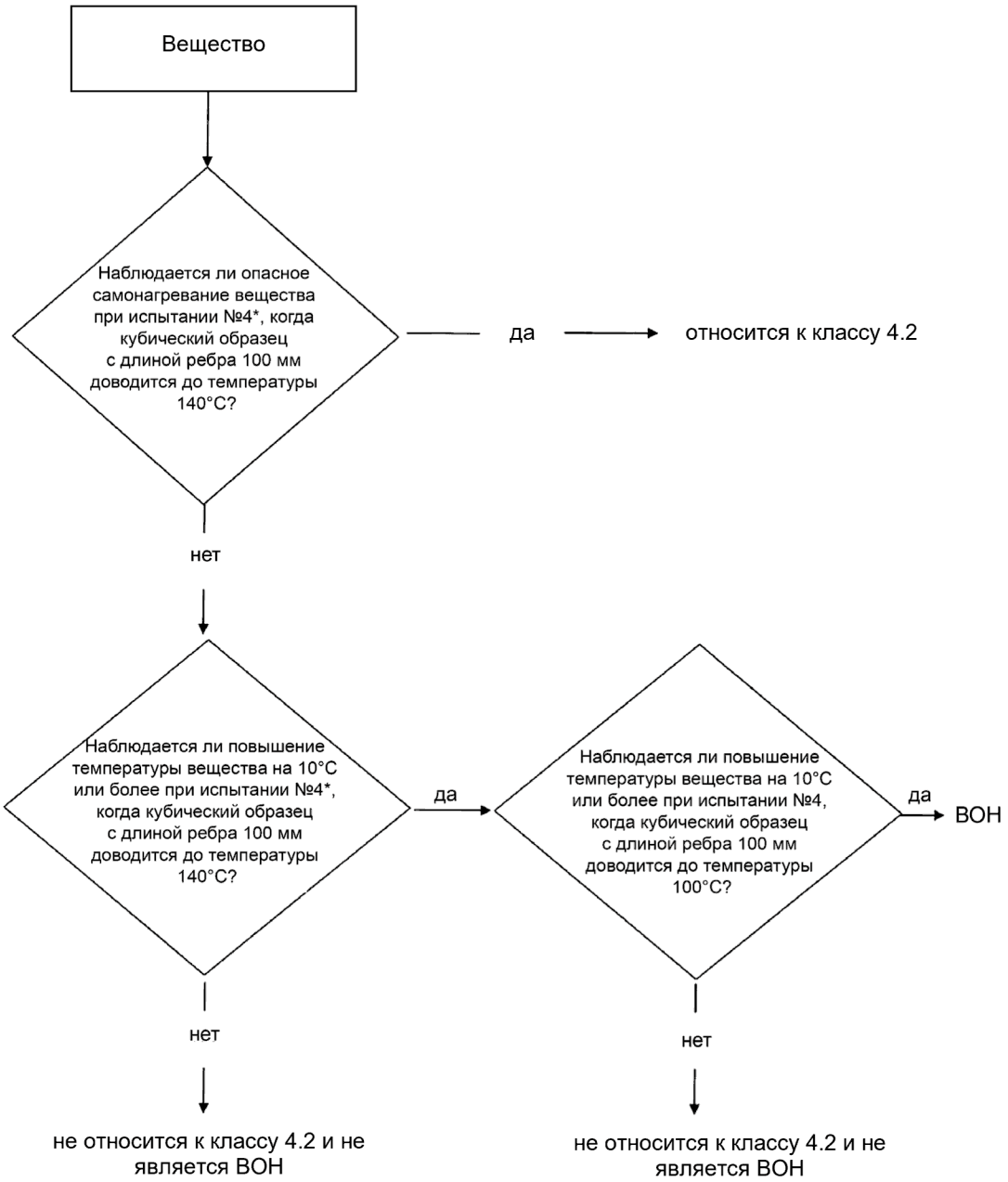
9.2.3.2.2 Порошкообразные, гранулированные или пастообразные вещества должны классифицироваться как ВОН, если время горения при одном или более испытании, выполненном в соответствии с методом предварительного проверочного испытания, описанным в пункте 33.2.4.3.1 части III Руководства ООН по испытаниям и критериям, составляет менее 2 минут. Порошки металлов или металлических сплавов должны классифицироваться как ВОН, если они могут загораться и если при этом реакция распространяется на всю длину образца за 20 минут или быстрее. Длина испытательного образца для предварительного проверочного испытания составляет 200 мм. Краткое описание данного метода представлено в таблице ниже.

Навалочный груз	Класс опасности 4.1, ГУ III время горения, длина участка горения	ВОН время горения, длина участка горения
Металлический порошок	более 5 мин, но не более 10 мин, 250 мм	≤20 мин, 200 мм
Твердый материал	<45 сек, 100 мм	≤2 мин, 200 мм

9.2.3.3 *Самонагревающиеся твердые вещества: ВОН (СТВ)*

9.2.3.3.1 К этой категории относятся вещества, самонагревающиеся при перевозке навалом, но не отвечающие установленным критериям для включения в класс 4.2 (см. пункт 9.2.2.2).

9.2.3.3.2 Вещество классифицируется как ВОН, если во время испытания, проводимого в соответствии с методом испытаний, указанным в пункте 33.4.6 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, температура испытываемой пробы поднимется более чем на 10 °С при использовании кубического образца с длиной ребра 100 мм при температуре 140 °С и 100 °С. Процедура испытания представлена на схеме ниже.



* См. пункт 33.3.1.6 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*

9.2.3.3.3 Вещество также классифицируется как ВОН, если во время любой части испытания, проводимого в соответствии с методом испытания, указанным в пункте 33.5.4.3.5 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, наблюдается повышение температуры на 10 °C или более по сравнению с окружающей температурой. При проведении этого испытания температура образца должна измеряться непрерывно в течение 48 часов. Если по окончании 48-часового периода температура поднимается, продолжительность испытания должна быть увеличена в соответствии с методом испытания.

9.2.3.4 *Твердые вещества, во влажном состоянии выделяющие воспламеняющийся газ: ВОН (ВВ)*

9.2.3.4.1 К этой категории относятся вещества, которые при контакте с водой во время перевозки навалом выделяют воспламеняющиеся газы, но не отвечают установленным критериям для включения в класс 4.3 (см. пункт 9.2.2.3).

9.2.3.4.2 Вещество классифицируется как ВОН, если при испытаниях, проводимых в соответствии с методом испытаний, указанным в пункте 33.5 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, интенсивность выделения воспламеняющегося газа превышает нулевую. При проведении этого испытания интенсивность выделения воспламеняющегося газа должна измеряться в течение 48 часов с интервалом в один час. Если в конце 48-часового периода интенсивность выделения возрастает, продолжительность испытания должна быть увеличена в соответствии с методом испытания.

9.2.3.5 *Твердые вещества, во влажном состоянии выделяющие токсичный газ: ВОН (ВТ)*

9.2.3.5.1 К этой категории относятся вещества, которые при контакте с водой во время перевозки навалом выделяют токсичные газы.

9.2.3.5.2 Вещество классифицируется как ВОН, если при испытаниях, проводимых в соответствии с методом испытаний, указанным в пункте 33.5 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*, интенсивность выделения токсичного газа превышает нулевую. Выделение токсичного газа должно измеряться с применением той же процедуры испытания, что и для выделения воспламеняющегося газа, как это предписано методом испытаний. При проведении этого испытания интенсивность выделения газа должна измеряться в течение 48 часов с интервалом в один час. Если в конце 48-часового периода интенсивность выделения возрастает, продолжительность испытания должна быть увеличена в соответствии с методом испытания.

9.2.3.5.3 Сбор газа должен производиться в течение испытательного периода, указанного выше. Если газ неизвестен и нет данных о его острой ингаляционной токсичности, он должен быть подвергнут химическому анализу и испытанию на токсичность. Если газ известен, ингаляционная токсичность должна оцениваться на основании всей имеющейся информации, при этом испытания должны использоваться для оценки этой опасности лишь в качестве последнего средства. В данном случае токсичными считаются газы, которые обладают острой ингаляционной токсичностью (LC_{50}) на уровне не выше 20 000 млн$^{-1}$ V или 20 мг/л при 4-часовом испытании (СГС, газы/пары с острой токсичностью, класс опасности 4).

9.2.3.6 *Токсичные твердые вещества: ВОН (ТТВ)*

9.2.3.6.1 К этой категории относятся вещества, которые обладают токсичными свойствами, опасными для человека при ингаляционном воздействии или при контакте с кожей во время погрузки, разгрузки или перевозки навалом, но которые не отвечают установленным критериям для включения в класс 6.1 (см. пункт 9.2.2.5).

9.2.3.6.2 Вещество классифицируется как ВОН в соответствии с критериями, изложенными в части 3 СГС:

.1 грузы, образующие пыль с острой ингаляционной токсичностью (LC_{50}) на уровне 1–5 мг/л при 4-часовом испытании (СГС, пыль, обладающая острой токсичностью, класс опасности 4);

.2 грузы, образующие пыль, проявляющую ингаляционную токсичность на уровне не более 1 мг/л/4 ч (СГС, пыль, обладающая специфической избирательной ингаляционной токсичностью для органов-мишеней при однократном воздействии, класс опасности 1), или менее 0,02 мг/л/6 ч/д (СГС, пыль, обладающая специфической избирательной ингаляционной токсичностью для органов-мишеней при многократном воздействии, класс опасности 1);

.3 грузы, проявляющие острую дермальную токсичность (LD_{50}) на уровне 1000–2000 мг/кг (СГС, острая дермальная токсичность, класс опасности 4);

.4 грузы, проявляющие дермальную токсичность на уровне не более 1000 мг (СГС, специфическая избирательная дермальная токсичность для органов-мишеней при однократном воздействии, класс опасности 1), или менее 20 мг/кг веса тела/д при 90-дневном испытании (СГС, специфическая избирательная дермальная токсичность для органов-мишеней при многократном воздействии, класс опасности 1);

.5 грузы, проявляющие канцерогенность (СГС, класс опасности 1A и 1B), мутагенность (СГС, класс опасности 1A и 1B) или репродуктивную токсичность (СГС, класс опасности 1A и 1B).

9.2.3.7 ***Коррозионные/едкие твердые вещества: ВОН (КТВ)***

9.2.3.7.1 К этой категории относятся вещества, которые вызывают разъедание кожи и глаз или коррозию металла либо являются респираторными сенсибилизаторами, но не отвечают установленным критериям для включения в класс 8 (см. пункт 9.2.2.7).

9.2.3.7.2 Вещество классифицируется как ВОН в соответствии с критериями, изложенными в части 3 СГС:

.1 грузы, о которых известно, что они являются респираторными сенсибилизаторами (СГС, респираторная сенсибилизация, класс опасности 1);

.2 грузы, вызывающие раздражение кожи со средней реакцией на уровне 2.3 или выше для эритемы/струпа или для отека (СГС, разъедание/раздражение кожи, класс опасности 2);

.3 грузы, вызывающие раздражение глаз со средней реакцией на уровне 1 или выше для помутнения роговицы/ирита или 2 для покраснения/отека конъюнктивы (СГС, серьезное повреждение глаз, класс опасности 1, или раздражение глаз, класс опасности 2A).

9.2.3.7.3 Вещество классифицируется как ВОН, если степень коррозии стальной поверхности составляет от 4 до 6,25 мм в год при температуре испытаний 55 °C. Для испытаний на стали следует использовать сталь типа S235JR+CR (1.0037 соотв. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 соотв. St 44-3) по ИСО 3574:199, Единая система нумерации (ЕСН) G10200 или SAE 1020. Подходящее для данной цели испытание описано в разделе 37 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*. Для испытаний должен использоваться репрезентативный образец груза при его типичном состоянии в ходе перевозки, в том числе в отношении массового содержания влаги, плотности навалочного груза, распределения размеров частиц и атмосферных условий. Оценка локальной коррозии, появляющейся на поверхности стали, должна осуществляться с использованием национальных или международных стандартов. Испытание должно проводиться с учетом разработанных Организацией рекомендаций.

9.3 Требования к размещению и разделению

9.3.1 Общие требования

9.3.1.1 Вследствие потенциальных опасных свойств грузов группы B, подпадающих под классификацию, приведенную в подразделах 9.2.2 и 9.2.3, возникает необходимость в разделении несовместимых грузов. При разделении также должны учитываться любые выявленные дополнительные опасности.

9.3.1.2 Помимо общего разделения целых классов веществ может возникнуть необходимость в отделении какого-либо конкретного вещества от других. Отделение воспламеняющихся веществ не следует понимать как отделение с помощью упаковочных материалов, подволоков или подстилочных и сепарационных материалов; последние в этих обстоятельствах должны использоваться в минимальном объеме.

9.3.1.3 Для целей разделения несовместимых веществ слова «трюм» и «отсек» считаются означающими грузовое помещение, ограниченное стальными переборками, обшивкой корпуса или стальными палубами. Ограничивающие конструкции такого помещения должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

9.3.1.4 В случае перевозки двух или более различных навалочных грузов группы B они должны быть разделены в соответствии с положениями подраздела 9.3.4.

9.3.1.5 Если в одном грузовом помещении перевозятся различные сорта одного навалочного груза, то ко всем из них должны применяться самые строгие из требований о разделении, предъявляемых к этим сортам по отдельности.

9.3.1.6 В случае перевозки навалочных грузов группы B и опасных грузов в упаковке они должны быть разделены в соответствии с положениями подраздела 9.3.3.

9.3.1.7 Несовместимые вещества не должны обрабатываться одновременно. По окончании погрузки одного груза крышки люков всех грузовых помещений должны быть закрыты, а палубы зачищены от остатков груза до того, как будет начата погрузка другого вещества. Такие же процедуры должны выполняться и при выгрузке.

9.3.1.8 Для предотвращения загрязнения все пищевые продукты должны размещаться:

.1 «отдельно от» вещества, обозначенного как токсичное;

.2 «через один отсек или трюм от» всех инфекционных веществ;

.3 «отдельно от» радиоактивных веществ; и

.4 «на удалении от» коррозионных/едких веществ.

Определения соответствующих терминов приводятся в подразделах 9.3.3 и 9.3.4.

9.3.1.9 Вещества, которые могут выделять токсичные газы в количествах, достаточных для воздействия на здоровье человека, не должны размещаться в помещениях, из которых такие газы могут проникнуть в жилые помещения или в системы вентиляции, соединенные с жилыми помещениями.

9.3.1.10 Вещества, которые обладают опасными коррозионными/едкими свойствами в такой степени, что они способны вызывать повреждения живых тканей или конструкций судна, следует загружать только после того, как будут приняты надлежащие меры предосторожности и защиты.

9.3.1.11 После выгрузки токсичных или окисляющих грузов помещения, использовавшиеся для их перевозки, должны быть проверены на наличие загрязнений, прежде чем они будут использованы для других грузов. Помещение, которое было загрязнено, должно быть надлежащим образом очищено и осмотрено до его использования для перевозки других грузов.

9.3.1.12 После выгрузки грузов должна быть проведена тщательная проверка с целью обнаружения любых остатков, которые должны быть удалены до того, как судно может быть использовано для перевозки других грузов.

9.3.1.13 Если при перевозке тех или иных грузов в случае чрезвычайных ситуаций люки должны были открыты, эти люки не должны загромождаться, чтобы их можно было открыть.

9.3.2 Специальные требования

9.3.2.1 *Вещества классов 4.1, 4.2 и 4.3*

9.3.2.1.1 Вещества этих классов должны содержаться в настолько холодном и сухом состоянии, насколько это практически возможно, и, если в настоящем Кодексе специально не указано иное, они должны размещаться «на удалении от» всех источников тепла или возгорания.

9.3.2.1.2 Электрооборудование и кабели должны быть в исправном состоянии и надлежащим образом защищены от короткого замыкания и искрения. Если для разделения грузов используются переборки, необходимо, чтобы вырезы в палубах и переборках для кабелей и кабелепроводов были загерметизированы для предотвращения проникновения газов и паров.

9.3.2.1.3 Грузы, склонные к выделению паров или газов, которые могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом, должны размещаться в помещениях с механической вентиляцией.

9.3.2.1.4 Должен быть введен запрет на курение в опасных зонах, в которых должны быть вывешены таблички с легко читаемой надписью «НЕ КУРИТЬ».

9.3.2.2 *Вещества класса 5.1*

9.3.2.2.1 Грузы этого класса должны содержаться в настолько холодном и сухом состоянии, насколько это практически возможно, и, если в настоящем Кодексе специально не указано иное, они должны размещаться «на удалении от» всех источников тепла или возгорания. Они должны также размещаться «отдельно от» других горючих веществ.

9.3.2.2.2 До погрузки грузов этого класса особое внимание следует уделить очистке грузовых помещений, в которые они будут загружаться. Насколько это практически осуществимо, должны использоваться негорючие крепежные и защитные материалы; сухие подстилочные и сепарационные материалы из дерева должны использоваться в минимальном объеме.

9.3.2.2.3 Должны быть приняты меры предосторожности, препятствующие проникновению окисляющих веществ в другие грузовые помещения, льяла и прочие отсеки, в которых могут находиться горючие вещества.

9.3.2.3 *Вещества класса 7*

9.3.2.3.1 Грузовые помещения, используемые для перевозки материалов с низкой удельной активностью (LSA-I) и объектов с поверхностным радиоактивным загрязнением (SCO-I), не должны использоваться для размещения других грузов до тех пор, пока квалифицированный специалист не проведет в них дезактивацию, обеспечивающую, чтобы нефиксированное загрязнение любой поверхности усредненной площадью 300 см^2 не превышало следующих уровней:

4 Бк/см^2 (10^{-4} мкКи/см^2)	для источников бета- и гамма-излучения и низкотоксичных альфа-излучателей; природного урана; природного тория; урана-235 или урана-238; тория-232; тория-228 и тория-230, содержащихся в рудах и в физических или химических концентратах; радионуклидов с периодом полураспада менее 10 дней; и
0,4 Бк/см^2 (10^{-5} мкКи/см^2)	для всех других источников альфа-излучения.

9.3.2.4 *Вещества класса 8 и вещества с подобными свойствами*

9.3.2.4.1 Эти грузы должны содержаться настолько сухими, насколько это практически возможно.

9.3.2.4.2 До погрузки этих грузов следует уделить внимание очистке грузовых помещений, в которые они будут загружаться; в частности, необходимо убедиться в том, что эти помещения сухие.

9.3.2.4.3 Необходимо следить за тем, чтобы эти вещества не попадали в другие грузовые помещения, льяла, шахты и в промежутки между досками шифтингбордсов.

9.3.2.4.4 Особое внимание следует уделять очистке грузовых помещений после выгрузки, поскольку остатки этих грузов могут оказывать сильное коррозионное воздействие на конструкции судна. Следует рассмотреть возможность мойки грузовых помещений из шланга с последующей тщательной сушкой.

9.3.3 Разделение перевозимых навалом веществ, обладающих опасными химическими свойствами, и опасных грузов в упаковке

9.3.3.1 Если в настоящем разделе или в индивидуальных описаниях не предусмотрено иное, разделение навалочных грузов группы B и опасных грузов в упаковке должно производиться в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

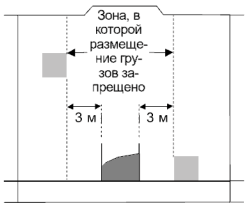
9.3.3.2 Дополнительные требования к размещению и разделению опасных грузов в упаковке содержатся в перечне опасных грузов, приведенном в МКМПОГ.

	Опасные грузы в упаковке																
Навалочный груз (отнесенный к категории опасных грузов)	**Класс/ подкласс**	**1.1 1.2 1.5**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**2.2 2.3**	**3**	**4.1**	**4.2**	**4.3**	**5.1**	**5.2**	**6.1**	**6.2**	**7**	**8**	**9**
Легковоспламеняющиеся твердые вещества	**4.1**	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Вещества, способные к самовозгоранию	**4.2**	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой	**4.3**	4	4	2	2	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Окисляющие вещества (агенты)	**5.1**	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Токсичные вещества	**6.1**	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Радиоактивные материалы	**7**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Коррозионные/едкие вещества	**8**	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Прочие опасные вещества и изделия	**9**	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Вещества, опасные лишь при перевозке навалом (ВОН)	**ВОН**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Цифрами обозначены следующие схемы разделения:

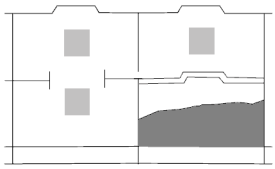
1 «На удалении от»:

Означает, что грузы эффективно разделены таким образом, что несовместимые вещества не могут вступать в опасное взаимодействие в случае аварии, но могут перевозиться в одном трюме или отсеке либо на палубе при условии, что они находятся на расстоянии 3 м друг от друга по горизонтали в вертикальной проекции.

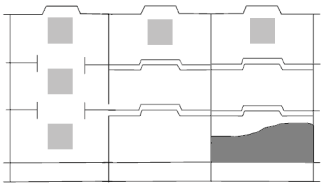


2 «Отдельно от»:

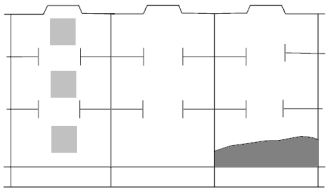
Означает, что при размещении под палубой грузы находятся в разных трюмах. Если промежуточная палуба является огнестойкой и водонепроницаемой, равноценным такому разделению может считаться вертикальное разделение грузов, т. е. их размещение в разных отсеках.



3 «Через один отсек или трюм от»:
Означает разделение либо по вертикали, либо по горизонтали. Если палубы не являются огнестойкими и водонепроницаемыми, допустимо только разделение по горизонтали целым промежуточным отсеком.



4 «Продольно через один промежуточный отсек или трюм от»:



Разделение только по вертикали не удовлетворяет этому требованию.

X Если требуется какое-либо разделение, соответствующие указания содержатся в перечне опасных грузов МКМПОГ или в индивидуальных описаниях, приведенных в настоящем Кодексе.

Условные обозначения

Рассматриваемый навалочный груз

Упаковки с несовместимыми грузами

Огнестойкая водонепроницаемая палуба

Примечание. Вертикальными линиями обозначены поперечные водонепроницаемые переборки между грузовыми помещениями.

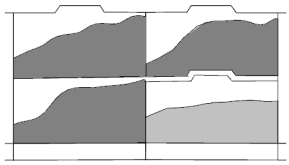
9.3.4 Разделение навалочных грузов, обладающих опасными химическими свойствами

Если в настоящем разделе или в индивидуальных описаниях грузов группы B не предусмотрено иное, разделение навалочных грузов, обладающих опасными химическими свойствами, должно производиться в соответствии со следующей таблицей:

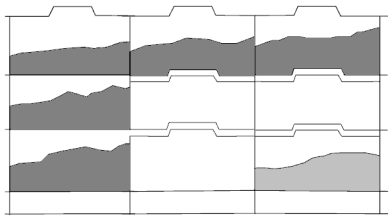
Навалочные грузы										
	Класс/ подкласс	**4.1**	**4.2**	**4.3**	**5.1**	**6.1**	**7**	**8**	**9**	**ВОН**
Легковоспламеняющиеся твердые вещества	**4.1**	X								
Вещества, способные к самовозгоранию	**4.2**	2	X							
Вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при соприкосновении с водой	**4.3**	3	3	X						
Окисляющие вещества	**5.1**	3	3	3	X					
Токсичные вещества	**6.1**	X	X	X	2	X				
Радиоактивные вещества	**7**	2	2	2	2	2	X			
Коррозионные/едкие вещества	**8**	2	2	2	2	X	2	X		
Прочие опасные вещества и изделия	**9**	X	X	X	X	X	2	X	X	
Вещества, опасные лишь при перевозке навалом (ВОН)	**ВОН**	X	X	X	X	X	2	X	X	X

Цифрами обозначены следующие виды разделения:

2 «Отдельно от»:
Означает, что при размещении под палубой грузы находятся в разных трюмах. Если промежуточная палуба является огнестойкой и водонепроницаемой, равноценным такому разделению может считаться вертикальное разделение грузов, т. е. их размещение в разных отсеках.



3 «Через один отсек или трюм от»:
Означает разделение либо по вертикали, либо по горизонтали. Если палубы не являются огнестойкими и водонепроницаемыми, допустимо только разделение по горизонтали целым промежуточным отсеком.



X Если требуется какое-либо разделение, соответствующие указания содержатся в индивидуальных описаниях, приведенных в настоящем Кодексе.

Условные обозначения

Рассматриваемый навалочный груз

Несовместимый навалочный груз

Огнестойкая водонепроницаемая палуба

Примечание. Вертикальными линиями обозначены поперечные водонепроницаемые переборки между грузовыми помещениями.

РАЗДЕЛ 10

Перевозка твердых отходов навалом

10.1 Введение

10.1.1 Трансграничные перевозки отходов представляют угрозу для здоровья человека и окружающей среды.

10.1.2 Отходы должны перевозиться согласно соответствующим международным рекомендациям и конвенциям и, в частности, положениям настоящего Кодекса, если речь идет о морских перевозках навалом.

10.2 Определения

10.2.1 *Отходы* для целей настоящего раздела означает навалочные грузы, содержащие, в том числе в виде примесей, один или несколько компонентов, которые подпадают под положения настоящего Кодекса, применимые к грузам классов 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 или 9, которые не планируется использовать по прямому назначению и которые перевозятся для захоронения, сжигания или удаления другими методами.

10.2.2 *Трансграничная перевозка отходов* означает любое перемещение отходов из района, находящегося под национальной юрисдикцией одной страны, в район или через район, находящийся под национальной юрисдикцией другой страны, либо в район или через район, не находящийся под национальной юрисдикцией какой-либо страны, при условии что такая перевозка затрагивает по крайней мере две страны.

10.3 Применение

10.3.1 Положения настоящего раздела применяются к перевозке отходов на судах навалом и должны рассматриваться в совокупности со всеми остальными положениями настоящего Кодекса.

10.3.2 Твердые грузы, содержащие радиоактивные вещества или загрязненные ими, подпадают под действие положений, применимых к перевозке радиоактивных веществ, и для целей настоящего раздела не должны рассматриваться в качестве отходов.

10.4 Трансграничные перевозки в соответствии с Базельской конвенцией

Трансграничная перевозка отходов может быть разрешена только в том случае, если:

.1 компетентный орган страны происхождения, или производитель, или экспортер направил стране назначения уведомление по каналам компетентного органа страны происхождения; и

.2 компетентный орган страны происхождения, получив письменное согласие страны конечного назначения, подтверждающее, что отходы будут безопасно сожжены или удалены с применением других методов, дал разрешение на перевозку.

10.5 Документация

Помимо документации, требуемой для перевозки навалочных грузов, все трансграничные перемещения отходов должны сопровождаться документом о перевозке отходов из

пункта, в котором начинается трансграничная перевозка, до пункта, в котором производится удаление отходов. Этот документ должен быть в любое время доступен компетентным органам и всем лицам, причастным к управлению операциями по перевозке отходов.

10.6 Классификация отходов

10.6.1 Отходы, содержащие только один компонент, который является грузом, подпадающим под действие положений настоящего Кодекса, применимых к грузам классов 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 или 9, должны рассматриваться в качестве такого груза. Если концентрация этого компонента такова, что отходы продолжают представлять опасность, присущую самому этому компоненту, то они должны быть отнесены к классу, к которому относится данный компонент.

10.6.2 Отходы, содержащие два компонента или более, которые являются грузами, подпадающими под действие положений настоящего Кодекса, применимых к грузам классов 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 или 9, должны быть отнесены к соответствующему классу, исходя из их опасных характеристик и свойств, как это определено в пунктах 10.6.3 и 10.6.4.

10.6.3 Классификация на основе опасных характеристик и свойств должна осуществляться следующим образом:

.1 определение физических и химических характеристик и физиологических свойств путем измерений или расчетов с последующей классификацией в соответствии с критериями, применимыми к компонентам; или

.2 если такой подход не представляется практически осуществимым, отходы должны быть отнесены к тому классу, к которому относится компонент, представляющий наибольшую опасность.

10.6.4 При определении наибольшей опасности должны учитываться следующие критерии:

.1 если один или несколько компонентов относятся к определенному классу и отходы представляют опасность, свойственную этим компонентам, то отходы должны быть отнесены к этому классу; или

.2 если отходы содержат компоненты, относящиеся к двум классам и более, при классификации отходов должна учитываться приведенная в МКМПОГ очередность приоритетов, применимая к грузам с несколькими опасными свойствами.

10.7 Размещение и обработка отходов

Отходы должны размещаться и обрабатываться в соответствии с положениями разделов 1–9 настоящего Кодекса и с любыми дополнительными положениями индивидуальных описаний грузов группы B, применимыми к компонентам, представляющим опасность.

10.8 Разделение

Разделение отходов должно производиться в соответствии с положениями подразделов 9.3.3 и 9.3.4, в зависимости от обстоятельств.

10.9 Порядок действий в аварийной ситуации

В случае если во время перевозки отходы будут представлять опасность для перевозящего их судна или для окружающей среды, капитан должен немедленно проинформировать об этом компетентные органы стран происхождения и назначения и получить от них указания о том, какие действия следует предпринять.

РАЗДЕЛ 11

Положения по охране

Введение

Положения настоящего раздела касаются вопросов охраны навалочных грузов при перевозке морем. Следует иметь в виду, что некоторые вещества, перевозимые в качестве навалочных грузов, в силу своих собственных свойств или вследствие взаимодействия с другими веществами во время перевозки, могут быть использованы в качестве компонентов оружия, которое может быть применено при совершении незаконных действий, или для усиления последствий такого применения. (В дополнение к этому следует иметь в виду, что суда, используемые для перевозки навалочных грузов, также могут использоваться для незаконной перевозки оружия, зажигательных устройств или взрывчатых веществ, независимо от характера перевозимого груза.) Национальные компетентные органы могут применять дополнительные положения по охране, которые следует учитывать при предъявлении навалочных грузов к перевозке и при их транспортировке. За исключением пункта 11.1.1, положения настоящего раздела носят рекомендательный характер.

11.1 Общие положения для компаний, судов и портовых средств

11.1.1 К компаниям, судам и портовым средствам, занятым обработкой и перевозкой навалочных грузов и подпадающим под действие главы XI-2 Конвенции СОЛАС 1974 года с поправками, должны применяться соответствующие положения главы XI-2 Конвенции СОЛАС 1974 года с поправками и части А Кодекса ОСПС с учетом рекомендаций, содержащихся в части В Кодекса ОСПС.

11.1.2 Следует должным образом учитывать относящиеся к охране положения *Кодекса практики по охране в портах* МОТ/ИМО и МКМПОГ, в зависимости от обстоятельств.

11.1.3 Все члены берегового персонала компании, судового персонала и персонала портовых средств, задействованные в обработке и перевозке навалочных грузов, должны быть осведомлены о любых требованиях по охране таких грузов, применяемых в дополнение к тем, которые изложены в Кодексе ОСПС, в той мере, в какой это необходимо для выполнения их обязанностей.

11.1.4 Подготовка должностного лица компании, ответственного за охрану, берегового персонала компании, выполняющего конкретные обязанности по охране, должностного лица портового средства, ответственного за охрану, и персонала портового средства, выполняющего соответствующие обязанности и участвующего в погрузке и перевозке навалочных грузов, должна среди прочего включать общие вопросы охраны, связанные с характером соответствующих грузов, например, таких, которые представляют собой вещества, опасные лишь при перевозке навалом.

11.1.5 Весь не указанный в пункте 11.1.4 судовой персонал и персонал портового средства, задействованный в перевозках навалочных грузов, должен быть ознакомлен с положениями соответствующих планов по охране в той мере, в какой это необходимо для выполнения их обязанностей.

11.2 Общие положения для берегового персонала

11.2.1 Для целей настоящего подраздела под береговым персоналом понимаются лица, которые:

- готовят транспортные документы для навалочных грузов;
- предъявляют навалочные грузы к перевозке;
- принимают навалочные грузы для перевозки;
- обрабатывают навалочные грузы;
- готовят планы погрузки/размещения навалочных грузов;
- производят погрузку навалочных грузов на суда и их выгрузку с судов; и
- обеспечивают соблюдение применимых правил и требований и проводят соответствующие освидетельствования и проверки; или
- иным образом участвуют в обработке и перевозке навалочных грузов, как это определено компетентным органом.

При этом положения подраздела 11.2 не применяются:

- к должностному лицу компании, ответственному за охрану, и к соответствующим членам берегового персонала, указанным в разделе A/13.1 Кодекса ОСПС;
- к лицу командного состава судна, ответственному за охрану, и к членам судового персонала, указанным в разделах A/13.2 и A/13.3 Кодекса ОСПС; и
- к должностному лицу портового средства, ответственному за охрану, и к соответствующим членам персонала портового средства, ответственным за охрану и выполняющим конкретные обязанности по охране, как указано в разделах A/18.1 и A/18.2 Кодекса ОСПС.

Положения о подготовке этих должностных лиц и персонала содержатся в Кодексе ОСПС.

11.2.2 Членам берегового персонала, задействованным в перевозке навалочных грузов морем, следует ознакомиться с положениями по охране при перевозке навалочных грузов в той мере, в какой это необходимо для выполнения их обязанностей.

11.2.3 Подготовка в области охраны

11.2.3.1 Подготовка берегового персонала должна среди прочего включать общие вопросы охраны, вопросы контроля доступа к грузам и судам и общие сведения о типах навалочных грузов, которые являются важными с точки зрения охраны.

11.2.3.2 Подготовка по общим вопросам охраны должна охватывать особенности рисков, связанных с охраной, способы их выявления, методы устранения и снижения рисков и действия, которые следует предпринимать в случае нарушений режима охраны. Подготовка должна включать ознакомление с планами охраны (если это применимо, см. подраздел 11.3) в объеме, соответствующем обязанностям отдельных лиц и их роли в осуществлении планов охраны.

11.2.3.3 Такая подготовка должна проводиться или ее прохождение должно проверяться при приеме на работу, связанную с перевозкой навалочных грузов морем; в дополнение к этому работники должны периодически проходить курсы переподготовки.

11.2.3.4 Все документы о пройденной подготовке в области охраны должны храниться у работодателя и предоставляться работнику по его просьбе.

11.3 Положения о навалочных грузах повышенной опасности

11.3.1 Для целей настоящего подраздела под навалочными грузами повышенной опасности, требующими усиленной охраны, понимаются грузы, которые могут быть использованы для совершения незаконных действий, способных привести к серьезным последствиям, таким как многочисленные людские потери или масштабные разрушения, примером чего могут служить грузы класса 5.1, такие как нитрат аммония, номер ООН 1942, и удобрения на основе аммония нитрата, номер ООН 2067.

11.3.2 Положения настоящего подраздела не применяются к судам и портовым средствам (см. планы охраны судов и портовых средств в Кодексе ОСПС).

11.3.3 Грузоотправители и другие стороны, участвующие в перевозке навалочных грузов, требующих усиленной охраны, должны утверждать, осуществлять и выполнять планы охраны, которые должны включать по меньшей мере те элементы, которые перечислены в пункте 11.3.4.

11.3.4 План охраны должен включать по меньшей мере следующие элементы:

.1 распределение конкретных обязанностей в области охраны среди компетентных и квалифицированных лиц, обладающих соответствующими полномочиями для их выполнения;

.2 сведения о перевозимых навалочных грузах, требующих усиленной охраны, или о типах таких грузов;

.3 анализ текущих операций и оценка уязвимых мест, включая перевалку на другие виды транспорта, временное транзитное хранение, обработку и распределение, в зависимости от обстоятельств;

.4 ясное описание мероприятий, в том числе в области подготовки кадров, политики (включая действия в условиях повышенной угрозы, проверку новых сотрудников/сведений о местах их предыдущей работы и т. д.), методов работы (например, выбор/использование маршрутов, если они известны, контроль доступа на суда, зоны хранения и погрузки навалочных грузов, близость к уязвимым объектам инфраструктуры и т. д.), оборудования и ресурсов, которые планируется использовать для снижения рисков, связанных с охраной;

.5 эффективные и актуальные процедуры оповещения об угрозах, нарушениях и инцидентах, связанных с охраной, и реагирования на них;

.6 порядок оценки и проверки планов и процедур охраны в целях их периодического пересмотра и обновления;

.7 меры по защите информации о перевозке, содержащейся в плане; и

.8 меры по максимально возможному ограничению распространения информации о перевозке.

РАЗДЕЛ 12

Таблицы перевода единиц измерения удельного погрузочного объема

12.1 Кубические метры на метрическую тонну в кубические футы на длинную тонну (2240 фунтов, 1016 кг)

Переводной коэффициент: 1 м^3/т = 35,87 ф^3/дл. т (значения округлены до ближайшей сотой ф^3/дл. т)

м^3/т	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	-	0,36	0,72	1,08	1,43	1,79	2,15	2,51	2,87	3,23
0,1	3,59	3,95	4,30	4,66	5,02	5,38	5,74	6,10	6,46	6,82
0,2	7,17	7,53	7,89	8,25	8,61	8,97	9,33	9,68	10,04	10,40
0,3	10,76	11,12	11,48	11,84	12,20	12,55	12,91	13,27	13,63	13,99
0,4	14,35	14,71	15,07	15,42	15,78	16,14	16,50	16,86	17,22	17,58
0,5	17,94	18,29	18,65	19,01	19,37	19,73	20,09	20,45	20,80	21,16
0,6	21,52	21,88	22,24	22,60	22,96	23,32	23,67	24,03	24,39	24,75
0,7	25,11	25,47	25,83	26,19	26,54	26,90	27,26	27,62	27,98	28,34
0,8	28,70	29,05	29,41	29,77	30,13	30,49	30,85	31,21	31,57	31,92
0,9	32,28	32,64	33,00	33,36	33,72	34,08	34,44	34,79	35,15	35,51
1,0	35,87	36,23	36,59	36,95	37,31	37,66	38,02	38,38	38,74	39,10
1,1	39,46	39,82	40,17	40,53	40,89	41,25	41,61	41,97	42,33	42,69
1,2	43,04	43,40	43,76	44,12	44,48	44,84	45,20	45,56	45,91	46,27
1,3	46,63	46,90	47,35	47,71	48,07	48,43	48,78	49,14	49,50	49,86
1,4	50,22	50,58	50,94	51,29	51,65	52,01	52,37	52,73	53,09	53,45
1,5	53,81	54,16	54,52	54,88	55,24	55,60	55,96	56,32	56,67	57,03
1,6	57,39	57,75	58,11	58,47	58,83	59,19	59,54	59,90	60,26	60,62

ф^3/дл. тонна

12.2 Кубические футы на длинную тонну (ф^3/дл. т) (2240 фунтов, 1016 кг) в кубические метры на метрическую тонну (м^3/т) (2204 фунта, 1000 кг)

Переводной коэффициент: 1 ф^3/дл. т = 0,02788 м^3/т (значения округлены до ближайшей десятитысячной м^3/т)

ф^3/дл.т	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	0,0279	0,0558	0,0836	0,1115	0,1394	0,1676	0,1952	0,2230	0,2509
10	0,2788	0,3067	0,3346	0,3624	0,3903	0,4182	0,4461	0,4740	0,5018	0,5297
20	0,5576	0,5855	0,6134	0,6412	0,6691	0,6970	0,7249	0,7528	0,7806	0,8085
30	0,8364	0,8643	0,8922	0,9200	0,9479	0,9758	1,0037	1,0316	1,0594	1,0873
40	1,1152	1,1431	1,1710	1,1988	1,2267	1,2546	1,2825	1,3104	1,3382	1,3661
50	1,3940	1,4219	1,4498	1,4776	1,5055	1,5334	1,5613	1,5892	1,6170	1,6449
60	1,6728	1,7007	1,7286	1,7564	1,7843	1,8122	1,8401	1,8680	1,8958	1,9237
70	1,9516	1,9795	2,0074	2,0352	2,0631	2,0910	2,1189	2,1468	2,1746	2,2025
80	2,2304	2,2583	2,2862	2,3140	2,3419	2,3698	2,3977	2,4256	2,4534	2,4818
90	2,5092	2,5371	2,5650	2,5928	2,6207	2,6486	2,6765	2,7044	2,7322	2,7601
100	2,7880	2,8159	2,8438	2,8716	2,8995	2,9274	2,9553	2,9832	3,0110	3,0389

м^3/т

РАЗДЕЛ 13

Ссылки на дополнительную информацию и рекомендации

13.1 Общие положения

В настоящем разделе приведены ссылки на документы ИМО и другие международные стандарты (такие как стандарты ИСО и МЭК), связанные с требованиями настоящего Кодекса. Следует иметь в виду, что данный перечень не является исчерпывающим.

13.2 Перечень ссылок

В приведенных ниже таблицах содержатся ссылки на соответствующие документы ИМО с указанием подразделов настоящего Кодекса и их тематики. В столбце 1 указаны номера подразделов настоящего Кодекса. В столбце 2 приводятся ссылки на соответствующие документы ИМО или применяемые стандарты. В столбце 3 указана соответствующая тематика.

Подраздел настоящего Кодекса (1)	**Ссылка на соответствующие документы ИМО или стандарты (2)**	**Тематика (3)**
13.2.1 ***Опасные грузы и их классификация***		
9.2	МКМПОГ (СОЛАС VII/1.1) СОЛАС VII /1.2	Классификация опасных грузов
13.2.2 Остойчивость		
2.1.3	СОЛАС II-1/5-1	Информация об остойчивости
2.1.3	СОЛАС VI/6.1	Информация об остойчивости
2.1.3	СОЛАС VI/7.2.1	Информация об остойчивости
2.1.3	СОЛАС VI/7.4	Погрузка и штивка навалочных грузов
2.1.3	СОЛАС XII/8	Информация об остойчивости
13.2.3 ***Средства пожаротушения***		
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/10.7	Средства пожаротушения в грузовых помещениях
Общие положения Группа B	глава 5 Кодекса СПБ	Стационарные системы пожаротушения
Общие положения	глава 9 Кодекса СПБ	Стационарные системы сигнализации обнаружения пожара
Общие положения	глава 10 Кодекса СПБ	Системы обнаружения дыма путем забора проб воздуха
Группа B	СОЛАС II-2/19	Специальные требования к судам, перевозящим опасные грузы
Группы A, B и C	MSC/Circ.1395/Rev.4	Перечень навалочных грузов, на которые может не распространяться требование о стационарной системе газового пожаротушения или для которых стационарная система газового пожаротушения является неэффективной
13.2.4 ***Вентиляция***		
Общие положения Группа B	правило 19 Приложения I к Международной конвенции о грузовой марке 1966 года	Вентиляционные отверстия
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/9.7	Вентиляционные системы

Подраздел настоящего Кодекса (1)	Ссылка на соответствующие документы ИМО или стандарты (2)	Тематика (3)
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/19.3.4	Вентиляция на судах, перевозящих опасные грузы
Общие положения Группа B	MSC.1/Circ.1434	Унифицированная интерпретация правила II-2/19.3.4 Конвенции СОЛАС
Общие положения Группа B	MSC.1/Circ.1120	Унифицированные интерпретации правил II-2/19.3.2, 19.3.4 и 19.3.4.2 Конвенции СОЛАС
Общие положения Группа B	МЭК 60092-506	Стандарты на электрооборудование, безопасное для использования во взрывоопасной среде
13.2.5 *Защита персонала*		
Общие положения Группа B	*Руководство ИМО/ВОЗ/МОТ по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с опасными грузами* (РПМП)	Меры первой помощи
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/10.10 и глава 3 Кодекса СПБ	Снаряжение пожарного
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/19.3.6.1 и глава 3 Кодекса СПБ	Защитная одежда
Общие положения Группа B	СОЛАС II-2/19.3.6.2 и глава 3 Кодекса СПБ	Автономные дыхательные аппараты
13.2.6 *Обнаружение газа*		
Общие положения	СОЛАС VI/3	Оборудование для анализа содержания кислорода и обнаружения газов
Общие положения	Recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds (MSC.1/Circ.1264) с поправками, внесенными циркуляром MSC.1/Circ.1396	Оборудование для обнаружения фумиганта
Общие положения	МЭК 60092-506	Стандарты на электрооборудование, безопасное для использования во взрывоопасной среде
13.2.7 *Минимальная информация/документация*		
4.8.3	СОЛАС II-2/19.4	Документ о соответствии для перевозки опасных грузов
4.2	СОЛАС VI/2	Информация о грузе
4.2	СОЛАС XII/8 СОЛАС XII/10	Ограничения в отношении грузов и другая информация Плотность навалочных грузов
4.2	СОЛАС VI/7.2	Информация об остойчивости и другие сведения о судах
4.2	СОЛАС VII/7-2	Документация на опасные навалочные грузы
4.2	правило 4.3 Приложения V к МАРПОЛ	Сброс мусора за пределами особых районов
4.2	правило 6.1.2.2 Приложения V к МАРПОЛ	Сброс мусора в пределах особых районов

Подраздел настоящего Кодекса (1)	Ссылка на соответствующие документы ИМО или стандарты (2)	Тематика (3)
4.2	дополнение 1 Приложения V к МАРПОЛ	Информация о грузе
13.2.8 ***Изоляция ограничивающих конструкций машинных помещений***		
Группа B	СОЛАС II-2/3.2, 3.4, 3.10	Определения перекрытий классов «A», «B» и «C»
Группа B	СОЛАС II-2/9.2	Огнестойкость переборок и палуб
Группа B	СОЛАС II-2/19.3.8	Стандарт изоляции («A-60»)
13.2.9 ***Фумигация***		
3.6	Recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds (MSC.1/Circ.1264) с поправками, внесенными циркуляром MSC.1/Circ.1396 (раздел 3)	Фумигация, применение фумигации, фумиганты, меры безопасности
3.6	СОЛАС VI/4	Использование пестицидов на судах
13.2.10 ***Разделение грузов***		
9.3	СОЛАС VII/7-3	Требования к размещению и разделению
Группа B	МЭК 60092-352	Стандарты на кабельные каналы, проходящие через ограничивающие конструкции
13.2.11 ***Перевозка твердых отходов навалом***		
10.4	Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (1989 год)	Разрешенная трансграничная перевозка отходов
10.6	подраздел 2.0.5.4 МКМПОГ	Классификация отходов
13.2.12 ***Вход в закрытые помещения***		
3.2.4	резолюция A.1050(27) от 30 ноября 2011 года	Пересмотренные рекомендации о входе в закрытые помещения на судах
13.2.13 ***Предотвращение чрезмерных напряжений***		
2.1.2	СОЛАС XII/5 и XII/6	Конструктивная прочность навалочных судов и конструктивные и иные требования к навалочным судам
2.1.2	СОЛАС XII/11	Прибор контроля загрузки
2.1.2	резолюция A.862(20) с поправками	Кодекс практики безопасной загрузки и разгрузки навалочных судов (Кодекс НЗР)
2.1.2	MSC.1/Circ.1357	Дополнительные соображения, касающиеся безопасной загрузки навалочных судов

ДОПОЛНЕНИЕ 1

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОПИСАНИЯ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ

ЛЮЦЕРНА
(ALFALFA)

Описание
Вещество, полученное из высушенной травы люцерны. Перевозится в виде муки, гранул и т. п.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	Не применимо	508–719	1,39–1,97
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Перед погрузкой этого груза компетентный орган или грузоотправитель должен предоставить свидетельство, в котором указано, что на момент отгрузки транспортируемый материал не отвечает требованиям, предъявляемым к жмыху. Партии груза, которые соответствуют установленным для ЖМЫХА критериям содержания масла и влаги, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к ЖМЫХУ a) – № ООН 1386, ЖМЫХУ b) – № ООН 1386 или ЖМЫХУ – № ООН 2217.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ГЛИНОЗЕМ
(ALUMINA)

Описание
Глинозем представляет собой мелкий белый порошок без запаха с малым или нулевым содержанием влаги. Нерастворим в органических жидкостях. Влагосодержание: 0%–5%. В увлажненном состоянии глинозем не поддается перегрузке с помощью насосов. Груз нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	Не применимо	781–1087	0,92–1,28
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Пыль глинозема является очень абразивной и обладает большой проникающей способностью. Раздражает глаза и слизистые оболочки. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

ГЛИНОЗЕМ *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Не разрешается использование стационарных трюмных насосов для подачи воды для очистки грузовых помещений после выгрузки груза. В случае необходимости должен использоваться переносной насос для удаления воды из грузовых помещений.

ГЛИНОЗЕМ ОБОЖЖЕННЫЙ
(ALUMINA, CALCINED)

Описание
Цвет – от светло- до темно-серого. Не содержит влаги. Нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкие частицы и комки	Не применимо	1639	0,61
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ГЛИНОЗЕМ ОБОЖЖЕННЫЙ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Не разрешается использование стационарных трюмных насосов для подачи воды для очистки грузовых помещений после выгрузки груза. В случае необходимости должен использоваться переносной насос для удаления воды из грузовых помещений.

АЛЮМИНИЯ ОКИСИ ГИДРАТ
(ALUMINA HYDRATE)

Описание
Гидрат окиси алюминия– это мелкий влажный порошок белого (светлого) цвета, не имеющий запаха. Нерастворим в воде и органических жидкостях.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	Не применимо	500−1500	0,67–2,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Пыль гидрата алюминия является очень абразивной и обладает большой проникающей способностью. Вызывает раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» окисляющих веществ.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

АЛЮМИНИЯ ОКИСИ ГИДРАТ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Не разрешается использование стационарных трюмных насосов для подачи воды для очистки грузовых помещений после выгрузки груза. В случае необходимости должен использоваться переносной насос для удаления воды из грузовых помещений.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ
(ALUMINA SILICA)

Описание
Цвет – белый, состоит из кристаллов глинозема и кремнезема. Низкое влагосодержание (1%–5%).
Комки – 60%.
Крупнозернистый порошок – 40%. Груз нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	1429	0,70
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Не разрешается использование стационарных трюмных насосов для подачи воды для очистки грузовых помещений после выгрузки груза. В случае необходимости должен использоваться переносной насос для удаления воды из грузовых помещений.

ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ, гранулы
(ALUMINA SILICA, pellets)

Описание
Цвет – белый или белесый. Не содержит влаги.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Длина: 6,4 – 25,4 мм Диаметр: 6,4 мм	Не применимо	1190–1282	0,78–0,84
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ, гранулы *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

АЛЮМИНИЙ-ФЕРРОСИЛИЦИЙ, ПОРОШОК, № ООН 1395 (ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN 1395)

Описание
Мелкий порошок или брикеты.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.3	6.1		B

Опасность
При взаимодействии с водой может выделять водород – легковоспламеняющийся газ, который может образовывать взрывоопасную смесь в воздухе. В подобных условиях наличие примесей может вызвать образование высокотоксичных газов фосфина и арсина.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Перед погрузкой этого груза изготовитель или грузоотправитель должен предоставить свидетельство, подтверждающее, что данное вещество, имевшее тот же гранулометрический состав, что и в момент отправки, хранилось под укрытием, но подвергалось атмосферным воздействиям в течение по меньшей мере 3 дней перед отправкой. Переборки между грузовыми помещениями и машинным отделением должны быть газонепроницаемыми и должны быть проверены и одобрены Администрацией. Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми отсеками, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. На борту должны иметься в наличии по меньшей мере два автономных дыхательных аппарата, помимо требуемых правилом II-2/10.10 Конвенции СОЛАС.

АЛЮМИНИЙ-ФЕРРОСИЛИЦИЙ, ПОРОШОК, № ООН 1395 *(окончание)*

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться постоянная механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится груз. Если поддержание вентиляции подвергает опасности судно или груз, она может быть прекращена, за исключением тех случаев, когда прекращение вентиляции может привести к взрыву или возникновению иной опасности. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза.

Перевозка
Для измерения количества водорода, фосфина, арсина и силана во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены дважды. Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и использовать углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять**. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АЛЮМИНИЙ ФТОРИСТЫЙ
(ALUMINIUM FLUORIDE)

Описание
Алюминий фтористый – это сухой на вид мелкий порошок белого цвета, не имеющий запаха. Относится к категории несвязных материалов. Влагосодержание – менее 1%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	32°–35°	1527	0,65
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз может вызывать легкое раздражение глаз и слизистых оболочек. При контакте с кислотами выделяет токсичные пары плавиковой кислоты. При пожаре может выделять токсичные пары плавиковой кислоты.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

АЛЮМИНИЙ ФТОРИСТЫЙ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Обеспечить жилые помещения и оборудование защитой от пыли.

Очистка
Перед применением воды палубы и трюмы должны быть очищены с помощью лопат и начисто выметены.

АЛЮМИНИЯ НИТРАТ, № ООН 1438
(ALUMINIUM NITRATE UN 1438)

Описание
Бесцветные или белые кристаллы. Растворимы в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		В

Опасность
В случае пожара значительно усиливает горение горючих веществ и выделяет токсичные нитрозные пары. Хотя это вещество и является негорючим, смеси его с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Необходимо внимательно следить за тем, чтобы груз не контактировал с горючими веществами. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

АЛЮМИНИЯ НИТРАТ, № ООН 1438 *(окончание)*

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АЛЮМИНИЙ КРЕМНИСТЫЙ – ПОРОШОК НЕПОКРЫТЫЙ, № ООН 1398 (ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN 1398)

Описание
Порошок

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.3	Не применимо		В

Опасность
При взаимодействии с водой может выделять водород – легковоспламеняющийся газ, который может образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. В подобных условиях наличие примесей может вызвать образование высокотоксичных газов: фосфина и арсина. Может выделять также силаны, которые являются токсичными и могут самовоспламеняться.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Перед погрузкой этого груза изготовитель или грузоотправитель должен предоставить свидетельство, подтверждающее, что данное вещество, имевшее тот же гранулометрический состав, что и в момент отправки, хранилось под укрытием, но подвергалось атмосферным воздействиям в течение по меньшей мере 3 дней перед отправкой. Переборки между грузовыми помещениями и машинным отделением должны быть газонепроницаемыми и должны быть проверены и одобрены Администрацией. Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми отсеками, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. На борту должны иметься в наличии по меньшей мере два автономных дыхательных аппарата, помимо требуемых правилом II-2/10.10 Конвенции СОЛАС.

АЛЮМИНИЙ КРЕМНИСТЫЙ – ПОРОШОК НЕПОКРЫТЫЙ, № ООН 1398 *(окончание)*

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться постоянная механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится груз. Если поддержание вентиляции подвергает опасности судно или груз, она может быть прекращена, за исключением тех случаев, когда прекращение вентиляции может привести к взрыву или возникновению иной опасности. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза. Вентиляция должна сводить к минимуму возможность попадания любого выделяющегося газа в жилые помещения, расположенные на палубе или под ней.

Перевозка
Для измерения количества водорода, фосфина, арсина во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены дважды. Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и использовать углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять**. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170 (ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170)

Описание

Побочные продукты плавки алюминия являются отходами производства алюминия. Серый или черный порошок или кусковой материал с металлическими включениями. К данной категории относятся самые различные отходы, которые включают среди прочего:

Алюминиевый шлак
Шлаки алюминиевых солей
Алюминиевую окалину
Отработанные катоды
Отходы футеровки

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	1220	0,82
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.3	Не применимо		B

Опасность

Под воздействием воды может происходить самонагревание с возможным выделением таких воспламеняющихся и токсичных газов, как водород, аммиак и ацетилен.

Пожар маловероятен, но может возникнуть в результате взрыва воспламеняющегося газа и плохо поддается тушению. В порту можно рассмотреть возможность заполнения отсеков водой, но только при условии надлежащего учета требований к остойчивости.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Перед погрузкой этого груза изготовитель или грузоотправитель должен предоставить свидетельство, подтверждающее, что после его производства данное вещество, имевшее тот же гранулометрический состав, что и в момент отправки, хранилось под укрытием, но подвергалось атмосферным воздействиям в течение по меньшей мере 3 дней

АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или
АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170 *(окончание)*

перед отправкой. Когда судно стоит у причала, а люки грузовых помещений, содержащих этот груз, закрыты, механическая вентиляция, если позволяют погодные условия, должна работать непрерывно. Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми отсеками, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. На борту должны иметься в наличии по меньшей мере два автономных дыхательных аппарата, помимо требуемых правилом II-2/10.10 Конвенции СОЛАС. Переборки между грузовыми помещениями и машинным отделением должны быть газонепроницаемыми. Следует избегать случайной прокачки через машинные помещения.

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться постоянная механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится груз. Если поддержание вентиляции подвергает опасности судно или груз, она может быть прекращена, за исключением тех случаев, когда прекращение вентиляции может привести к взрыву или возникновению иной опасности. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза. Вентиляция должна сводить к минимуму возможность попадания любого выделяющегося газа в жилые помещения, расположенные на палубе или под ней.

Перевозка
Для измерения количества водорода, аммиака и ацетилена во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и использовать углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять.** Если это окажется неэффективным, попытаться остановить распространение пожара и направиться к ближайшему подходящему порту. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ/ПЕРЕПЛАВКИ, ОБРАБОТАННЫЕ (ALUMINIUM SMELTING/REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED)

Положения настоящего описания не применяются к грузам, подпадающим под описание «АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170».

Описание
Продукт, полученный при обработке побочных продуктов смешивания/отливки алюминия водой и/или растворами щелочей в целях снижения способности материала реагировать с водой. Влажный порошок с легким запахом аммиака.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 1 мм	Не применимо	1080–1750	0,57–0,93
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВВ и/или ВТ, и/или КТВ	А и В

Опасность
Груз может выделять небольшое количество водорода в форме воспламеняющегося газа, который может образовывать взрывчатые смеси с воздухом, а также аммиака, являющегося высокотоксичным газом.

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Оказывает разъедающее воздействие на глаза.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и жидкостей класса 8. Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.3.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно; в ходе погрузочных операций и во время рейса влагосодержание должно поддерживаться ниже ТПВ. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ/ПЕРЕПЛАВКИ, ОБРАБОТАННЫЕ
(продолжение)

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию груза, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки и/или средства защиты кожи. Перед погрузкой этого груза изготовитель или грузоотправитель должен предоставить свидетельство о подверженности атмосферным воздействиям, подтверждающее, что после его производства данное вещество, имевшее тот же гранулометрический состав, что и в момент отправки, хранилось под укрытием, но подвергалось атмосферным воздействиям в течение по меньшей мере четырех недель перед отправкой. Когда судно стоит у причала, а люки грузовых помещений, содержащих этот груз, закрыты, механическая вентиляция, если позволяют погодные условия, должна работать непрерывно. Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми отсеками, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. Переборки между грузовыми помещениями и машинным отделением должны быть газонепроницаемыми. Следует избегать случайной прокачки через машинные помещения. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться постоянная механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится груз. Если поддержание вентиляции подвергает опасности судно или груз, она может быть прекращена, за исключением тех случаев, когда прекращение вентиляции может привести к взрыву или возникновению иной опасности. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза. Вентиляция должна сводить к минимуму возможность попадания любого выделяющегося газа в жилые помещения, расположенные на палубе или под ней.

Перевозка
Для измерения количества водорода, аммиака и ацетилена во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту. Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища. Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемы при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Лица, которые могут подвергаться воздействию груза, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки и/или средства защиты кожи. После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры.

АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ/ПЕРЕПЛАВКИ, ОБРАБОТАННЫЕ
(окончание)

До применения воды для очистки трюмов их необходимо подмести, чтобы удалить как можно больше остатков груза.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и применить углекислый газ при наличии такой возможности. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АММОНИЯ НИТРАТ, № ООН 1942,
содержащий не более 0,2% горючих веществ (включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду), исключая примеси любого другого вещества
(AMMONIUM NITRATE UN 1942,
with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance)

Описание
Белые кристаллы, шарики или гранулы. Полностью или частично растворим в воде.

Примечание: Настоящее описание должно использоваться только для веществ, которые не проявляют свойств класса 1 по результатам испытаний серий 1 и 2 для класса 1 (см. Руководство ООН по испытаниям и критериям).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–4 мм	27°–42°	1000	1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		B

Опасность
Окислитель, поддерживает горение. Если вещества загрязнено (например, жидким топливом) или размещено в тесном помещении, то в случае большого пожара на борту судна, перевозящего этот груз, может возникнуть опасность взрыва. Опасность взрыва также может возникнуть, если в непосредственной близости от груза произойдет детонация. В случае сильного нагревания груз разлагается, выделяя токсичные газы и газы, поддерживающие горение.
Пыль аммония нитрата может раздражать кожу и слизистые оболочки.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» источников тепла или возгорания (*см. также* **«Погрузка»**).

«Через один грузовой отсек или трюм от» горючих веществ (особенно жидкостей), хлоратов, хлоридов, хлоритов, гипохлоритов, нитритов, перманганатов и волокнистых материалов (например, хлопка, джута, сизаля и т. д.).

«Отдельно от» всех других грузов.

Если переборка между грузовым помещением и машинным отделением не изолирована по стандарту класса А-60, этот груз должен размещаться «на удалении от» переборки.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

АММОНИЯ НИТРАТ, № ООН 1942,
содержащий не более 0,2% горючих веществ (включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду), исключая примеси любого другого вещества *(продолжение)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Груз не должен погружаться в грузовые помещения, примыкающие к топливному танку (танкам), за исключением случаев, когда устройства обогрева танка (танков) отключены и остаются отключенными в течение всего рейса.
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Перед погрузкой должны соблюдаться следующие положения:

.1 Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 40 ºС.

.2 Перед погрузкой грузоотправитель должен представить капитану свидетельство, подписанное грузоотправителем и подтверждающее, что все соответствующие требования для данного груза, предусмотренные настоящим Кодексом, включая положения настоящей индивидуальной описи, выполнены.

.3 Топливные танки, расположенные под грузовыми помещениями, используемыми для перевозки этого груза, должны быть подвергнуты испытанию давлением, с тем чтобы убедиться, что из лазов и трубопроводов, ведущих к танкам, нет утечек.

.4 Все электрическое оборудование в грузовых помещениях, используемых для этого груза, за исключением оборудования одобренного искробезопасного типа, должно быть отключено от источника энергии с помощью соответствующих средств, иных чем плавкие предохранители, в точке, находящейся за пределами помещения. Это требование должно соблюдаться в течение всего времени, пока груз находится на судне.

.5 Следует надлежащим образом учитывать, что в случае пожара может потребоваться открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции и в чрезвычайных обстоятельствах применить воду, что может создать угрозу потери судном остойчивости вследствие разжижения груза.

Во время погрузки должны соблюдаться следующие положения:

.6 Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для этого груза, за исключением машинного отделения.

АММОНИЯ НИТРАТ, № ООН 1942,
содержащий не более 0,2% горючих веществ (включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду), исключая примеси любого другого вещества *(продолжение)*

.7 Насколько это практически осуществимо, горючие крепежные и защитные материалы использоваться не должны. Если возникает потребность в подстилочных и сепарационных материалах из дерева, они должны использоваться по минимуму.

Меры предосторожности

Данный груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если компетентный орган подтвердит, что вещество устойчиво к детонации, исходя из результатов испытания. Перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что данное вещество проверено на устойчивость к детонации в соответствии с этим требованием. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды. Для целей пожаротушения в пожарной магистрали должно поддерживаться давление, а пожарные рукава должны быть развернуты или находиться на месте в готовности к немедленному использованию во время погрузки и выгрузки данного груза. За исключением чрезвычайной ситуации, вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, не должны производиться сварка, сжигание, резка и другие операции, связанные с использованием огня, открытого пламени, а также искроопасного и электродугового оборудования. Должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения проникновения этого груза в другие грузовые помещения, льяла и иные замкнутые пространства. Когда данный груз находится на борту, на палубе и в грузовых помещениях должно быть запрещено курение, причем на палубе должны быть вывешены надписи «НЕ КУРИТЬ». Когда данный груз находится на борту, люки грузовых трюмов не должны загромождаться, с тем чтобы их можно было открыть в случае чрезвычайной ситуации.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция

Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка

Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды. Во время рейса температура этого груза должна ежедневно контролироваться и регистрироваться, что позволит выявить признаки его разложения, которое может приводить к нагреванию и снижению содержания кислорода.

АММОНИЯ НИТРАТ, № ООН 1942,
содержащий не более 0,2% горючих веществ (включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду), исключая примеси любого другого вещества *(окончание)*

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей. Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для данного груза, за исключением машинного отделения.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (сапоги, перчатки, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** ***Пожар в грузовом помещении, в котором находится данное вещество:*** Открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Судовая стационарная газовая система пожаротушения будет неэффективна. Использовать большое количество воды и изолировать источник нагревания, если таковой имеется. Можно рассмотреть возможность заполнения грузового помещения водой, только при условии надлежащего учета требований к остойчивости. ***Пожар в смежном грузовом помещении:*** Открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Тепло, возникающее в результате пожара в смежном помещении, может вызвать разложение груза, сопровождающееся выделением токсичных паров. Разделительные переборки следует охлаждать. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2067 (AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2067)

Удобрения на основе аммония нитрата, которым присвоен № ООН 2067, являются однородными смесями, которые содержат в качестве основного ингредиента нитрат аммония и которые по составу соответствуют следующим предельным значениям:

.1 не менее 90% нитрата аммония с общей массовой долей горючих/органических веществ, рассчитанных по углероду, не более 0,2% и (возможно) с примесями веществ, являющихся неорганическими и инертными по отношению к нитрату аммония; или

.2 менее 90%, но более 70% нитрата аммония с другими неорганическими веществами или более 80%, но менее 90% нитрата аммония в смеси с карбонатом кальция и/или доломитом и/или минеральным сульфатом кальция с общей массовой долей горючих/органических веществ, рассчитанных по углероду, не более 0,4%; или

.3 удобрения на основе нитрата аммония, содержащие смеси нитрата аммония и сульфата аммония с долей нитрата аммония более 45%, но менее 70% и с общим содержанием горючих органических веществ, рассчитанных по углероду, не более 0,4%, при условии что суммарное процентное содержание нитрата аммония и сульфата аммония превышает 70%.

Описание

Кристаллы, гранулы или шарики. Полностью или частично растворимы в воде. Гигроскопичны.

Примечания:

1. Все ионы нитрата, для которых в смеси присутствует молекулярный эквивалент ионов аммония, должны быть рассчитаны по нитрату аммония.
2. Запрещается перевозка аммиачно-нитратных веществ, которые способны к самонагреванию в степени, достаточной для того, чтобы могло начаться разложение.
3. Настоящее описание может использоваться только для веществ, которые не проявляют взрывоопасных свойств класса 1 по результатам испытаний серий 1 и 2 для класса 1 (*Руководство ООН по испытаниям и критериям*).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–5 мм	27°–42°	900–1200	0,83–1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		B

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2067 *(продолжение)*

Опасность
Поддерживает горение. Если вещества загрязнено (например, жидким топливом) или размещено в тесном помещении, то в случае большого пожара на борту судна, перевозящего этот груз, может возникнуть опасность взрыва. Опасность взрыва также может возникнуть, если в непосредственной близости от груза произойдет детонация.

В случае сильного нагревания разлагается, выделяя токсичные газы и газы, поддерживающие горение, что может создать опасность их скопления в грузовом помещении и на палубе.

Пыль удобрения может раздражать кожу и слизистые оболочки.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Через один отсек или трюм от» горючих веществ (особенно жидкостей), броматов, хлоратов, хлоритов, гипохлоритов, нитритов, перхлоратов, перманганатов, порошковых металлов и растительных волокон (например, хлопка, джута, сизаля и т. д.).

«Отдельно от» всех других грузов.

«Отдельно от» источников тепла или возгорания (*см. также* **«Погрузка»**).

Не размещать в непосредственной близости от любого танка, междудонной цистерны или трубопровода, содержащих подогретое жидкое топливо, за исключением случаев, когда имеются средства мониторинга и регулирования температуры, способные обеспечить, чтобы она не превышала 50 °C.

Если переборка между грузовым помещением и машинным отделением не изолирована по стандарту класса А-60, этот груз должен размещаться «на удалении от» переборки.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Перед погрузкой должны соблюдаться следующие положения:

.1 Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 40 ºC.

.2 Перед погрузкой грузоотправитель должен представить капитану свидетельство, подписанное грузоотправителем и подтверждающее, что все соответствующие требования для данного груза, предусмотренные настоящим Кодексом, включая положения настоящей индивидуальной описи, выполнены.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2067 *(продолжение)*

.3 Топливные танки, расположенные под грузовыми помещениями, используемыми для перевозки этого груза, должны быть подвергнуты испытанию давлением, с тем чтобы убедиться, что из лазов и трубопроводов, ведущих к танкам, нет утечек.

.4 Все электрическое оборудование в грузовых помещениях, используемых для этого груза, за исключением оборудования одобренного искробезопасного типа, должно быть отключено от источника энергии с помощью соответствующих средств, иных чем плавкие предохранители, в точке, находящейся за пределами помещения. Это требование должно соблюдаться в течение всего времени, пока груз находится на судне.

.5 Следует надлежащим образом учитывать, что в случае пожара может потребоваться открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции и в чрезвычайных обстоятельствах применить воду, что может создать угрозу потери судном остойчивости вследствие разжижения груза.

Во время погрузки должны соблюдаться следующие положения:

.6 Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для этого груза, за исключением машинного отделения.

.7 Насколько это практически осуществимо, горючие крепежные и защитные материалы использоваться не должны. Если возникает потребность в подстилочных и сепарационных материалах из дерева, они должны использоваться по минимуму.

Меры предосторожности

Данный груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если компетентный орган подтвердит, что вещество устойчиво к детонации, исходя из результатов испытания. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды. Перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что данное вещество проверено на устойчивость к детонации в соответствии с указанным выше требованием. Для целей пожаротушения в пожарной магистрали должно поддерживаться давление, а пожарные рукава должны быть развернуты или находиться на месте в готовности к немедленному использованию во время погрузки и выгрузки данного груза. За исключением чрезвычайной ситуации, вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, не должны производиться сварка, сжигание, резка и другие операции, связанные с использованием огня, открытого пламени, а также искроопасного и электродугового оборудования. Когда данный груз находится на борту, на палубе и в грузовых помещениях должно быть запрещено курение, причем на палубе должны быть вывешены надписи «НЕ КУРИТЬ». Должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения проникновения этого груза в другие грузовые помещения, льяла и иные замкнутые пространства. Когда данный груз находится на борту, люки грузовых трюмов не должны загромождаться, с тем чтобы их можно было открыть в случае чрезвычайной ситуации.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2067 *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды. Во время рейса температура этого груза должна ежедневно контролироваться и регистрироваться, что позволит выявить признаки его разложения, которое может приводить к нагреванию и снижению содержания кислорода.

Выгрузка
Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для этого груза, за исключением машинного отделения. Удобрения на основе аммония нитрата гигроскопичны и могут слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне
Защитная одежда (сапоги, перчатки, комбинезоны и головные уборы).
Автономные дыхательные аппараты.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации
Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты.

Чрезвычайные меры в случае пожара
Пожар в грузовом помещении, в котором находится данное вещество: открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Судовая стационарная газовая система пожаротушения будет неэффективна. Использовать большое количество воды и изолировать источник нагревания, если таковой имеется. Можно рассмотреть возможность заполнения грузового помещения водой, но только при условии надлежащего учета требований к остойчивости.

Пожар в смежном грузовом помещении: открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Тепло, возникающее в результате пожара в смежном помещении, может вызвать разложение груза, сопровождающееся выделением токсичных паров. Разделительные переборки следует охлаждать.

Первая медицинская помощь
См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2071 (AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2071)

Удобрения на основе нитрата аммония, классифицируемые под № ООН 2071, являются однородными аммиачно-нитратными смесями азота, фосфата или поташа, содержащими не более 70% нитрата аммония и не более 0,4% горючих органических веществ, рассчитанных по углероду, или не более 45% нитрата аммония в смеси с произвольным количеством горючих веществ. Удобрения, по составу соответствующие этим требованиям, не подпадают под действие положений настоящего описания, если по результатам лоткового испытания (см. *Руководство ООН по испытаниям и критериям*, часть III, раздел 39) установлено, что они не способны к самоподдерживающемуся разложению.

Описание

Как правило, поставляется в форме гранул. Материал полностью или частично растворим в воде. Гигроскопичен.

Примечания:

1. Все ионы нитрата, для которых в смеси присутствует молекулярный эквивалент ионов аммония, должны быть рассчитаны по нитрату аммония.

2. Запрещается перевозка аммиачно-нитратных веществ, которые способны к самонагреванию в степени, достаточной для того, чтобы могло начаться разложение.

3. Содержание в удобрении азота, фосфора и калия (АФК) не должно использоваться как показатель его способности к самоподдерживающемуся разложению, так как такая способность зависит от конкретного химического состава.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–5 мм	27°–42°	900–1200	0,83–1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
9	Не применимо		B

Опасность

При нагревании груз способен к самоподдерживающемуся разложению. При такой реакции температура может достигать 500 °C. Начавшись, процесс разложения может распространиться на всю массу груза, сопровождаясь выделением токсичных газов. Все эти грузы не являются взрывоопасными.

Пыль удобрения может раздражать кожу и слизистые оболочки.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2071*(продолжение)*

Размещение и разделение
«Через один отсек или трюм от» горючих веществ (особенно жидкостей), броматов, хлоратов, хлоритов, гипохлоритов, нитритов, перхлоратов, перманганатов, порошковых металлов и растительных волокон (например, хлопка, джута, сизаля и т. д.).

«Отдельно от» всех других грузов.

«Отдельно от» источников тепла или возгорания (см. также **«Погрузка»**).

Не размещать в непосредственной близости от любого танка, междудонной цистерны или трубопровода, содержащих подогретое жидкое топливо, за исключением случаев, когда имеются средства мониторинга и регулирования температуры, способные обеспечить, чтобы она не превышала 50 °C. Если переборка между грузовым помещением и машинным отделением не изолирована по стандарту класса A-60, этот груз должен размещаться «на удалении от» переборки.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Перед погрузкой должны соблюдаться следующие положения:

.1 Все электрическое оборудование в грузовых помещениях, используемых для этого груза, за исключением оборудования одобренного искробезопасного типа, должно быть отключено от источника энергии с помощью соответствующих средств, иных чем плавкие предохранители, в точке, находящейся за пределами помещения. Это требование должно соблюдаться в течение всего времени, пока груз находится на судне.

.2 Следует надлежащим образом учитывать, что в случае пожара может потребоваться открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции и в чрезвычайных обстоятельствах применить воду, что может создать угрозу потери судном остойчивости вследствие разжижения груза.

.3 Кроме того, если происходит разложение, масса продуктов разложения может составлять лишь половину массы первоначального груза. Следует надлежащим образом учитывать воздействие потери массы на остойчивость судна.

Во время погрузки должны соблюдаться следующие положения:

.4 Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для этого груза, за исключением машинного отделения.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2071 *(продолжение)*

.5 Насколько это практически осуществимо, горючие крепежные и защитные материалы использоваться не должны. Если возникает потребность в подстилочных и сепарационных материалах из дерева, они должны использоваться по минимуму.

Меры предосторожности

Груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если по итогам лоткового испытания установлено, что скорость самоподдерживающегося разложения для данного груза составляет не более 0,25 м/ч. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды. Для целей пожаротушения в пожарной магистрали должно поддерживаться давление, а пожарные рукава должны быть развернуты или находиться на месте в готовности к немедленному использованию во время погрузки и выгрузки данного груза. За исключением чрезвычайной ситуации, вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, не должны производиться сварка, сжигание, резка и другие операции, связанные с использованием огня, открытого пламени, а также искроопасного и электродугового оборудования. Когда данный груз находится на борту, на палубе и в грузовых помещениях должно быть запрещено курение, причем на палубе должны быть вывешены надписи «НЕ КУРИТЬ». Должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения проникновения этого груза в другие грузовые помещения, льяла и иные замкнутые пространства. Когда данный груз находится на борту, люки грузовых трюмов не должны загромождаться, с тем чтобы их можно было открыть в случае чрезвычайной ситуации.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция

Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка

Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.
Во время рейса температура этого груза должна ежедневно контролироваться и регистрироваться, что позволит выявить признаки его разложения, которое приводит к самопроизвольному нагреванию и снижению содержания кислорода.

Выгрузка

Бункеровка жидким топливом не допускается. Не допускается перекачка жидкого топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями, предназначенными для этого груза, за исключением машинного отделения. Удобрения на основе аммония нитрата гигроскопичны и могут слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2071 *(окончание)*

Очистка

После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне

Защитная одежда (сапоги, перчатки, комбинезоны и головные уборы).
Автономные дыхательные аппараты.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты.

Чрезвычайные меры в случае пожара

Пожар в грузовом помещении, в котором находится данное вещество: Открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Судовая стационарная газовая система пожаротушения будет неэффективна. Использовать большое количество воды. Можно рассмотреть возможность заполнения грузового помещения водой, но только при условии надлежащего учета требований к остойчивости.

Пожар в смежном грузовом помещении: Открыть люки для обеспечения максимальной вентиляции. Тепло, возникающее в результате пожара в смежном помещении, может вызвать разложение груза, сопровождающееся выделением токсичных паров. Разделительные переборки следует охлаждать.

Первая медицинская помощь

См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ
(AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER)

Настоящее описание применяется только к тем видам удобрений на основе нитрата аммония, которые не отвечают ни одному из критериев отнесения к опасным грузам или материалам, представляющим опасность только при перевозке навалом, указанных в подразделах 9.2.2 и 9.2.3 настоящего Кодекса соответственно.

Удобрения на основе нитрата аммония, перевозимые с соблюдением указанных в настоящем описании условий, являются простыми азотными удобрениями или сложными удобрениями, состав которых соответствует следующим предельным значениям:

.1 не более 70% нитрата аммония в смеси с другими неорганическими веществами; либо

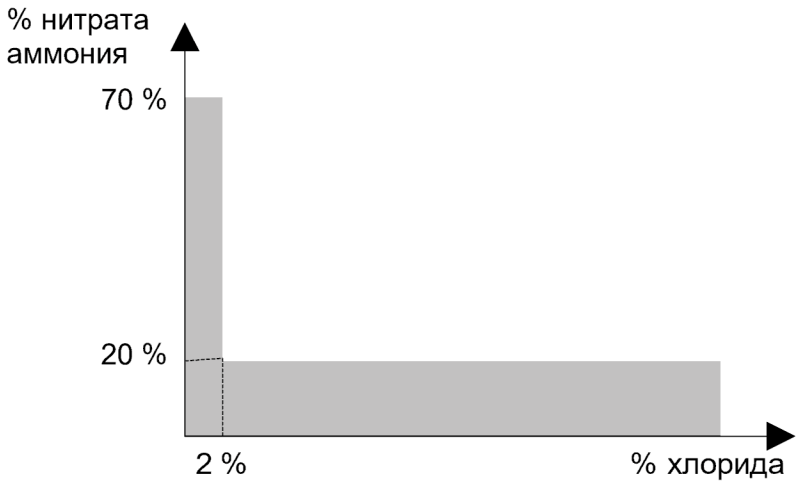
.2 не более 80% нитрата аммония в смеси с карбонатом кальция и/или доломитом и/или минеральным сульфатом кальция и с общей массовой долей горючих органических веществ в пересчете на углерод не более 0,4%; либо

.3 смеси нитрата аммония и сульфата аммония с долей нитрата аммония не более 45% и с общей долей горючих органических веществ в пересчете на углерод не более 0,4%.

Сложные АФК/АФ/АК удобрения:

.1 смеси азота с фосфатами и/или поташем, содержащие не более 70% нитрата аммония, и не более чем 0,4% общего количества горючих органических веществ в пересчете на углерод, либо не более 45% нитрата аммония и неограниченное количество горючих веществ и

.2 либо с содержанием нитрата аммония менее 20%, либо с содержанием хлорида менее 2% (что для АФК/АФ/АК удобрений соответствует затененному участку на рисунке ниже).



Грузоотправитель должен задекларировать содержание нитрата аммония и хлорида в соответствии с разделом 4.2 настоящего Кодекса.

Несмотря на сказанное выше, удобрения с составом, находящимся в указанных пределах, не являются предметом настоящего описания, если они отнесены к классу 9 ввиду опасности самоподдерживающегося разложения по результатам испытания с использованием лотка (см. раздел 39 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*).

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ *(продолжение)*

Описание
Вещество в форме кристаллов, гранул или шариков, являющееся несвязным в сухом состоянии. Полностью или частично растворимо в воде. Неисчерпывающий перечень распространенных продуктов, подпадающих под настоящее описание, включает:

.1 известково-аммиачную селитру;

.2 сульфат-нитрат аммония;

.3 нитрат аммония с другими сульфатами (например, сульфатами кальция или магния), и

.4 сложные АФК/АФ/АК удобрения.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–5 мм	27°–42°	1000–1200	0,83–1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
При сильном нагревании этот груз разлагается и выделяет токсичные газы, обуславливающие риск появления в грузовом и смежных с ним помещениях, а также на палубе токсичных дымов. Если разложение начинается в ограниченном пространстве, вероятность его распространения на всю массу удобрения является крайне малой.

Пыль данного удобрения может раздражать кожу и слизистые оболочки. Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» источников тепла.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время выпадения атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Когда данный груз находится на борту, на палубе должны быть вывешены надписи «НЕ КУРИТЬ». Курение на палубе и в грузовых помещениях запрещено.

Выполнение сварочных работ, сжигания, резки и иных операций, связанных с использованием огня, открытого пламени, а также искроопасного и электродугового оборудования на оборудовании или конструкциях, находящихся в прямом контакте с удобрением, запрещено.

Для предотвращения нагрева груза все электрическое оборудование в грузовых помещениях, используемых для этого груза, за исключением оборудования одобренного искробезопасного типа, должно быть отключено от источника энергии с помощью соответствующих средств, иных чем плавкие предохранители, в точке, находящейся за пределами помещения. Это требование должно соблюдаться в течение всего времени, пока груз находится на судне.

Для защиты механизмов и жилых помещений от грузовой пыли должны быть приняты надлежащие меры предосторожности.

Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от пыли груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса, исключая обстоятельства чрезвычайной ситуации.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки.

Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

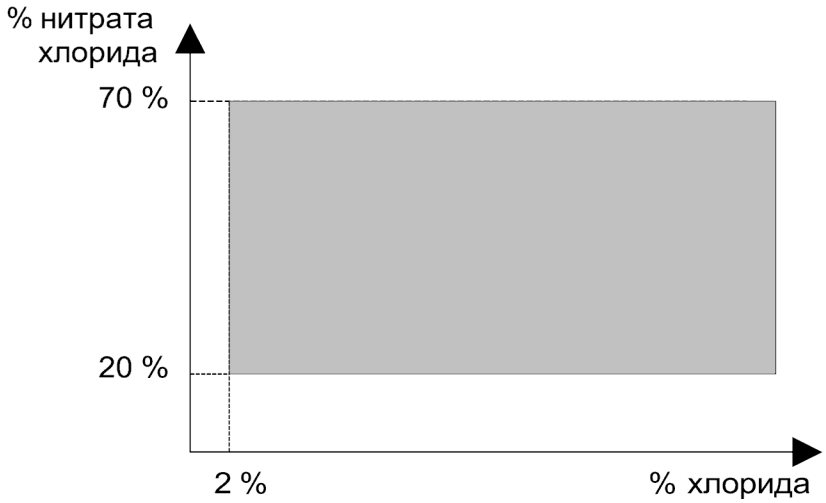
Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН
(AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER MHB)

Удобрениями на основе нитрата аммония, перевозимыми с соблюдением условий, указанных в настоящем описании, являются однородные смеси азота с поташем и/или фосфатом или без них, содержание которых находится в следующих пределах:

.1 не более 70% нитрата аммония, и не более чем 0,4% общего количества горючих органических веществ в пересчете на углерод, либо не более 45% нитрата аммония и неограниченное количество горючих вещества, и

.2 содержание аммония 20% и более при одновременном содержании хлорида 2% и более (что соответствует затененному участку на рисунке ниже).



Грузоотправитель должен задекларировать содержание нитрата аммония и хлорида в соответствии с разделом 4.2 настоящего Кодекса.

Несмотря на сказанное выше, удобрения с составом, находящимся в указанных пределах, не являются предметом настоящего описания, если они отнесены к классу 9 ввиду опасности самоподдерживающегося разложения по результатам испытания с использованием лотка (см. раздел 39 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*).

Описание
Вещество в форме кристаллов, гранул или шариков, являющееся несвязным в сухом состоянии. Полностью или частично растворимо в воде. В число распространенных продуктов, подпадающих под настоящее описание, входят сложные азотно-калийно-фосфатные и азотно-калийные удобрения.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН *(продолжение)*

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–5 мм	27°–42°	1000–1200	0,83–1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ДО	В

Опасность
Хотя этот груз проходит испытание с использованием лотка (как указано в разделе 39 части III *Руководства ООН по испытаниям и критериям*) и, следовательно, не относится к классу 9, если перевозится навалом в больших количествах, он может разлагаться под воздействием сильного нагрева внешними источниками тепла. Начавшись, разложение может постепенно распространиться на весь груз с образованием значительного объема токсичных газов.

Данный груз не является взрывоопасным.

Пыль удобрения может вызывать раздражение кожи и слизистых оболочек. Груз является гигроскопичным и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» источников тепла (см. также раздел «Погрузка»). В отсутствие средств и процедур постоянного мониторинга и контроля температуры контроля, обеспечивающих ее поддержание на уровне не выше 50 °С, данный груз нельзя размещать в помещениях, непосредственно примыкающих к любым танкам, междудонным помещениям и трубопроводам, содержащим нагретое топливо. Удобрения этого типа должны размещаться вне зоны прямого контакта с металлическими переборками машинного помещения. Это может быть обеспечено, к примеру, путем использования огнезадерживающих мешков с инертным веществом, либо любых иных равноценных мер, одобренных компетентным органом страны происхождения. Это требование не применяется, если переборки относятся к классу А-60 или если судно выполняет короткий международный рейс.

Крышки люков грузовых помещений, включая крышки люков в твиндеках, должны оставаться доступными в любое время. В условиях чрезвычайной ситуации, если вещество находится на борту, должна быть обеспечена возможность открыть крышки люков (см. пункт 9.3.1.13 настоящего Кодекса).

Чистота трюма
Чистый и сухой, сообразно опасным свойствам груза.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН *(продолжение)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время выпадения атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

До погрузки надлежит обеспечить выполнение следующих положений:

Для предотвращения нагрева груза все электрическое оборудование в грузовых помещениях, используемых для этого груза, за исключением оборудования одобренного искробезопасного типа, должно быть отключено от источника энергии с помощью соответствующих средств, иных чем плавкие предохранители, в точке, находящейся за пределами помещения. Это требование должно соблюдаться в течение всего времени, пока груз находится на судне.

Надлежит уделить должное внимание необходимости открывания крышек люков в случае разложения груза с тем, чтобы обеспечить максимально возможное вентилирование, сбросить давление, обеспечить выход тепла и снизить скорость протекания реакции.

Во время погрузки надлежит обеспечить выполнение следующих положений:

Примеси органических веществ усиливают процессы разложения в присутствии источников тепла, поэтому бункеровка топливом в ходе погрузки не разрешается.
Перекачка топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями с этим грузом, за исключением машинного посещения, не разрешается.

Меры предосторожности
Когда данный груз находится на борту, на палубе должны быть вывешены надписи «НЕ КУРИТЬ». Курение на палубе и в грузовых помещениях запрещено.

Выполнение сварочных работ, сжигания, резки и иных операций, связанных с использованием огня, открытого пламени, а также искроопасного и электродугового оборудования на оборудовании или конструкциях, находящихся в прямом контакте с удобрением, запрещено.

Капитану и командному составу следует иметь в виду, что стационарная судовая газовая система пожаротушения не будет эффективной при пожаре, вызванном разложением данного груза, и поэтому использоваться не должна. Если обнаружено разложение, должна быть незамедлительно применена вода. Подача воды к очагу разложения является первоочередной мерой борьбы с пожаром, поскольку она позволяет расходовать меньше воды и может оказаться более эффективной на ранних стадиях разложения. Окончательно пожар может быть потушен путем полного заливания, однако оно может повлиять на остойчивость и вызвать значительные напряжения в корпусе судна. В обоих случаях следует учитывать результирующий риск для остойчивости судна, обусловленный разжижением груза. Подача воды на поверхность груза является гораздо менее эффективной мерой и может создать ложное ощущение безопасности.

Для защиты механизмов и жилых помещений от грузовой пыли должны быть приняты надлежащие меры предосторожности.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН *(продолжение)*

Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от пыли груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса, исключая обстоятельства чрезвычайной ситуации.

Перевозка
В грузовом помещении (помещениях) в течение всего рейса должны производиться ежедневные измерения и регистрация температуры груза наряду с анализом динамики изменений температуры и концентрации кислорода.

Повышение температуры и снижение концентрации кислорода являются ранними признаками разложения.

Кроме того, в случае разложения масса оставшегося после него вещества может составить лишь половину массы исходного груза. Влиянию снижения массы на остойчивость судна должно быть уделено надлежащее внимание.

Выгрузка
Примеси органических веществ усиливают процессы разложения в присутствии источников тепла, поэтому бункеровка топливом в ходе выгрузки не разрешается.

Перекачка топлива в помещения, смежные с грузовыми помещениями с этим грузом, за исключением машинного посещения, во время выгрузки не разрешается.

Данный груз является гигроскопичным и может образовать навеси, снижая безопасность в ходе разгрузки.

Если груз слежался, его следует по мере необходимости разравнять с целью предотвращения образования навесей.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (сапоги, перчатки, комбинезоны и головные уборы) Автономные дыхательные аппараты
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Использовать защитную одежду и автономные дыхательные аппараты **Чрезвычайные меры в случае пожара или разложения** ***Разложение в грузовом помещении, в котором размещено данное вещество:*** капитану и командному составу следует иметь в виду, что стационарная судовая газовая система пожаротушения не будет эффективной при пожаре, вызванном разложением данного груза, и поэтому использоваться не должна. Если обнаружено разложение, должна быть незамедлительно применена вода. Подача воды к очагу разложения (например, с помощью «стволов Виктора») является первоочередной мерой борьбы с пожаром, поскольку она позволяет расходовать меньше воды и может оказаться более эффективной на ранних стадиях разложения. Окончательно пожар может быть потушен путем полного заливания, однако оно может повлиять на остойчивость и вызвать значительные напряжения в корпусе судна. В обоих случаях следует учитывать результирующий риск для остойчивости судна, обусловленный разжижением груза. Подача воды на поверхность груза является гораздо менее эффективной мерой и может создать ложное ощущение безопасности. ***Пожар в смежном грузовом помещении***: тепло, поступающее из смежного помещения при пожаре, может привести к разложению вещества, сопровождающемуся выделением токсичных газов. Следует обеспечить максимально возможную вентиляцию через открытые люки. Разделяющие помещения переборки следует охлаждать. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

АММОНИЯ СУЛЬФАТ
(AMMONIUM SULPHATE)

Описание
Кристаллы от коричневато-серого до белого цвета. Растворим в воде. Сыпуч. Поглощает влагу. Влагосодержание – 0,04%–0,5%. Запах аммиака. Подвержен естественной потере веса.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
2–4 мм	28°–35°	943–1052	0,95–1,06
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Пыль может вызывать раздражение кожи и глаз. Вещество является вредным при попадании внутрь. Несмотря на то, что данный груз классифицируется как неопасный, он может вызывать сильную коррозию конструкций корпуса, бортовой обшивки, переборок и т. д., если в грузовом помещении происходит конденсация влаги.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Во время погрузки необходимо внимательно следить за тем, чтобы пыли образовывалось как можно меньше. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

АММОНИЯ СУЛЬФАТ *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Сульфат аммония гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть тщательно очищены, вымыты для удаления всех остатков груза и просушены, за исключением тех случаев, когда после выгрузки планируется вновь загружать тот же груз (АММОНИЯ СУЛЬФАТ).

АМОРФНЫЙ СИЛИКАТ НАТРИЯ, КУСКОВОЙ (AMORPHOUS SODIUM SILICATE LUMPS)

Настоящее описание применяется только к кусковому аморфному силикату натрия, у которого молярное соотношение диоксида кремния к оксиду натрия (SiO_2/Na_2O) превышает 3,2.

Описание
Твердый кусковой стеклообразный материал от бесцветного до зеленого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм	Не применимо	1100–1500	0,67–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	В

Опасность
Пыль может вызывать раздражение кожи и глаз.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Во время погрузки необходимо внимательно следить за тем, чтобы пыли образовывалось как можно меньше. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть сухими и чистыми; они должны быть защищены от попадания в них груза.
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли.

АМОРФНЫЙ СИЛИКАТ НАТРИЯ, КУСКОВОЙ *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Во время выгрузки необходимо внимательно следить за тем, чтобы пыли образовывалось как можно меньше. Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СУРЬМЯНАЯ РУДА И ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ (ANTIMONY ORE AND RESIDUE)

Описание
Минерал свинцово-серого цвета, склонный к почернению.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	2381–2941	0,34–0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
В случае пожара могут выделяться опасные пары оксидов сурьмы и серы.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

СУРЬМЯНАЯ РУДА И ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БАРИЯ НИТРАТ, № ООН 1446
(BARIUM NITRATE UN 1446)

Описание
Блестящие белые кристаллы или порошок. Материал растворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	6.1		В

Опасность
Токсичен при попадании внутрь или при вдыхании пыли. В случае попадания в огонь смеси данного материала с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

БАРИЯ НИТРАТ, № ООН 1446 *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (сапоги, перчатки, комбинезоны, головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

БАРИТ ХИМИЧЕСКИЙ, ОЧИЩЕННЫЙ ФЛОТАЦИЕЙ (BARYTE, FLOTATION CHEMICAL GRADE)

Описание

Этот груз является продуктом, полученным из бедной природной руды с помощью передовых флотационных технологий. Его основным компонентом является сульфат бария, содержание которого достигает 97%; он содержит также микропримеси двуокиси кремния, окиси железа, окиси алюминия, сульфата стронция и карбоната кальция. Не имеет запаха. Порошок белого или белесого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 75 μm	46,3°	2637	0,38
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	A

Опасность

Данный груз может разжижаться, если его перевозка осуществляется при содержании влаги, превышающем транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

БАРИТ ХИМИЧЕСКИЙ, ОЧИЩЕННЫЙ ФЛОТАЦИЕЙ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Вследствие того, что плотность груза является весьма высокой, настил внутреннего дна может испытывать чрезмерные напряжения, если груз не распределен равномерно по этому настилу. Должное внимание следует уделить тому, чтобы настил внутреннего дна не испытывал чрезмерных напряжений во время рейса, а также в ходе погрузки массой, с образованием груд.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры.

БАРИТ
(BARYTES)

Описание
Кристаллический рудный минерал. Сульфат бария. Влагосодержание: 1%–6%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
80% комков: 6,4–101,6 мм 20% мелочи: менее 6,4 мм	Не применимо	2941	0,34
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

БАРИТ *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БОКСИТ
(BAUXITE)

Положения настоящего описания применяются к грузам бокситов:

.1 содержащим:

.1 30% или менее мелких частиц размером менее 1 мм ($D_{30} \geq 1$ мм); или

.2 40% или менее частиц размером менее 2,5 мм ($D_{40} \geq 2,5$ мм); или

.3 и то, и другое вместе;

или

.2 если грузоотправитель предоставит капитану свидетельство о том, что согласно результатам испытаний, одобренных компетентным органом порта погрузки, содержащаяся в грузе влага свободно стекает из груза, вследствие чего степень насыщения не может достичь 70%.

Описание
Глиноподобный или землистый минерал от красновато-коричневого до коричневато-желтого цвета. Нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Обычно до 500 мм	Не применимо	1100–2000	0,50–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

БОКСИТ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БОКСИТ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ
(BAUXITE FINES)

Положения настоящего описания применяются к грузам бокситов, содержащим:

.1 более 30% мелких частиц размером менее 1 мм ($D_{30} \leq 1$ мм); и

.2 более 40% частиц размером менее 2,5 мм ($D_{40} < 2,5$ мм).

Несмотря на приведенное выше положение, груз боксита, отвечающий вышеуказанному критерию, может перевозиться как груз группы С в соответствии с положениями индивидуального описания для БОКСИТА, если грузоотправитель предоставит капитану свидетельство о том, что, согласно результатам испытаний, одобренных компетентным органом порта погрузки, содержащаяся в грузе влага свободно стекает из груза, вследствие чего степень насыщения не может достичь 70%.

Описание
Глиноподобный или землистый минерал от красновато-коричневого до коричневато-желтого цвета. Нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Более 30% мелких частиц размером менее 1 мм и более 40% частиц размером менее 2,5 мм	Не применимо	1100–2000	0,50–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз может утратить стабильность, если произойдет динамическая сепарация содержащейся в нем влаги с образованием жидкой взвеси (из воды и мелких твердых частиц) над твердым материалом, в результате чего может возникнуть эффект свободной поверхности, что может существенно повлиять на остойчивость судна. Данный груз не склонен к динамической сепарации при транспортировке с влагосодержанием ниже его ТПВ.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

БОКСИТ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ *(продолжение)*

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Следует регулярно, как минимум один раз в день в течение рейса, если имеется такая возможность, проводить осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или жидкая взвесь или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища. Льяла грузовых трюмов должны проверяться через регулярные промежутки времени и по мере необходимости осушаться.

БОКСИТ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ *(окончание)*

Нештатное поведение судна (рыскание) может также указывать на нестабильность груза, требующую соответствующих мер со стороны капитана.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БИОШЛАМ
(BIOSLUDGE)

Описание
Высушенный при высокой температуре активированный шлам. Очень мелкозернистый продукт. Влага: 3%–5%. Цвет – черно-крапчатый.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	654	1,53
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БУРА (ПЕНТАГИДРАТ СЫРОЙ)
(BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE))

Описание
Химическое соединение борной кислоты и соды. Сыпучий порошок или гранулы. Цвет – серый. Вещество склонно к образованию пыли.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 2,36 мм	Не применимо	1087	0,92
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

БУРА (ПЕНТАГИДРАТ СЫРОЙ) *(окончание)*

Выгрузка
Бура (пентагидрат сырой) гигроскопична и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

БУРА БЕЗВОДНАЯ
(сырая или очищенная)
(BORAX, ANHYDROUS
(crude or refined))

Описание
В сыром виде обычно желто-белого цвета. После глубокой очистки приобретает белую кристаллическую форму. Вещество склонно к образованию пыли и гигроскопично.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Гранулы менее 1,4 мм	35°	1282	0,78
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Пыль очень абразивна и может вызвать раздражение, но не является токсичной при вдыхании.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

БУРА БЕЗВОДНАЯ
(сырая или очищенная) *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Бура безводная (сырая или очищенная) гигроскопична и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

БОРНАЯ КИСЛОТА
(BORIC ACID)

Описание
Свободно текучий кристаллический порошок белого цвета. Не имеет запаха, сухой, влагосодержание не более 1,0%. Растворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий кристаллический порошок, сухой	Не применимо	544–862	1,16–1,84
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	В

Опасность
При вдыхании может вызвать легкое раздражение носа и горла. Может вызывать раздражение кожи. Может нанести долгосрочный вред здоровью.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» гидридов металлов и щелочных металлов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

БОРНАЯ КИСЛОТА *(окончание)*

Выгрузка
Операции по выгрузке не должны проводиться во время атмосферных осадков.

Борная кислота гигроскопична и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Перед промывкой все грузовые помещения должны быть полностью очищены.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ
(BROWN COAL BRIQUETTES)
(*см. дополнение к настоящему описанию*)

Описание
Буроугольные (лигнитовые) брикеты производятся путем прессования высушенных частиц бурого угля в плотные блоки.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
В основном до 50 мм	Не применимо	750	1,34
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ и/или СТВ	В

Опасность
Груз легко воспламеняется, способен к самонагреванию, может самовозгораться и вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
См. дополнение к настоящему описанию.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза. Из грузовых помещений должны быть удалены использовавшиеся ранее трюмные рыбинсы.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
См. дополнение к настоящему описанию.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса. См. дополнение к настоящему описанию.

Перевозка
См. дополнение к настоящему описанию.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(продолжение)*

Выгрузка
См. дополнение к настоящему описанию.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не применять.** Обратиться к специалистам за рекомендациями и рассмотреть вопрос о направлении к ближайшему подходящему порту. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
От применения углекислого или инертного газа, если они имеются, следует воздерживаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара.

Дополнение

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ

Опасность

1 Груз легко воспламеняется, способен к самопроизвольному нагреванию и может вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

2 Груз подвержен окислению, которое может приводить к снижению содержания кислорода и повышению содержания углекислого газа в грузовом помещении (см. также раздел 3).

3 Груз способен к самопроизвольному нагреванию и может самовозгораться в грузовом помещении. Если произойдет самовозгорание, могут образоваться воспламеняющиеся и токсичные газы, включая угарный газ. Угарный газ представляет собой не имеющий запаха газ, который несколько легче воздуха и имеет диапазон воспламеняемости в воздушной среде в пределах от 12% до 75% по объему. При вдыхании этот газ токсичен, а его способность к насыщению гемоглобина крови более

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

чем в 200 раз выше, чем у кислорода. Рекомендуемая предельно допустимая концентрация (ПДК) угарного газа составляет 50 млн$^{-1}$.

Размещение и разделение

1 Ограничивающие конструкции грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

2 Груз должен размещаться «отдельно от» грузов класса 1 (раздел 1.4), 2, 3, 4 и 5 в упаковке (см. МКМПОГ) и «отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.1.

3 Не допускается размещение грузов класса 5.1 в упаковке или перевозимых навалом веществ класса 5.1 выше или ниже этого груза.

4 Груз должен размещаться «продольно через один промежуточный отсек или трюм» от грузов класса 1, иных чем входящих в раздел 1.4.

5 Груз не должен размещаться вблизи горячих участков.

Примечание: Толкование этих терминов см. в разделе 9.

Погрузка

1 До начала погрузки грузоотправитель или назначенный им агент должен предоставить капитану в письменном виде характеристики груза и рекомендуемый порядок безопасной обработки груза при его погрузке и перевозке. Как минимум, должны быть указаны контрактные спецификации груза в отношении влагосодержания, содержания серы и размеров.

2 Груз должен выдерживаться в течение 7 дней до погрузки. Это значительно уменьшает опасность самовозгорания при последующей перевозке, хранении и обработке.

3 Перед погрузкой этого груза капитан должен убедиться в том, что:

.1 расположенные на открытой палубе закрытия грузового помещения проверены на предмет исправности и герметично закрыты;

.2 все электрические кабели и электрооборудование, расположенные в грузовых и смежных с ними закрытых помещениях находятся в исправном состоянии. Такие кабели и электрооборудование должны быть безопасными для использования в огнеопасной и/или пыльной атмосфере; в противном случае они должны быть полностью отключены от источников энергии. Положения настоящего пункта могут не применяться к машинным отделениям, если машинное отделение отделено от грузового помещения газонепроницаемой переборкой и не сообщается с ним напрямую.

4 Курение и применение открытого пламени в грузовых районах и смежных помещениях запрещено; соответствующие предупредительные надписи должны быть вывешены в заметных местах. Сжигание, резка, рубка, сварка и другие

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

операции, которые могут привести к воспламенению, запрещены вблизи грузовых помещений и в смежных с ними помещениях.

5 Во время погрузки этот груз не должен сбрасываться с высоты более одного метра, с тем чтобы свести к минимуму образование пыли и угольной мелочи.

6 По возможности отдельные грузовые помещения должны загружаться без перерывов. В грузовом помещении, которое было открыто в течение более шести дней, могут образовываться горячие точки (при температуре окружающего воздуха более 30 °C это может произойти быстрее).

7 Перед отходом судна капитан должен убедиться в том, что поверхность груза в достаточной степени разровнена по всей площади грузового помещения вплоть до ограничивающих конструкций в целях предотвращения образования воздушных карманов и проникновения воздуха в массу брикетов. Лазы, ведущие в грузовое помещение, должны быть надлежащим образом загерметизированы. Грузоотправитель должен обеспечить, чтобы погрузочный терминал оказал необходимое содействие капитану.

8 По завершении загрузки отдельного грузового помещения оно должно быть как можно скорее закрыто и загерметизировано.

Меры предосторожности

1 Судно должно быть надлежащим образом оборудовано, и на нем должны иметься соответствующие приборы, позволяющие измерить следующие параметры без необходимости входа в грузовое помещение:

.1 концентрация метана в воздухе над грузом;

.2 концентрация кислорода в воздухе над грузом;

.3 концентрация угарного газа в воздухе над грузом;

.4 величина pH проб из льял грузового трюма.

Эти приборы должны регулярно проходить обслуживание и калибровку. Судовой персонал должен быть обучен использованию таких приборов. Подробные сведения о методике измерения концентрации газов приведены в конце настоящего дополнения.

2. Рекомендуется предусмотреть средства мониторинга температуры груза в диапазоне от 0 °C до 100 °C, которые должны обеспечивать возможность измерения температуры груза во время рейса без необходимости входа в грузовое помещение.

Перевозка

1 Следует по возможности не допускать скопления любых газов, которые может выделять груз в смежных закрытых помещениях, таких как кладовые, плотницкие мастерские, проходы, туннели и т. д. Такие помещения должны надлежащим образом вентилироваться, и в них должно регулярно проверяться содержание метана, кислорода и угарного газа.

2 Ни при каких обстоятельствах, за исключением чрезвычайных ситуаций, нельзя открывать люки грузовых помещений, вентилировать их или входить в них во время рейса.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

3 В пространстве над грузом в каждом помещении должна регулярно проверяться концентрация метана, кислорода и угарного газа.

4 Регулярность мониторинга должна определяться на основании информации, предоставленной грузоотправителем, и данных анализа атмосферы в грузовом помещении. Мониторинг должен проводиться по меньшей мере ежедневно и, насколько это практически осуществимо, в одно и то же время суток. Результаты мониторинга должны регистрироваться. Грузоотправитель может обратиться с просьбой о проведении более частых проверок, особенно если есть данные о значительном самонагревании груза во время рейса.

5 Должны учитываться следующие вопросы:

.1 Уровень кислорода в герметично закрытом грузовом помещении в течение нескольких дней снижается с первоначального уровня 21% и стабилизируется в диапазоне от 6 до 15%. Если уровень кислорода не падает ниже 20% или быстро повышается после первоначального снижения, можно предположить, что грузовое помещение недостаточно загерметизировано и возможно самовозгорание находящегося в нем груза.

.2 В безопасном, хорошо загерметизированном грузовом помещении уровень угарного газа увеличивается до концентраций в диапазоне 200–2000 частей на миллион (млн$^{-1}$). Быстрое повышение концентрации угарного газа в помещении с грузом – приблизительно на 1000 млн$^{-1}$ за 24 часа – может являться признаком самопроизвольного возгорания груза, особенно если одновременно происходит повышение уровня метана.

.3 Содержание метана в грузе брикетов обычно мало (менее 5 млн$^{-1}$) и не представляет опасности. Однако внезапное и продолжительное повышение уровня метана до концентраций более 10 млн$^{-1}$ является признаком самовозгорания груза в трюме.

.4 Температура этого груза в хорошо загерметизированном грузовом помещении обычно остается на 5–10 °C выше температуры забортной воды, причем повышение температуры происходит вследствие нормального поступления небольшого количества воздуха в грузовое помещение в дневное время. Для сведения к минимуму утечки воздуха очень важно проверять целостность уплотнений грузового помещения Быстрое повышение температуры – приблизительно на 20 °C за 24 часа – свидетельствует о самовозгорании груза.

6 Должна систематически выполняться проверка льял. Если измеренная в ходе мониторинга величина pH указывает на то, что существует опасность коррозии, капитан должен обеспечить, чтобы во время рейса все льяла оставались сухими для предотвращения возможного скопления кислот на настиле второго дна и в осушительной системе.

7 Если во время рейса груз ведет себя не так, как указано в информации о грузе, капитан должен сообщить о таких отклонениях грузоотправителю. Такие сообщения позволят грузоотправителю отслеживать поведение груза и предоставлять капитану обновленную информацию, основанную на опыте таких перевозок.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

8 Если капитан обеспокоен тем, что груз демонстрирует те или иные признаки самонагревания или самовозгорания, такие как упомянутое выше повышение концентрации метана или угарного газа либо увеличение температуры, должны быть предприняты следующие действия:

.1 Проконсультироваться с судовым агентом в порту погрузки. Немедленно проинформировать назначенное лицо компании на берегу.

.2 Проверить, не повреждены ли уплотнения грузового помещения и, в случае необходимости, вновь загерметизировать грузовое помещение.

.3 Не входить в грузовое помещение и не открывать люки, за исключением случаев, когда капитан считает это необходимым для обеспечения безопасности судна или охраны человеческой жизни. Если кто-либо из членов экипажа входил в грузовое помещение, помещение необходимо загерметизировать вновь сразу же после выхода людей.

.4 Как можно чаще проверять содержание газов и при необходимости измерять температуру груза.

.5 Для получения рекомендаций специалистов как можно скорее направить собственнику судна или судовому агенту в порту погрузки следующую информацию:

.1 количество затронутых грузовых помещений;

.2 результаты мониторинга концентраций угарного газа, метана и кислорода;

.3 температура груза, а также место и метод ее измерения, в случае наличия таких данных;

.4 время выполнения анализа газов (режим мониторинга);

.5 количество груза в затронутом грузовом помещении (помещениях);

.6 описание груза в соответствии с декларацией грузоотправителя и любые особые меры предосторожности, указанные в декларации;

.7 дата погрузки и расчетное время прибытия (РВП) в предполагаемый порт выгрузки (который следует указать); и

.8 любые другие комментарии или замечания, которые капитан может счесть уместными.

Выгрузка

До и во время выгрузки:

1 Грузовое помещение должно находиться в закрытом состоянии до момента начала выгрузки из него груза. Для уменьшения образования пыли груз можно обработать тонкораспыленной струей воды.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

2 Люди не должны входить в грузовое помещение, не проверив атмосферу над грузом. Люди, входящие в грузовое помещение с содержанием кислорода в атмосфере ниже 21%, должны использовать автономные дыхательные аппараты. До входа в грузовые помещения следует также проверить уровни углекислого и угарного газа. Рекомендуемая предельная допустимая концентрация (ПДК) угарного газа составляет 50 млн$^{-1}$.

3 Во время выгрузки следует обращать внимание на признаки наличия в массе груза горячих точек (т. е. участков парообразования). В случае обнаружения горячей точки соответствующая зона должна быть обработана тонкораспыленной струей воды, а груз из горячей точки немедленно удален для предотвращения ее расширения. Груз из горячей точки должен быть размещен на причале россыпью на удалении от остального груза.

4 При приостановке выгрузки более чем на восемь часов все люки и прочие вентиляционные отверстия грузового помещения должны быть закрыты.

Процедуры мониторинга газов при перевозке буроугольных брикетов

1 Пояснительные замечания

1.1 Мониторинг угарного газа, осуществляемый в соответствии с указанными ниже процедурами, обеспечивает своевременное обнаружение процессов самонагревания данного груза, что позволяет безотлагательно принимать соответствующие меры реагирования. Внезапное и быстрое повышение концентрации угарного газа в грузовом помещении, особенно если оно сопровождается повышением уровня метана, однозначно свидетельствует о том, что происходит самонагревание груза.

1.2 Все суда, осуществляющие перевозки данного груза, должны иметь на борту прибор для измерения концентраций метана, кислорода и угарного газа, позволяющий осуществлять мониторинг атмосферы в грузовом помещении. Этот прибор должен регулярно проходить обслуживание и калибровку в соответствии с инструкциями изготовителя. Интерпретировать результаты замеров содержания метана, выполненных при низких концентрациях кислорода, которые часто имеют место в невентилируемых грузовых трюмах, следует с осторожностью. Каталитические датчики, обычно используемые для обнаружения метана, дают точные показания в условиях достаточно высокого содержания кислорода. Это обстоятельство не влияет на измерение содержания угарного газа и замеры уровня метана с помощью инфракрасных датчиков. Дополнительные рекомендации можно получить у изготовителя прибора.

2 Процедура отбора проб и измерений

2.1 ***Оборудование***

2.1.1 На борту судна, перевозящего данный груз, должен иметься прибор, способный измерять концентрации метана, кислорода и угарного газа. Этот прибор должен быть снабжен аспиратором, гибким соединением и искробезопасной металлической трубкой, позволяющими произвести отбор репрезентативной пробы из просвета люка.

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, продолжение)*

2.1.2 Если это рекомендовано изготовителем, для защиты прибора от влаги должен использоваться подходящий фильтр. Присутствие даже небольшого количества влаги может отрицательно сказаться на точности измерений.

2.2 *Расположение точек отбора проб*

2.2.1 Для получения достоверной информации о состоянии данного груза в грузовом помещении измерения содержания газов должны производиться с использованием одной точки отбора проб в каждом грузовом помещении. Однако для обеспечения гибкости при проведении измерений в плохих погодных условиях в каждом грузовом помещении должны быть предусмотрены две точки отбора проб, расположенные по обе стороны крышки или комингса люка по левому и правому бортам (см. схему точки отбора проб газа). Для получения удовлетворительных результатов достаточно провести измерение в любой из этих двух точек.

2.2.2 В каждой точке отбора проб должно иметься отверстие диаметром приблизительно 12 мм, расположенное как можно ближе к верхней кромке комингса люка. Оно должно герметично закрываться герметичной заглушкой для предотвращения доступа воды и воздуха. Важно, чтобы по окончании каждого измерения заглушка была вновь установлена на место для обеспечения герметичности.

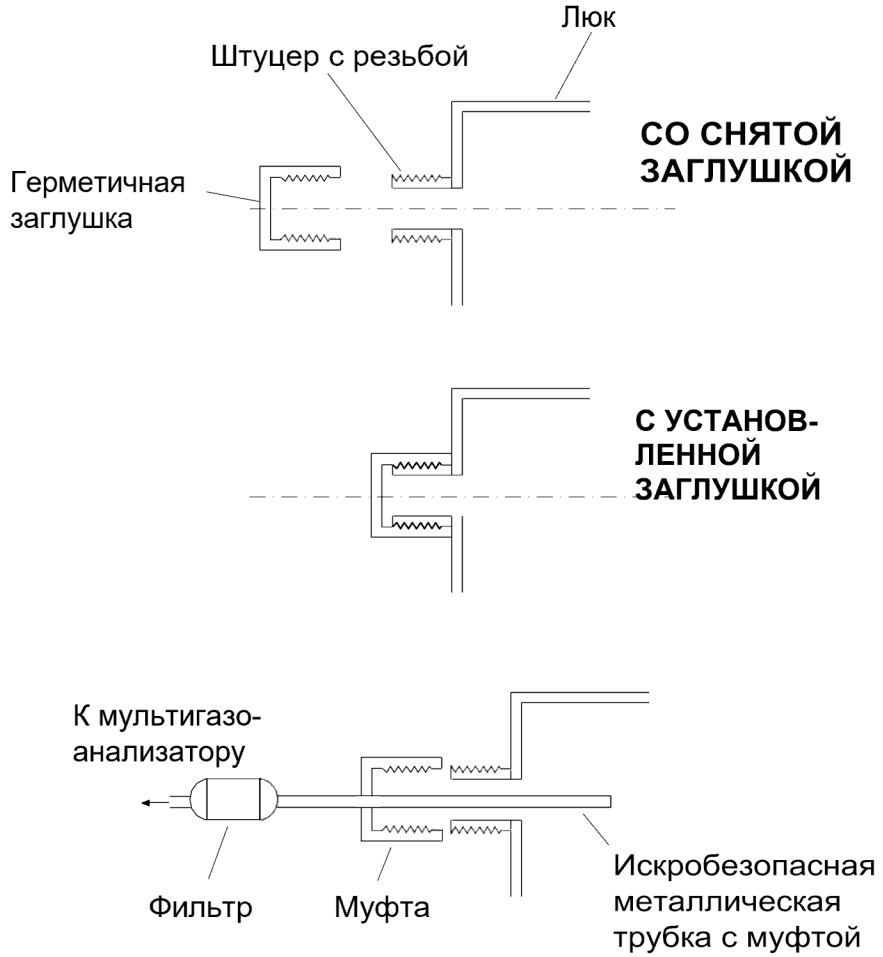


Схема точки отбора проб газов

БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ *(дополнение, окончание)*

2.2.3 Любая точка отбора проб должна быть устроена так, чтобы это не влияло на мореходность судна.

2.3 ***Измерения***

Измерения производятся следующим образом:

.1 снять герметичную заглушку, ввести жесткую трубку в точку отбора проб и затянуть несъемную муфту для обеспечения надлежащей герметичности соединения;

.2 соединить прибор с пробоотборной трубкой;

.3 с помощью аспиратора отбирать из трубки пробу атмосферы до тех пор, пока показания прибора не стабилизируются;

.4 внести результаты в форму, в которой указывается номер грузового трюма, дата и время каждого измерения; и

.5 установить герметичную заглушку на место.

КОРИЧНЕВЫЙ ПЛАВЛЕНЫЙ ГЛИНОЗЕМ (BROWN FUSED ALUMINA)

Положения настоящего описания применяются только к тем грузам, которые содержат менее 10% мелких частиц размером менее 1 мм.

Описание
Коричневые или серовато-черные гранулы. Основным компонентом является окись алюминия.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 30 мм	Не применимо	1650–2000	0,50–0,61
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Особых требований нет.

КОРИЧНЕВЫЙ ПЛАВЛЕНЫЙ ГЛИНОЗЕМ *(окончание)*

Перевозка
Особых требований нет.

Выгрузка
Особых требований нет.

Очистка
Особых требований нет.

БРУСИТ
(BRUCITE)

Описание
Частицы от белого до серого цвета. Основным компонентом является гидроксид магния. Груз добывается из природных карьеров, после чего происходит его дробление на частицы.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
5–40 мм	Варьируется	1000–1300	0,77–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАЛЬЦИЯ ФТОРИД, КАЛЬЦИЯ СУЛЬФАТ, КАЛЬЦИЯ КАРБОНАТ, СМЕСЬ (CALCIUM FLUORIDE, CALCIUM SULPHATE, CALCIUM CARBONATE MIXTURE)

Описание
Груз содержит от 35% до 55% фторида кальция, от 18% до 30% сульфата кальция и от 10% до 20% карбоната кальция.

Груз представляет собой мелкий белый/светло-серый порошок, агрегированный в комки, и перевозится в виде фильтрпрессных лепешек. Материал нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 50 мм	Не применимо	1100–2500	0,40–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех кислот класса 8.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

КАЛЬЦИЯ ФТОРИД, КАЛЬЦИЯ СУЛЬФАТ, КАЛЬЦИЯ КАРБОНАТ, СМЕСЬ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАЛЬЦИЯ НИТРАТ, № ООН 1454
(CALCIUM NITRATE UN 1454)

Положения настоящего Кодекса не должны применяться к коммерческим разновидностям удобрений на основе нитрата кальция, состоящих в основном из двойной соли (нитрата кальция и нитрата аммония) и содержащих не более 10% нитрата аммония и не менее 12% кристаллизационной воды.

Описание
Белое расплывающееся во влажном воздухе твердое вещество, растворимое в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	893–1099	0,91–1,12
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		B

Опасность
Негорючее вещество. В случае пожара значительно усиливает горение горючих веществ. Хотя это вещество и является негорючим, смеси его с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.

Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Вещество является вредным при проглатывании.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Должны быть приняты необходимые меры, для того чтобы предотвратить контакт груза с горючими веществами.

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

КАЛЬЦИЯ НИТРАТ, № ООН 1454 *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Нитрат кальция гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА КАЛЬЦИЯ (CALCIUM NITRATE FERTILIZER)

Положения настоящего описания применяются только к тем грузам, которые содержат не более 15,5% азота и не менее 12% воды.

Описание
Гранулы состоят в основном из двойной соли (нитрата кальция и нитрата аммония). См. описание КАЛЬЦИЯ НИТРАТА, № ООН 1454, у которого общее содержание азота превышает 15,5% или содержание воды составляет менее 12%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–4 мм	34°	1053–1111	0,90–0,95
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАРБОРУНД
(CARBORUNDUM)

Описание
Твердое черное кристаллическое соединение углерода и кремния. Не имеет запаха. Не содержит влаги.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
75% комков: не более 203,2 мм 25% комков: не более 12,7 мм	Не применимо	1786	0,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Вещество слегка токсично при вдыхании.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Защищать механизмы, жилые помещения и оборудование от пыли. Персонал, связанный с обработкой груза, должен применять защитную одежду и респираторы.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

КАРБОРУНД *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАСТОРОВЫЕ БОБЫ, или
КАСТОРОВАЯ МУКА, или
КАСТОРОВЫЙ ЖМЫХ, или
КАСТОРОВЫЕ ХЛОПЬЯ, № ООН 2969
(CASTOR BEANS or
CASTOR MEAL or
CASTOR POMACE or
CASTOR FLAKE UN 2969)

Касторовая мука, касторовый жмых и касторовые хлопья не должны перевозиться навалом.

Описание
Бобы, из которых получают касторовое масло.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
9	Не применимо		B

Опасность
Содержат сильный аллерген, который при вдыхании пыли или контакте кожи с измельченными бобами может вызвать у некоторых людей сильное раздражение кожи, глаз и слизистых оболочек. Также токсичны при проглатывании.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и окисляющих веществ (грузы в упаковке и перевозимые навалом вещества).

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Следует внимательно следить за тем, чтобы пыль не попадала в жилые помещения и замкнутые рабочие зоны. Касторовая мука, касторовый жмых и касторовые хлопья не должны перевозиться навалом.
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им

КАСТОРОВЫЕ БОБЫ, или
КАСТОРОВАЯ МУКА, или
КАСТОРОВЫЙ ЖМЫХ, или
КАСТОРОВЫЕ ХЛОПЬЯ, № ООН 2969 *(окончание)*

средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Соблюдать меры защиты персонала.

Очистка
Грузовые помещения должны быть тщательно вычищены и вымыты для удаления всех остатков груза после его выгрузки.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЦЕМЕНТ
(CEMENT)

Описание
Цемент – это тонкомолотый порошок, который при насыщении воздухом или значительном сотрясении становится почти текучим и характеризуется очень малым углом естественного откоса. После завершения погрузки почти сразу происходит деаэрация, и продукт оседает, образуя устойчивую массу. Цементная пыль может создавать большую проблему во время погрузки и выгрузки, если судно специально не спроектировано в качестве цементовоза или на берегу не установлено специальное оборудование для контроля пыли.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 0,1 мм	Не применимо	1000–1493	0,67–1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
При насыщении воздухом груз может смещаться.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Во время погрузки данного груза судно должно не иметь крена. Груз должен быть разровнен по всей площади вплоть до ограничивающих конструкций грузового помещения таким образом, чтобы угол между поверхностью груза и горизонтальной плоскостью не превышал 25°. Как удельный вес, так и характеристики текучести груза зависят от количества воздуха в грузе. Объемная доля воздуха в грузе может составлять до 12%. Груз проявляет текучесть до его усадки. Судно, перевозящее этот груз, может выйти в рейс только после усадки груза. После усадки смещения цемента обычно не происходит, если угол между его поверхностью и горизонтальной плоскостью не превышает 30°.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию

ЦЕМЕНТ *(окончание)*

грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки должны быть герметично закрыты надлежащим образом. Во время рейса все вентиляционные отверстия и проходы в грузовые помещения должны быть закрыты. Откачка льяльных вод из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, допускается только при условии принятия специальных мер предосторожности.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Если остатки данного груза планируется удалять посредством мойки, грузовые помещения, конструкции и оборудование, которые могли находиться в контакте с этим грузом или грузовой пылью, до начала мойки должны быть тщательно выметены. Особое внимание следует уделить колодцам льял и конструкциям грузовых помещений. Для осушения грузовых помещений не должны использоваться стационарные трюмные насосы, поскольку данный груз может вывести осушительные системы из строя.

ЦЕМЕНТНЫЙ КЛИНКЕР
(CEMENT CLINKERS)

Описание
Цемент производится путем обжига смеси извести с глиной. В результате обжига образуются шероховатые спекшиеся комки, которые впоследствии перемалываются в мелкий порошок, представляющий собой цемент. Эти шероховатые спекшиеся комки называются клинкером и перевозятся в этом виде для предотвращения трудностей, связанных с перевозкой цементного порошка.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 40 мм	Не применимо	1190–1639	0,61–0,84
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

ЦЕМЕНТНЫЙ КЛИНКЕР *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты. Во время рейса все вентиляционные отверстия и проходы в грузовые помещения должны быть закрыты. Откачка льяльных вод из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, допускается только при условии принятия специальных мер предосторожности.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Если остатки данного груза планируется удалять посредством мойки, грузовые помещения, конструкции и оборудование, которые могли находиться в контакте с этим грузом или грузовой пылью, до начала мойки должны быть тщательно выметены.

ШАМОТ
(CHAMOTTE)

Описание
Обожженная глина. Цвет – серый. Перевозится в дробленом виде. Используется при выплавке цинка и изготовлении огнеупорного кирпича и дорожного щебня. Вещество склонно к образованию пыли.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 10 мм	Не применимо	667	1,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДРЕВЕСНЫЙ УГОЛЬ
(CHARCOAL)

Описание
Древесина, подвергнутая отжигу при высокой температуре с минимально возможным доступом воздуха. Легкий груз, склонный к обильному пылеобразованию. Может поглощать влагу в количестве, соответствующем 18–70% его веса. Черный порошок или гранулы.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
-	Не применимо	199	5,02
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ и/или СТВ	В

Опасность
Может самовоспламеняться. При взаимодействии с водой может происходить самонагревание. Способен вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1. «Отдельно от» нефтесодержащих веществ.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Горячая древесноугольная мелочь, имеющая температуру выше 55 °С, погрузке не подлежит.

Меры предосторожности
Древесный уголь класса 4.2 не должен перевозиться навалом. Груз должен выдерживаться на открытом воздухе в течение не менее 13 дней до его отправки. Перед погрузкой изготовитель или грузоотправитель должны предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз не отнесен к классу 4.2 в соответствии с результатом испытаний, одобренных компетентным органом. В свидетельстве должно быть также указано, что этот груз выдерживался на открытом воздухе в течение не менее 13 дней. Груз должен приниматься к погрузке, только когда действительное влагосодержание груза составляет не более 10%.

ДРЕВЕСНЫЙ УГОЛЬ *(окончание)*

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ГИПС ХИМИЧЕСКИЙ
(CHEMICAL GYPSUM)

Описание
Гидрат сульфата кальция, образующийся как продукт или побочный продукт в процессе переплавки и производства хлорида алюминия. Порошок белого или коричневого цвета, без запаха, нерастворим в воде. Используется для изготовления гипсокартона и цемента.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
40 мкм–1 мм	Не применимо	570–1170	0,85–1,74
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ГИПС ХИМИЧЕСКИЙ *(окончание)*

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Перед мойкой палубы и грузовые помещения должны быть очищены от остатков данного груза с помощью лопат и начисто выметены, иначе их мойка будет затруднена.

ХЛОРИТ
(CHLORITE)

Описание
Кусковой материал от серого до зеленого цвета. Хлориты представляют собой группу филлосиликатных минералов, основным компонентом которых является силикат.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10–200 мм	Варьируется	1500–2700	0,37–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДРОБЛЕНАЯ РЕЗИНОВАЯ И ПЛАСТМАССОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ (CHOPPED RUBBER AND PLASTIC INSULATION)

Описание
Пластмассовый и резиновый изоляционный материал в гранулированной форме, чистый и не содержащий других материалов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Гранулы 1–4 мм	Не применимо	500–570	1,76–1,97
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Во время обработки и перевозки любые пожароопасные работы, сжигание и курение запрещены вблизи грузовых помещений, в которых находится данный груз. До перевозки грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз состоит только из чистого пластмассового и резинового материала. Если запланированный период времени между началом погрузки и завершением выгрузки данного груза превышает 5 дней, груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если он будет перевозиться в грузовых помещениях, оборудованных стационарной системой газового пожаротушения. Если Администрация считает, что в ходе планируемого рейса с момента начала погрузки до завершения выгрузки пройдет не более 5 дней, она может предоставить освобождение от требования о наличии стационарной системы газового пожаротушения в грузовых помещениях для перевозки этого груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ХРОМОВЫЕ ОКАТЫШИ
(CHROME PELLETS)

Описание
Гранулы. Влагосодержание: максимум до 2%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
8–25 мм	Не применимо	1667	0,60
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ХРОМИТОВАЯ РУДА
(CHROMITE ORE)

Описание
Перевозится в виде концентрата или кускового материала темно-серого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 254 мм	Не применимо	2222–3030	0,33–0,45
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Токсична при вдыхании пыли.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

РАКОВИНЫ МОЛЛЮСКОВ
(CLAM SHELL)

Настоящее индивидуальное описание применяется только к неизмельченным раковинам моллюсков.

Описание
Данный груз является побочным продуктом ферм по разведению моллюсков. Гранулообразный нерастворимый твердый природный материал от темно-серого до бежевого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
5 мм–30 мм	34°	1058	0,945
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза, грузовые помещения и льяльные колодцы должны быть вычищены и затем тщательно промыты.

ГЛИНА
(CLAY)

Описание
Обычно цвет глины от светло-серого до темно-серого; она включает 10% мягких комков и 90% мягких зерен. Как правило, содержит влагу, но не является влажной на ощупь. Влагосодержание: до 25%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 150 мм	Не применимо	746–1515	0,66–1,34
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Влагосодержание этого груза должно быть как можно ниже, с тем чтобы он не становился клейким, что значительно затрудняет его обработку.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

ЗОЛЬНЫЙ КЛИНКЕР
(CLINKER ASH)

Описание
Угольная зола, являющаяся отходом эксплуатации электростанций, работающих на угле. Не имеющее запаха вещество серого цвета (в диапазоне от почти белого до почти черного), которое выгружается со дна топок паровых котлов и напоминает песок. Влагосодержание составляет от 15% до 23%. Материал может быть подразделен на влажный, который выгружается с использованием воды, и сухой, который выгружается в сухом состоянии.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 90 мм	Не применимо	600−1700	0,59−1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ	А и В

Опасность
Вещество способно разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Может нанести долгосрочный вред здоровью.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2, или судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.3 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ЗОЛЬНЫЙ КЛИНКЕР *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, пылезащитные маски, перчатки и комбинезоны).
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Надевать защитную одежду. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

УГОЛЬ
(COAL)
(см. также дополнение к настоящему описанию)

Уголь классифицируется как груз группы А и В, за исключением тех случаев, когда он классифицируется как груз только группы В на основании результатов испытания, установленного соответствующим органом, или когда он имеет следующий гранулометрический состав:

.1 не более 10% по весу частиц размером менее 1 мм (D10 > 1 мм); и

.2 не более 50% по весу частиц размером менее 10 мм (D_{50} > 10 мм).

Несмотря на вышеизложенное, смесь двух или более углей классифицируется как груз группы А и В, за исключением тех случаев, когда все исходные виды угля в смеси относятся только к группе В.

Описание
Уголь (каменный и антрацит) является природным твердым горючим веществом, состоящим из аморфного углерода и углеводородов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 50 мм	Не применимо	654–1266	0,79–1,53
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ, и/или СТВ, и/или ВВ, и/или КТВ	В (и А)

Опасности
Уголь может создавать воспламеняющуюся атмосферу, самопроизвольно нагреваться, снижать содержание кислорода и вызывать коррозию металлических конструкций. Груз склонен к разжижению, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Размещение и разделение
См. дополнение к настоящему описанию.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если во время рейса может произойти разжижение груза вследствие того, что содержание в нем влаги превысит его ТПВ, и груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

УГОЛЬ *(продолжение)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Без достаточного разравнивания в массе угля могут образоваться вертикальные трещины, в результате чего будет происходить циркуляция кислорода и возможно самонагревание.
При погрузке смешанного груза угля должное внимание необходимо уделять перемещению влаги и образованию опасного увлажненного слоя.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. См. дополнение к настоящему описанию.

Вентиляция
См. ***специальные меры предосторожности*** *в дополнении к настоящему описанию.*

Перевозка
См. дополнение к настоящему описанию.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не использовать.** Обратиться к специалистам за рекомендациями и рассмотреть вопрос о направлении к ближайшему порту. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
От применения углекислого или инертного газа, если они имеются, следует воздерживаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара.

УГОЛЬ *(дополнение)*

Дополнение

УГОЛЬ

Свойства и характеристики

1 Угли могут выделять метан – воспламеняющийся газ. Смесь метана и воздуха, содержащая 5%–16% метана, образует взрывоопасную атмосферу, способную воспламеняться от искр или открытого пламени, например от электрических или механических искр, спички или зажженной сигареты. Метан легче воздуха и поэтому может скапливаться в верхней части грузового помещения или других закрытых помещений. Если ограничивающие конструкции грузового помещения негерметичны, метан может проникать в помещения, смежные с грузовым помещением.

2 Угли могут подвергаться окислению, приводящему к снижению содержания кислорода и повышению концентраций углекислого или угарного газа в грузовом помещении. Угарный газ является газом без запаха, который несколько легче воздуха и имеет диапазон воспламеняемости в воздухе от 12% до 75% по объему. При вдыхании он токсичен, и его способность к насыщению гемоглобина крови более чем в 200 раз выше, чем у кислорода.

3 Некоторые угли могут самопроизвольно нагреваться и такое самонагревание может приводить к самовозгоранию в грузовом помещении. Могут образовываться воспламеняющиеся и токсичные газы, включая угарный газ.

4 Некоторые угли могут обладать способностью вступать в реакцию с водой и образовывать кислоты, которые могут вызывать коррозию. Могут образовываться воспламеняющиеся и токсичные газы, включая водород. Водород является газом без запаха, который гораздо легче воздуха и имеет диапазон воспламеняемости в воздухе от 4% до 75% по объему.

Требования к разделению и размещению

1 Если специально не указано иное, ограничивающие конструкции грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

2 Груз должен размещаться «отдельно от» грузов классов 1 (раздел 1.4), 2, 3, 4 и 5 в упаковке (см. МКМПОГ) и «отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.1.

3 Не допускается размещение грузов класса 5.1 в упаковке или перевозимых навалом веществ класса 5.1 выше или ниже этого груза.

4 Капитан должен обеспечить, чтобы груз угля не размещался вблизи горячих участков.

5 Груз должен размещаться «продольно через один промежуточный отсек или трюм от» грузов класса 1, иных чем входящих в раздел 1.4.

Примечание: толкование этих терминов см. в разделе 9.

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

Общие требования ко всем разновидностям данного груза

1 До начала погрузки грузоотправитель или назначенный им агент должен предоставить капитану в письменном виде характеристики груза и рекомендуемый порядок безопасной обработки груза при его погрузке и перевозке. Как минимум, должны быть указаны контрактные спецификации груза в отношении влагосодержания, содержания серы и размеров, и, что особенно важно, сведения о том, способен ли груз выделять метан и самопроизвольно нагреваться.

2 До погрузки капитан должен убедиться в том, что:

.1 Все грузовые помещения и колодцы льял являются чистыми и сухими. Все отходы и остатки ранее перевозившегося груза, включая съемные трюмные рыбинсы, удалены.

.2 Все электрические кабели и электрооборудование, расположенные в грузовых и смежных с ними закрытых помещениях, находятся в исправном состоянии. Такие кабели и электрооборудование должны быть безопасными для использования во взрывоопасной атмосфере; в противном случае они должны быть полностью отключены от источников энергии. Положения настоящего пункта могут не применяться к машинным отделениям, если машинное отделение отделено от грузового помещения газонепроницаемой переборкой и не сообщается с ним напрямую.

3 Судно должно быть надлежащим образом оборудовано, и на нем должны иметься соответствующие приборы, позволяющие измерить следующие параметры без необходимости входа в грузовое помещение:

.1 концентрация метана в атмосфере;

.2 концентрация кислорода в атмосфере;

.3 концентрация угарного газа в атмосфере; и

.4 величина pH проб из льял грузового помещения.

4 Эти приборы должны регулярно проходить обслуживание и калибровку. Судовой персонал должен быть обучен использованию таких приборов. Подробные сведения о методике измерения концентрации газов приведены в конце настоящего дополнения.

5 Рекомендуется предусмотреть средства измерения температуры груза в диапазоне от 0 °C до 100 °C, которые должны обеспечивать возможность измерения температуры груза в ходе погрузки и во время рейса без необходимости входа в грузовое помещение.

6 Курение и применение открытого пламени в грузовых районах и смежных помещениях запрещено; соответствующие предупредительные надписи должны быть вывешены в заметных местах. Сжигание, резка, рубка, сварка и другие операции, которые могут привести к воспламенению, запрещены вблизи грузовых помещений и в смежных с ними помещениях, за исключением тех случаев, когда эти помещения надлежащим образом вентилируются, а измерения содержания метана указывают на то, что это безопасно.

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

7 Перед отходом судна капитан должен убедиться в том, что поверхность груза в достаточной степени разровнена по всей площади грузового помещения вплоть до ограничивающих конструкций в целях предотвращения образования воздушных карманов и проникновения воздуха в массу брикетов. Лазы, ведущие в грузовое помещение, должны быть надлежащим образом загерметизированы. Грузоотправитель должен обеспечить, чтобы погрузочный терминал оказал необходимое содействие капитану.

8 В пространстве над грузом в каждом помещении должна регулярно проверяться концентрация метана, кислорода и угарного газа. Подробные сведения о процедурах мониторинга газов приведены в конце настоящего дополнения. Результаты мониторинга должны регистрироваться. Регулярность мониторинга должна определяться на основании информации, предоставленной грузоотправителем, и данных анализа атмосферы в грузовом помещении.

9 Если специально не указано иное, во всех грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна обеспечиваться поверхностная вентиляция в течение первых 24 часов после отхода судна из порта погрузки. В течение этого периода состав атмосферы в каждом грузовом помещении должен быть проверен один раз в одной точке отбора проб, и перед выполнением такого измерения вентиляция должна быть отключена в течение необходимого периода времени.

10 Если в течение 24 часов после отхода судна концентрации метана находятся на приемлемо низком уровне, что подтверждается данными мониторинга, вентиляционные отверстия должны быть закрыты, а состав атмосферы в грузовых помещениях должен продолжать контролироваться. Если в течение 24 часов после отхода судна концентрации метана, как показывают данные мониторинга, не находятся на приемлемо низком уровне, поверхностная вентиляция должна продолжаться с необходимыми для контроля состава газов интервалами, и состав атмосферы в грузовых помещениях должен продолжать контролироваться. Эти действия необходимо выполнять до тех пор, пока концентрации метана не достигнут приемлемо низкого уровня. В любом случае состав атмосферы в грузовых помещениях должен контролироваться ежедневно.

11 Если в невентилируемых грузовых помещениях впоследствии возникают значительные концентрации метана, должны быть приняты соответствующие специальные меры предосторожности, предусмотренные для углей, выделяющих метан.

12 Капитан должен по возможности обеспечить, чтобы любые газы, которые может выделять этот груз, не скапливались в смежных закрытых помещениях.

13 Капитан должен обеспечить регулярный контроль за замкнутыми рабочими помещениями, такими как кладовые, плотницкие мастерские, проходы, туннели и т. д., в целях отслеживания содержания метана, кислорода и угарного газа. Такие помещения должны надлежащим образом вентилироваться.

14 Во время рейса при перевозке этого груза должна систематически выполняться проверка льял. Если измеренная в ходе мониторинга величина pH указывает на то, что существует опасность коррозии, льяла должны регулярно осушаться во время рейса для предотвращения возможного скопления кислот на настиле второго дна и в осушительной системе.

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

15 Если во время рейса груз ведет себя не так, как указано в декларации о грузе, капитан должен сообщить о таких отклонениях грузоотправителю. Такие сообщения позволят грузоотправителю отслеживать поведение грузов угля и предоставлять капитану обновленную информацию, основанную на опыте таких перевозок.

Специальные меры предосторожности

1 *Угли, выделяющие метан*

Если грузоотправитель сообщил, что груз обладает способностью выделять метан, или если анализ атмосферы в грузовом помещении указывает на наличие в нем метана в количестве, превышающем 20% нижнего предела взрывоопасности (НПВ), должны быть приняты следующие дополнительные меры предосторожности:

.1 Должна поддерживаться надлежащая поверхностная вентиляция груза с интервалами, необходимыми для контроля состава газов.

.2 Перед открытием крышек люков или других закрытий для любых целей, включая выгрузку, должны быть приняты меры по удалению любых скопившихся внутри газов. Должны быть приняты меры для предотвращения образования искр при открывании крышек люков и других закрытий грузовых помещений. Курение и применение открытого пламени должно быть запрещено.

.3 Вход персонала в грузовое помещение или смежные с ним закрытые помещения не разрешается до тех пор, пока помещение не будет провентилировано, состав воздуха не будет проверен и не будет установлено, что в нем отсутствует газ и имеется достаточно кислорода для поддержания жизнедеятельности. Несмотря на это, в случае аварийной ситуации вход в помещение может быть разрешен без его вентиляции, без проверки состава воздуха или без того и другого вместе, при условии что вход в грузовое помещение производится только подготовленным персоналом с автономными дыхательными аппаратами под наблюдением ответственного лица командного состава и соблюдаются специальные меры предосторожности для обеспечения того, чтобы в помещение не проносились никакие источники возгорания.

.4 Капитан должен обеспечить регулярный контроль за замкнутыми рабочими помещениями, такими как кладовые, плотницкие мастерские, проходы, туннели и т. д., в целях отслеживания содержания метана. Такие помещения должны надлежащим образом вентилироваться, и, в случае применения механической вентиляции, должно использоваться только оборудование, безопасное для эксплуатации во взрывоопасной среде.

2 *Самонагревающиеся угли*

Если грузоотправитель сообщил, что груз способен самонагреваться или если анализ атмосферы в грузовом помещении указывает на повышение концентрации угарного газа, должны быть приняты следующие дополнительные меры предосторожности:

.1 По завершении загрузки каждого грузового помещения оно должно быть немедленно закрыто. Люковые крышки также могут быть дополнительно заклеены подходящей герметизирующей лентой. Допускается только естественная поверхностная вентиляция, которая не должна продолжаться дольше, чем это абсолютно необходимо для удаления скопившегося метана.

.2 Вход в грузовое помещение должен разрешаться только членам экипажа в автономных дыхательных аппаратах и только если это совершенно необходимо для охраны человеческой жизни и обеспечения безопасности судна.

.3 Перед погрузкой должна быть проверена температура груза. Груз должен приниматься к погрузке, только если его температура не превышает 55 °C.

.4 Если уровень угарного газа неуклонно повышается, это может свидетельствовать о том, что происходит самонагревание груза. В этом случае грузовое помещение должно быть полностью закрыто, вентиляция должна быть прекращена, а капитан должен немедленно обратиться за консультациями к специалистам. Вода не должна использоваться для охлаждения груза или для борьбы с пожаром груза угля в море, но она может использоваться для охлаждения ограничивающих конструкций грузового помещения.

.5 Если содержание угарного газа в каком-либо грузовом помещении достигает 50 млн$^{-1}$ или неуклонно увеличивается в течение трех дней подряд, это может указывать на то, что происходит самонагревание груза, и в этом случае в целях выполнения точной оценки ситуации капитан должен предоставить грузоотправителю и компании, как минимум, следующую информацию:

.1 обозначения затронутых грузовых помещений и результаты мониторинга концентраций угарного газа, метана и кислорода;

.2 температура груза, а также место и метод ее измерения, в случае наличия таких данных;

.3 время отбора проб газа (режим мониторинга);

.4 время открытия/закрытия вентиляционных отверстий;

.5 количество угля в соответствующем трюме (трюмах);

.6 тип угля согласно информации о грузе и любые указанные в ней специальные меры предосторожности;

.7 дата погрузки и расчетное время прибытия (РВП) в предполагаемый порт выгрузки (который следует указать); и

.8 комментарии или замечания капитана судна.

3 *Саморазгружающееся самотеком навалочное судно*

3.1 Саморазгружающееся самотеком навалочное судно – это судно, оснащенное гравитационными системами выгрузки груза со дна грузовых трюмов с запорными устройствами, которые могут быть закрыты или открыты, чтобы обеспечить поступление груза на транспортерные ленты. Такие ленты двигаются под трюмами в направлениях в нос и в корму, откуда груз перемещается при помощи конвейерных систем на палубу и выгружается на берег при помощи обеспечивающего автоматическую разгрузку выдвигающегося на берег рукава, оборудованного транспортерной лентой. Настоящее положение не применимо к судам, оснащенным такими системами выгрузки, как краны и грейферы.

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

3.2 Если этот груз перевозится на саморазгружающемся самотеком навалочном судне, следующие требования настоящего дополнения могут не применяться:

- пункт 1 требований к разделению и размещению; и
- пункт 9 общих требований ко всем разновидностям данного груза.

3.3 *Процедуры контроля состава воздуха в рейсе на судах с грузом*

3.3.1 Требования к безопасности при перевозке угля навалом

3.3.1.1 Настоящие требования применяются в случае, когда эти грузы перевозятся на саморазгружающемся самотеком навалочном судне. Оператору судна рекомендуется предоставить судну документ, например технологическую схему, с описанием грузовых операций и процедур, связанных с перевозкой данных грузов.

3.4 *Вентиляция*

3.4.1 Во время работы вентиляционной системы должно быть обеспечено, чтобы излишний воздух не поступал в массу груза угля, поскольку это может вызвать самонагревание.

3.4.2 В связи с тем, что в дне грузовых бункеров имеются негерметичные разгрузочные заслонки, расположенные непосредственно над туннелями, следует использовать следующие методы вентиляции:

- если в туннеле обнаружен метан, должна использоваться вентиляция положительного давления (приток воздуха превышает его отток, что позволяет удалить из туннелей метан); и
- если в туннеле обнаружен угарный газ, должна использоваться вентиляция отрицательного давления (отток воздуха превышает его приток, что позволяет удалить из туннелей угарный газ). Появление угарного газа может указывать на то, что происходит самонагревание груза.

Процедуры мониторинга газов при перевозке грузов угля

1 ***Пояснительные замечания***

1.1 Мониторинг угарного газа, осуществляемый в соответствии с указанными ниже процедурами, обеспечивает своевременное обнаружение процессов самонагревания данного груза, что позволяет безотлагательно принимать соответствующие меры реагирования.

Внезапное и быстрое повышение концентрации угарного газа в грузовом помещении однозначно свидетельствует о том, что происходит самонагревание груза.

1.2 Все суда, осуществляющие перевозки данного груза, должны иметь на борту прибор для измерения концентраций метана, кислорода и угарного газа, позволяющий осуществлять мониторинг атмосферы в грузовом помещении. Этот прибор должен регулярно проходить обслуживание и калибровку в соответствии с инструкциями изготовителя. Интерпретировать результаты замеров содержания метана, выполненных при низких концентрациях кислорода, которые часто имеют место в невентилируемых грузовых трюмах, следует с осторожностью. Каталитические датчики, обычно используемые для обнаружения метана, дают точные показания в условиях достаточно высокого содержания кислорода. Это обстоятельство не влияет на измерение содержания угарного газа и замеры уровня метана с помощью инфракрасных датчиков. Дополнительные рекомендации можно получить у изготовителя прибора.

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

2 *Процедура отбора проб и измерений*

2.1 *Оборудование*

2.1.1 На борту судна, перевозящего данный груз, должен иметься прибор, способный измерять концентрации метана, кислорода и угарного газа. Этот прибор должен быть снабжен аспиратором, гибким соединением и искробезопасной металлической трубкой, позволяющими произвести отбор репрезентативной пробы из просвета люка.

2.1.2 Если это рекомендовано изготовителем, для защиты прибора от влаги должен использоваться подходящий фильтр. Присутствие даже небольшого количества влаги может отрицательно сказаться на точности измерений.

2.2 *Расположение точек отбора проб*

2.2.2 В каждой точке отбора проб должно иметься отверстие диаметром приблизительно 12 мм, расположенное как можно ближе к верхней кромке комингса люка. Оно должно герметично закрываться герметичной заглушкой для предотвращения доступа воды и воздуха. Важно, чтобы по окончании каждого измерения заглушка была вновь установлена на место для обеспечения герметичности.

2.2.3 Любая точка отбора проб должна быть устроена так, чтобы это не влияло на мореходность судна.

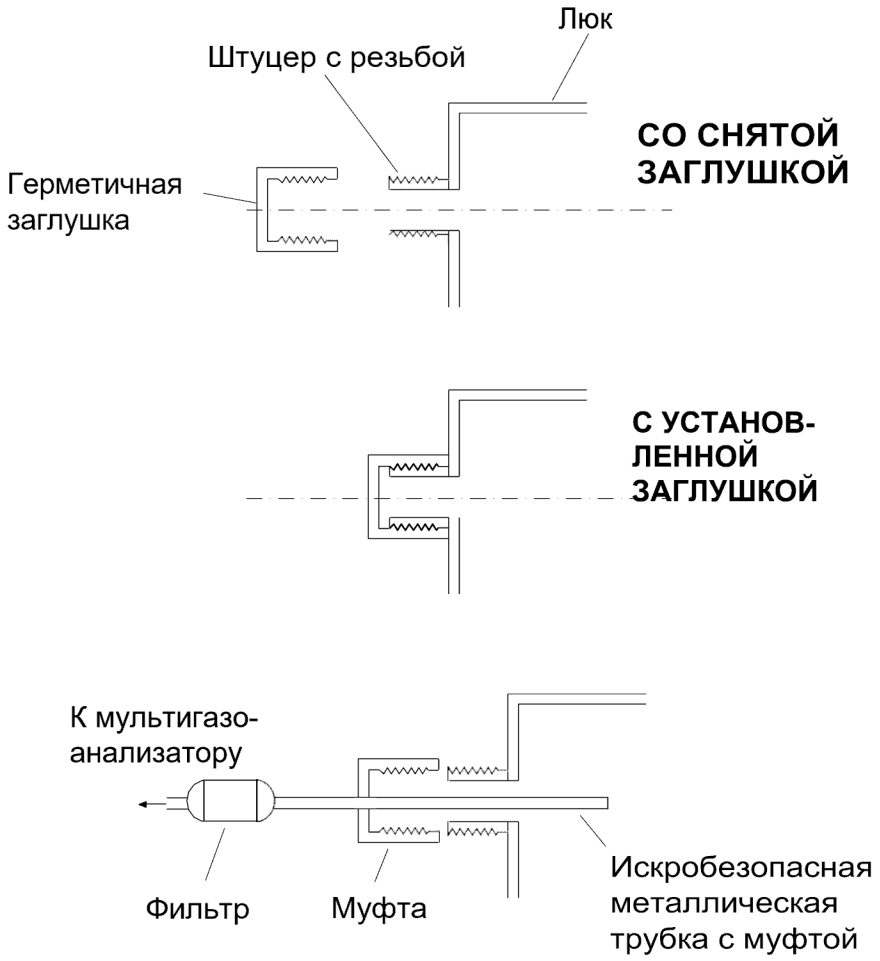


Схема точки отбора проб газов

УГОЛЬ *(дополнение, продолжение)*

2.3 *Измерения*

2.3.1 Измерения производятся следующим образом:

.1 снять герметичную заглушку, ввести жесткую трубку в точку отбора проб и затянуть несъемную муфту для обеспечения надлежащей герметичности соединения;

.2 соединить прибор с пробоотборной трубкой;

.3 с помощью аспиратора отбирать из трубки пробу атмосферы до тех пор, пока показания прибора не стабилизируются;

.4 внести результаты в форму, в которой указывается номер грузового трюма, дата и время каждого измерения; и

.5 установить герметичную заглушку на место.

2.4 *Стратегия измерений*

Обнаружить начинающееся самонагревание груза на основании измерения концентраций газов легче всего в невентилируемых условиях. Создание таких условий не всегда желательно вследствие возможности скопления метана в опасных концентрациях. Эта проблема возникает главным образом на ранних этапах рейса, но не ограничивается ими. Ввиду этого рекомендуется предварительно провентилировать грузовые помещения, чтобы измеренные концентрации метана снизились до приемлемого уровня.

2.5 *Измерения в невентилируемых трюмах*

В нормальных условиях в качестве предупредительной меры достаточно одного измерения в день. Однако если концентрация угарного газа превышает 30 млн$^{-1}$, частота измерений должна быть увеличена по меньшей мере до двух раз в день через соответствующие интервалы. Любые дополнительные результаты должны регистрироваться.

2.6 *Измерения в вентилируемых трюмах*

2.6.1 Если содержание метана таково, что вентиляционные отверстия требуется держать открытыми, для обнаружения начала самонагревания должна применяться иная процедура.

2.6.2 Для получения достоверных данных вентиляционные отверстия должны быть закрыты в течение определенного периода времени до выполнения замеров. Его продолжительность может быть установлена исходя из эксплуатационных потребностей судна, однако рекомендуется, чтобы она составляла не менее четырех часов. Для облегчения интерпретации данных крайне важно закрывать вентиляционные отверстия на одинаковые периоды времени, независимо от их продолжительности. Такие измерения должны выполняться ежедневно.

2.7 *Измерения в грузовых и саморазгружающихся помещениях саморазгружающегося самотеком навалочного судна*

2.7.1 Измерения в невентилируемых грузовых и саморазгружающихся помещениях

2.7.1.1 Если грузоотправитель заявил, что груз угля имеет или может иметь склонность к самонагреванию, трюмы не должны вентилироваться, если в настоящем разделе специально не указано иное.

УГОЛЬ *(дополнение, окончание)*

2.7.1.2 В нормальных условиях в качестве предупредительной меры достаточно одного измерения в день. Однако если концентрация угарного газа превышает 30 млн$^{-1}$, частота измерений должна быть увеличена по меньшей мере до двух раз в день через соответствующие интервалы. Любые дополнительные результаты должны регистрироваться.

2.7.1.3 Если уровень угарного газа в каком-либо трюме неуклонно увеличивается или достигает 50 млн$^{-1}$, это может свидетельствовать о самонагревании груза, о чем в соответствии с применимыми процедурами должны быть уведомлены собственники судна. При превышении этого уровня судно должно эксплуатироваться в режиме вентиляции с отрицательным давлением, для того чтобы снизить концентрацию угарного газа. Регулярный мониторинг содержания угарного газа следует продолжать.

2.7.1.4 Лица, входящие в грузовые помещения или зоны выгрузки, в которых уровень угарного газа превышает 30 млн$^{-1}$, должны в обязательном порядке использовать индивидуальные дыхательные аппараты.

2.7.2 Измерения в вентилируемых грузовых и саморазгружающихся помещениях

2.7.2.1 Если измерительный прибор указывает на присутствие метана в количествах, требующих вентиляции, для обнаружения начала самонагревания должна применяться иная процедура. Для удаления метана должна использоваться вентиляция положительного давления или сквозная вентиляция.

2.7.2.2 Для получения достоверных данных вентиляционные отверстия/системы должны быть закрыты в течение определенного периода времени до выполнения замеров. Его продолжительность может быть установлена исходя из эксплуатационных потребностей судна, однако рекомендуется, чтобы она составляла не менее четырех часов. Для облегчения интерпретации данных крайне важно закрывать вентиляционные отверстия на одинаковые периоды времени, независимо от их продолжительности. Такие измерения должны выполняться ежедневно. Если уровень угарного газа неуклонно возрастает или превышает 50 млн$^{-1}$ в любой отдельный день, об этом следует уведомить собственника.

2.7.2.3 Кроме того, должны учитываться следующие соображения:

- вентиляция ни в коем случае не должна прекращаться, если в саморазгружающихся помещениях находятся члены экипажа;
- на судне может возникнуть необходимость в специальном противопожарном оборудовании и/или процедурах; и
- следует разработать специальную программу подготовки персонала для саморазгружающихся самотеком навалочных судов.

УГОЛЬНАЯ ПУЛЬПА
(COAL SLURRY)

Описание
Угольная пульпа является смесью мелких частиц угля и воды.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 1 мм	Не применимо	870–1020	0,98–1,15
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. В случае высыхания угля возможно самовозгорание, однако в нормальных условиях оно маловероятно.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

УГОЛЬНАЯ ПУЛЬПА *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Поскольку этот груз в принципе способен выделять метан, грузовые помещения, в которых он перевозится, должны регулярно проверяться с помощью соответствующего детектора газа, и, если это необходимо, должна проводиться естественная поверхностная вентиляция груза.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ПЕК
(COAL TAR PITCH)

Описание
Осадок, образующийся в процессе грубой очистки каменноугольной смолы, побочный продукт при производстве кокса. В основном состоит из различных типов полициклических ароматических углеводородов. Вещество черного цвета, являющееся твердым при температуре окружающей среды. Нерастворимо в воде. Используется в качестве сырья для изготовления электродов и материалов на основе смол и металлургического кокса. Влагосодержание достигает 6%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм 1–10% мелких частиц: менее 1 мм	Не применимо	600–1100	0,91−1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	В

Опасность
При нагревании плавится и превращается в негорючую жидкость. Размягчается при температурах от 70 до 120 °С. Оказывает разъедающее воздействие на глаза. Может нанести долгосрочный вред здоровью.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию груза, должны получать защитные перчатки, пылезащитные маски, защитную одежду и защитные очки.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ПЕК *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, пылезащитные маски, перчатки и комбинезоны).
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Использовать защитную одежду, защитные перчатки, пылезащитные маски и защитные очки. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

КРУПНЫЕ ОБРЕЗКИ ШИН
(COARSE CHOPPED TYRES)

Описание
Резаные или рубленые куски отслуживших шин крупного размера.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Приблизительно 15 см × 20 см	Не применимо	555	1,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Может происходить медленное самонагревание, если груз загрязнен маслосодержащими отходами, если до перевозки груз не был надлежащим образом выдержан или если груз предъявлен к перевозке в более измельченном виде, чем это указано в «Характеристиках».
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Во время обработки и перевозки любые пожароопасные работы, сжигание и курение запрещены вблизи грузовых помещений, в которых находится данный груз. До перевозки грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз не содержит маслосодержащих продуктов и остатков масла и что в течение как минимум 15 дней до перевозки он хранился под укрытием, но на открытом воздухе.

Если запланированный период времени между началом погрузки и завершением выгрузки данного груза превышает 5 дней, груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если он будет перевозиться в грузовых помещениях, оборудованных стационарной системой газового пожаротушения. Если Администрация считает, что в ходе планируемого рейса с момента начала погрузки до завершения выгрузки пройдет не более 5 дней, она может предоставить освобождение от требования о наличии стационарной системы газового пожаротушения в грузовых помещениях для перевозки этого груза.

КРУПНЫЕ ОБРЕЗКИ ШИН *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КРУПНЫЙ ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ (COARSE IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE)

Описание

Крупный шлак, образующийся в процессе производства чугуна и стали, и крупный шлак, смешанный с одним из следующих веществ или их сочетаний: обломки бетона, летучая зола, огнеупорный кирпич, пыль, образующаяся в процессе производства железа/стали, обломки огнеупорных материалов и мелкозернистые сырьевые материалы, используемые в черной металлургии. Груз включает блоки правильной формы, полученные из железного и стального шлака с одной из следующих добавок или сочетанием добавок: бетон, дробленый гранулированный доменный шлак и зола, обломочный материал, смеси с железным и стальным шлаком.

Цвет материала варьируется от серовато-белого до темно-серого, а по форме он может представлять собой гранулы, щебень или блоки.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
90–100% кускового материала (до 300 мм); до 10% мелких частиц (менее 1 мм)	Не применимо	1200–3000	0,33–0,83
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность

Специальных требований нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Специальных требований нет.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

КРУПНЫЙ ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ *(окончание)*

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КОКС
(COKE)

Описание
Кусковой материал серого цвета; может содержать мелкие частицы (мелочь).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 200 мм	Не применимо	341–800	1,25–2,93
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

КОКСОВАЯ МЕЛОЧЬ
(COKE BREEZE)

Описание
Сероватый порошок.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 10 мм	Не применимо	556	1,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

КОКСОВАЯ МЕЛОЧЬ *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

КОЛЕМАНИТ
(COLEMANITE)

Описание
Природный гидратированный борат кальция. Мелкозернистый или кусковой материал светло-серого, схожего с глиной цвета; может содержать мелкие частицы. Влага: приблизительно 7%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм	Не применимо	1639	0,61
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕДЬ В ГРАНУЛАХ
(COPPER GRANULES)

Описание
Сферические гранулы. На 75% состоит из меди с примесями свинца, олова, цинка и других веществ в следовых количествах. Влагосодержание: приблизительно 1,5%. Цвет – светло-серый в сухом состоянии, темно-зеленый в увлажненном состоянии. Не имеет запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь: до 10 мм Шлак: до 50 мм	Не применимо	4000–4545	0,22–0,25
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

МЕДЬ В ГРАНУЛАХ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕДНЫЙ ШТЕЙН
(COPPER MATTE)

Описание
Используемый в производстве меди материал черного цвета. Состоит из 75% меди и 25% примесей. Небольшие металлические сферические гранулы или окатыши. Не имеет запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
3–25 мм	Не применимо	2857–4000	0,25–0,35
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕДНЫЙ ШЛАК
(COPPER SLAG)

Описание
Остаточный продукт выплавки меди. Материал обладает высокой проницаемостью, и внутрипоровая вода быстро стекает из груза. Гранулы или куски черного или красно-коричневого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 10 мм	Не применимо	1500–2500	0,40–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	A

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Груз обладает абразивными свойствами.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

МЕДНЫЙ ШЛАК *(окончание)*

Погрузка
Груз должен быть разровнен так, чтобы перепад высот между буграми и впадинами не превышал 5% ширины судна и чтобы уклон поверхности материала от краев люка к переборкам был равномерным, то есть чтобы не было крутых откосов, которые могут обрушиться во время рейса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть предприняты необходимые действия для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза.
Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли.
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должна регулярно удаляться вода из льял. Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КОПРА (сухая), № ООН 1363
(COPRA (dry) UN 1363)

Описание
Высушенные ядра кокосовых орехов с резким прогорклым запахом, который может переходить на другие грузы.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	500	2,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		B

Опасность
Материал склонен к самопроизвольному нагреванию и воспламенению, особенно при взаимодействии с водой. Способен вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
Груз не должен размещаться на нагретых поверхностях, включая топливные танки, или вблизи от них.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Груз не должен приниматься к погрузке в увлажненном состоянии.

Меры предосторожности
Груз должен приниматься к погрузке только после выдержки на открытом воздухе в течение по меньшей мере одного месяца перед отправкой или если грузоотправитель предоставит капитану свидетельство, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны происхождения, о том, что влагосодержание груза не превышает 5%. Курение и применение открытых источников света в грузовых помещениях и смежных районах запрещено. Вход в грузовое помещение с данным грузом разрешается только после вентиляции помещения и проверки содержания кислорода в воздухе.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

КОПРА (сухая), № ООН 1363 *(окончание)*

Перевозка
Во время рейса температура этого груза должна регулярно измеряться и регистрироваться с целью контроля возможного самонагревания.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ИЗМЕЛЬЧЕННЫЕ УГОЛЬНЫЕ АНОДЫ (CRUSHED CARBON ANODES)

Описание
Измельченные угольные аноды – это выгоревшие угольные аноды, измельченные с целью транспортировки на утилизацию. Угольные аноды используются для подведения электричества к электролитическим ваннам на алюминиевых заводах. Груз в основном состоит из черных измельченных кусков и обломков, содержащих в основном уголь и некоторые другие примеси. Вещество не имеет запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
В основном крупные куски размером до 60 см и более	Не применимо	800–1000	1,00–1,25
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Груз способен образовывать пыль.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, а также пылезащитные маски и защитный крем.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕЛОЧЬ ДРОБЛЕНОГО ГРАНОДИОРИТА (CRUSHED GRANODIORITE FINES)

Положения настоящего описания применяются только к тем грузам, которые содержат менее 0,1% респирабельной пыли кварца.

Описание
Дробленый гранодиорит получают путем выполнения взрывных работ, дробления и просеивания гранодиорита, чрезвычайно твердой и плотной горной породы. Полученный продукт используется в качестве компонента асфальта, бетона и гидравлически несвязанных материалов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 22 мм	34°–40°	1340–1900	0,53–0,75
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз склонен к разжижению, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

МЕЛОЧЬ ДРОБЛЕНОГО ГРАНОДИОРИТА *(окончание)*

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
В ходе погрузки должное внимание следует уделять минимизации образования пыли. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть предприняты необходимые действия для защиты машинных и жилых помещений от пыли груза. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от пыли груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию пыли груза, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны при необходимости надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Кроме случаев, когда груз перевозится на судне, отвечающем требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КРИОЛИТ
(CRYOLITE)

Описание
Фторид натрия и алюминия, используемый в производстве алюминия и керамических глазурей. Гранулы серого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
6,4–12,7 мм	Не применимо	1429	0,70
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Продолжительный контакт может вызвать серьезное повреждение кожи и нервной системы. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДИАММОНИЙФОСФАТ (ДАФ)
(DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.))

Описание
Белые кристаллы или порошок без запаха. В зависимости от источника может быть склонен к образованию пыли. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Диаметр: 2,54 мм	30°–40°	833–999	1,10–1,20
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и при влажных условиях в грузовом помещении слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

ДИАММОНИЙФОСФАТ (ДАФ) *(окончание)*

Перевозка
Во время рейса следует регулярно проверять конденсацию в грузовых помещения, в которых перевозится данный груз, отпотевание груза и попадание воды в грузовые помещения через крышки люков.
Особое внимание следует уделять герметизации люков грузовых помещений.

Выгрузка
Диаммонийфосфат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (А)
Брикеты горячепрессованные
(DIRECT REDUCED IRON (A)
Briquettes, hot-moulded)

Описание

Железо прямого восстановления (ЖПВ) (А) – это сформованное в брикеты металлическое вещество серого цвета, получаемое путем горячего брикетирования ЖПВ, которое формуется при температуре более 650 ºС и имеет плотность более 5000 кг/м3. Мелочь и мелкие частицы (размером менее 6,35 мм) не должны превышать 5% по весу.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Приблизительные размеры: Длина: 50–140 мм Ширина: 40–100 мм Толщина: 20–50 мм Вес брикета: 0,2–3,0 кг Мелочь и мелкие частицы: менее 6,35 мм	Не применимо	2500–3300	0,30–0,40 Подтверждается грузоотправителем
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или ВВ	В

Опасность
После обработки вещества для перевозки навалом может происходить временное увеличение температуры примерно на 30 °С, вызванное самонагреванием. После взаимодействия с водой (особенно соленой) вещество может медленно выделять водород. Водород – это воспламеняющийся газ, который при смешивании с воздухом в концентрации, превышающей 4% по объему, может образовывать взрывоопасную смесь. Способен вызывать снижение содержания кислорода в грузовых помещениях.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» грузов классов 1 (подкласс 1.4S), 2, 3, 4 и 5 и кислот класса 8 в упаковке (см. МКМПОГ).
«Отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.
«Продольно через один промежуточный отсек или трюм от» грузов класса 1, за исключением отнесенных к подклассу 1.4S.
Ограничивающие конструкции отсеков, в которых перевозится этот груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

Чистота трюма
Грузовые помещения должны быть чистыми и сухими, а также свободными от соли и остатков предыдущих грузов. Перед погрузкой деревянные приспособления, такие как рыбинсы, незакрепленные подстилочные и сепарационные материалы, мусор и горючие материалы должны быть удалены.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (А)
Брикеты горячепрессованные *(продолжение)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. До погрузки допускается хранение на открытом воздухе. Груз не должен грузиться на суда или перегружаться с одного судна (баржи) на другое судно (баржу) во время атмосферных осадков. Во время погрузки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты. Только если позволяет погода, крышки нерабочих люков могут быть оставлены открытыми как минимум на один час после завершения каждой засыпки, чтобы после обработки навалочного груза произошло охлаждение.

Погрузка
До погрузки этого груза грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, которое выдано компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, о том, что на момент погрузки груз пригоден для перевозки и соответствует требованиям настоящего Кодекса, что количество мелочи и мелких частиц (размером менее 6,35 мм) не превышает 5% по весу, что влагосодержание составляет не более 1%, а температура не превышает 65 °C.

Погрузка не должна производиться, если температура груза превышает 65 °C, если его влагосодержание превышает 1% или если количество мелочи и мелких частиц (размером менее 6,35 мм) превышает 5% по весу.

Во время погрузки должны быть приняты надлежащие меры предосторожности, чтобы груз преимущественно состоял из целых брикетов. Погрузка должна производиться таким образом, чтобы свести к минимуму бой брикетов и дополнительное образование мелочи и мелких частиц (размером менее 6,35 мм), а также скопление мелочи в любой части груза. Добавление мелочи и частиц размером менее 6,35 мм или пыли к однородному грузу брикетов запрещено.

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Следует внимательно следить за тем, чтобы груз был равномерно распределен по настилу второго дна с целью сведения к минимуму скоплений мелочи.

Во время погрузки температура груза должна контролироваться и регистрироваться в ведомости, в которой указывается температура каждой партии погруженного груза и экземпляр которой предоставляется капитану. После погрузки компетентное лицо, признанное компетентным органом порта погрузки, должно выдать свидетельство, подтверждающее, что во всем данном грузе мелочь и мелкие частицы (размером до 6,35 мм) составляют не более 5% по весу.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Назначенным техническим специалистам или другим представителям перевозчика должен быть предоставлен надлежащий доступ к штабелям груза и погрузочной технике для осмотра.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (А)
Брикеты горячепрессованные *(продолжение)*

Грузоотправители должны предоставить исчерпывающую информацию о грузе и о процедурах безопасности, которым необходимо следовать в случае чрезвычайной ситуации. Грузоотправитель может также предоставить рекомендации, дополняющие настоящий Кодекс, но такие рекомендации не должны противоречить ему в вопросах безопасности.

Насколько это возможно, балластные танки, смежные с грузовыми помещениями, в которых содержится этот груз, за исключением танков двойного дна, должны быть порожними. Закрытия и крышки люков на открытой палубе должны быть осмотрены и проверены на исправность и непроницаемость при воздействии моря, которые должны поддерживаться в течение всего рейса.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты механизмов, оборудования и жилых помещений от грузовой пыли. Радиолокационные станции и установленное вне помещений оборудование радиосвязи на судне должны быть защищены от грузовой пыли. Колодца льял грузовых помещений должны быть чистыми и сухими; они должны быть защищены от попадания в них груза с использованием негорючего материала. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми помещениями, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света.

В грузовых помещениях, в которых содержится этот груз, и в смежных с ними помещениях может происходить снижение содержания кислорода. В этих помещениях может также накапливаться воспламеняющийся газ. При входе в грузовые и смежные помещения должны соблюдаться меры предосторожности.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая. Ни в коем случае воздух не должен направляться в массу груза. Если используется механическая вентиляция, вентиляторы должны быть сертифицированы как взрывобезопасные и исключать любое искрообразование в целях предотвращения воспламенения смеси водорода и воздуха. На входных и выходных вентиляционных отверстиях должны быть установлены соответствующие сетчатые заграждения из проволоки. Вентиляция должна быть такой, чтобы выделяющиеся газы не могли достичь жилых помещений в опасных концентрациях.

Перевозка
Для измерения количества водорода во время перевозки этого груза на борту должен иметься соответствующий детектор. Детектор должен быть пригоден для применения в обедненной кислородом атмосфере и должен быть сертифицирован как безопасный для использования во взрывоопасной среде. Концентрации водорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должны измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту в течение как минимум двух лет. Если измеренная в ходе мониторинга концентрация водорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем на случай чрезвычайной ситуации. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (А)
Брикеты горячепрессованные *(окончание)*

Колодцы льял должны регулярно проверяться на наличие воды. При обнаружении воды она должна быть откачана или колодцы льял должны быть осушены.

Во время рейса должна регулярно измеряться температура груза, и соответствующие записи должны храниться на борту как минимум в течение двух лет. Если температура в грузовом помещении превышает 65 °C, должны быть приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем на случай чрезвычайной ситуации. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.

Выгрузка
Непосредственно перед любым открытием крышек люков должна быть измерена концентрация водорода в грузовом помещении. Если концентрация водорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты все надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем, или с рекомендациями компетентного органа. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.
В целях контроля пылеобразования во время выгрузки груз может быть обработан тонкораспыленной струей пресной воды, но только если груз размещен на открытой площадке. Обрабатывать груз распыленной пресной водой не рекомендуется, если его планируется разместить в закрытом помещении или если он подлежит перевалке.

Очистка
Скопления пыли этого груза на палубе или вблизи грузовых помещений необходимо удалять как можно быстрее. Рекомендуется тщательно очищать подверженное внешним воздействиям оборудование радиосвязи, на котором может оседать грузовая пыль, такое как радиолокационные станции, радиоантенны, установки ОВЧ, АИС и СГП. Мойки морской водой из шланга следует избегать.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** **Воду не применять. Пар не применять. CO_2 не применять.** Задраить люки. Должны быть надлежащим образом выполнены конкретные процедуры на случай чрезвычайной ситуации, предоставленные грузоотправителем. В случае сомнений следует как можно скорее обратиться к специалистам за рекомендациями. Следует подготовиться к грейферной выгрузке в случае сильного нагревания груза. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (В)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты
(DIRECT REDUCED IRON (B)
Lumps, pellets, cold-moulded briquettes)

Описание
Железо прямого восстановления (ЖПВ) (В) – это высокопористый металлический материал черно-серого цвета, получаемый путем восстановления оксида железа (т. е. удаления из него кислорода) при температурах ниже точки плавления железа. Холоднопрессованные брикеты представляют собой брикеты, сформованные при температуре ниже 650 °С или имеющие плотность менее 5000 кг/м^3. Мелочь и мелкие частицы размером до 6,35 мм не должны превышать 5% по весу.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Куски и окатыши: средний размер частиц 6,35–25 мм. Холоднопрессованные брикеты: приблизительные максимальные размеры 35–40 мм. Мелочь и мелкие частицы: до 6,35 мм до 5% по весу.	Не применимо	1750–2000	0,50–0,57
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или ВВ	В

Опасность
После погрузки навалом может происходить временное повышение температуры примерно на 30 °С, вызванное самонагреванием.
Во время перевозки существует риск перегрева, пожара и взрыва. Груз вступает в реакцию с воздухом и с пресной или морской водой с выделением тепла и водорода. Водород – это воспламеняющийся газ, который при смешивании с воздухом в концентрациях, превышающих 4% по объему, может образовывать взрывоопасную смесь. Химическая активность этого груза зависит от происхождения руды, способа и температуры восстановления и последующих процедур выдержки. Нагревание груза может привести к подъему температуры до очень высоких значений, достаточных для его возгорания. Скопление мелочи может также привести к самонагреванию, самовозгоранию и взрыву. В грузовых и закрытых помещениях может происходить снижение содержания кислорода.

Размещение и разделение
«Отдельно от» грузов классов 1 (подкласс 1.4S), 2, 3, 4 и 5 и кислот класса 8 в упаковке (см. МКМПОГ).

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (В)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты *(продолжение)*

«Отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.
Грузы класса 1, за исключением отнесенных к подклассу 1.4S, не должны перевозиться на одном и том же судне.
Ограничивающие конструкции отсеков, в которых перевозится этот груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

Чистота трюма
Грузовые помещения должны быть чистыми, сухими и свободными от соли и остатков предыдущих грузов. Перед погрузкой деревянные приспособления, такие как рыбинсы, незакрепленные подстилочные и сепарационные материалы, мусор и горючие материалы должны быть удалены.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Во время хранения, перед погрузкой, во время погрузки и во время перевозки груз должен постоянно содержаться сухим, насколько это практически возможно. Груз не должен погружаться на суда или перегружаться с одного судна (баржи) на другое судно (баржу) во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Перед погрузкой терминал должен обеспечить, чтобы с транспортерных лент, применяемых для погрузки данного груза, была удалена вода и другие вещества. Каждый раз, когда начинаются или возобновляются грузовые операции, особенно после дождя или мойки, должен быть выполнен холостой прогон всех транспортерных лент, которые при этом не должны находиться над грузовым помещением судна.
Перед погрузкой должно быть проведено ультразвуковое исследование или исследование другим равноценным методом при помощи соответствующего прибора, чтобы удостовериться в непроницаемости крышек люков и закрывающих устройств при воздействии моря, что должно быть подтверждено показаниями всех приборов.
До погрузки этого груза грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, которое выдано компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, о том, что на момент погрузки груз пригоден для перевозки и соответствует требованиям настоящего Кодекса, что количество мелочи и мелких частиц (размером менее 6,35 мм) не превышает 5% по весу, что влагосодержание груза составляет не более 0,3%, а его температура не превышает 65 °С. В этом свидетельстве должна указываться дата производства каждой партии груза, предназначенного к погрузке, что необходимо для выполнения погрузочных требований, касающихся времени выдержки и температуры вещества.
Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 65 °С, или если его влагосодержание превышает 0,3%, или если количество мелочи и мелких частиц (размером менее 6,35 мм) превышает 5% по весу. Любой груз, который подвергался воздействию влаги или о котором известно, что он подвергался воздействию влаги, не должен загружаться ни в одно из грузовых помещений.
Перед погрузкой должна быть обеспечена закачка сухого инертного газа на уровне настила второго дна, так чтобы инертный газ вытеснил воздух из груза и заполнил свободный объем над ним. Для этой цели рекомендуется использовать азот. Все каналы, люки и другие отверстия, такие как стоки комингсов, через которые может произойти утечка инертного газа из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, должны быть герметично закрыты.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (В)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты *(продолжение)*

Погрузка должна производиться таким образом, чтобы свести к минимуму бой холоднопрессованных брикетов, окатышей, кусков и дополнительное образование мелочи и ее скопление в любой части груза. Груз должен быть однородным и не содержать никаких отходов. Добавление в этот груз частиц, мелочи или пыли ЖПВ запрещено.
Следует внимательно следить за тем, чтобы груз был равномерно распределен по настилу второго дна с целью сведения к минимуму скоплений мелочи. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.
Во время погрузки температура и влажность груза должны контролироваться и регистрироваться в ведомости, в которой указывается температура и влажность для каждой партии погруженного груза и экземпляр которой предоставляется капитану. После погрузки компетентное лицо, признанное компетентным органом порта погрузки, должно выдать свидетельство, подтверждающее, что во всем данном грузе мелочь и мелкие частицы (размером до 6,35 мм) составляют не более 5% по весу, что влагосодержание груза не превышает 0,3%, а его температура не выше 65 °С.
По завершении загрузки грузового помещения оно должно быть немедленно герметично закрыто. Затем в него должно быть подано достаточное количество инертного газа, чтобы концентрация кислорода во всем объеме грузового помещения составляла менее 5%.

Меры предосторожности
Чтобы избежать погрузки влажного груза или влажной части груза, необходимо помнить о том, что влага может находиться внутри штабеля груза и, хотя его поверхность может казаться сухой, в глубине груз может быть влажным. Назначенным техническим специалистам или другим представителям перевозчика должен быть предоставлен надлежащий доступ к штабелям груза и погрузочной технике для осмотра.
До перевозки груз должен быть выдержан в течение по меньшей мере 3 дней или обработан методом пассивации воздухом или другим равноценным ему методом, который снижает реакционную способность до того же уровня, что и у выдержанного продукта. Такой процесс выдержки должен быть одобрен компетентным органом, который также должен предоставить соответствующее свидетельство.
Грузоотправители должны предоставить исчерпывающую информацию о грузе и о процедурах безопасности, которые следует выполнять в случае чрезвычайной ситуации. Эти рекомендации могут дополнять положения настоящего Кодекса, но они не должны противоречить ему в вопросах безопасности.
Насколько возможно, балластные танки, смежные с грузовыми помещениями, в которых содержится этот груз, за исключением танков двойного дна, должны быть порожними. На всем протяжении рейса должна поддерживаться непроницаемость при воздействии моря. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть защищены от попадания в них груза с использованием негорючего материала.
Должны быть приняты необходимые меры для защиты оборудования, машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Радиолокационные станции и установленное вне помещений оборудование радиосвязи на судах, которые перевозят этот груз, должны быть защищены от пыли этого груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (В)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты *(продолжение)*

Во время обработки груза на палубах и в районах, смежных с грузовыми помещениями, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. Вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, ни в коем случае не должно разрешаться курение, сжигание, резка, рубка, шлифовка и выполнение других операций, которые могут стать причиной возгорания.
В грузовых помещениях, в которых содержится этот груз, и в смежных с ними помещениях может происходить снижение содержания кислорода. В этих помещениях может также накапливаться воспламеняющийся газ. При входе в грузовые помещения должны соблюдаться все меры предосторожности.
На судне должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие выполнение требования настоящего Кодекса о поддержании концентрации кислорода на уровне ниже 5% в течение всего рейса. Для этой цели не должна использоваться стационарная судовая система пожаротушения углекислым газом. Следует рассмотреть возможность оснащения судна средствами, обеспечивающими дополнительную подкачку в грузовые помещения инертного газа с учетом продолжительности рейса.
На судне должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие надежное измерение температуры в различных точках внутри груза и концентраций водорода и кислорода в атмосфере грузового помещения во время рейса, при этом утечка инертного газа, насколько это возможно, должна быть сведена к минимуму.
Если груз, который уже загружен в грузовое помещение, намок или если в нем началась та или иная реакция, такой груз должен быть незамедлительно выгружен.
Судно может выйти в рейс только после того, как капитан и компетентное лицо, признанное компетентным органом порта погрузки, убедятся в том, что:

.1 все загруженные грузовые помещения надлежащим образом загерметизированы и инертизированы;

.2 температура груза стабилизировалась во всех точках измерения и не превышает 65 °C; и

.3 по окончании процесса инертизации концентрация водорода в свободном пространстве трюмов стабилизировалась и не превышает 0,2% по объему.

Вентиляция
Во время рейса грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, должны оставаться герметично закрытыми и в них должно поддерживаться инертная атмосфера.

Перевозка
Для измерения количества водорода и кислорода во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрации водорода и кислорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должны измеряться через регулярные интервалы во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту в течение как минимум двух лет.
Концентрация кислорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должна поддерживаться на уровне менее 5% в течение всего рейса. Если измеренная в ходе мониторинга концентрация водорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты надлежащие меры

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (В)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты *(продолжение)*

предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем на случай чрезвычайной ситуации. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.
Во время рейса температура груза должна измеряться через регулярные интервалы, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту как минимум в течение двух лет. Если температура в грузовом помещении превышает 65 °C, должны быть приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем на случай чрезвычайной ситуации. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.
Колодцы льял должны регулярно проверяться на наличие воды. При обнаружении воды она должна быть откачана или колодцы льял должны быть осушены. После периодов плохой погоды может быть целесообразно увеличить частоту проверок груза. Все измерения следует по возможности выполнять так, чтобы утечка инертного газа из грузовых помещений была сведена к минимуму.

Выгрузка
Непосредственно перед любым открытием крышек люков должна быть измерена концентрация водорода в грузовом помещении. Если концентрация водорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты все надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем, или рекомендациями компетентного органа. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.
Во время выпадения осадков все грузовые операции должны быть приостановлены и трюмы, в которых содержится груз, должны быть закрыты. Мониторинг содержания водорода в трюмах, в которых находится данный груз, должен быть возобновлен.

Очистка
Скопления пыли этого груза на палубе или вблизи грузовых помещений следует удалять как можно скорее. Мойки морской водой из шланга следует избегать. Рекомендуется тщательно очищать подверженное внешним воздействиям оборудование радиосвязи, на котором может оседать грузовая пыль, такое как радиолокационные станции, радиоантенны, установки ОВЧ, АИС и СГП.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (B)
Куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне
Нет

Порядок действий в чрезвычайной ситуации
Нет

Чрезвычайные меры в случае пожара
В случае чрезвычайной ситуации необходимо надлежащим образом следовать конкретным процедурам, предоставленным грузоотправителем.

CO_2 не применять. Воду не применять. Пар не применять.

Задраить люки и восстановить инертную атмосферу, используя соответствующие материалы и оборудование в случае их наличия на борту. Увеличить частоту контроля. Если температура и/или концентрация водорода неуклонно возрастают, незамедлительно обратиться к специалистам за рекомендациями.

Если температура в грузовом помещении превышает 120 °C, судну следует направиться в ближайший подходящий порт для выгрузки данного груза. Следует приготовиться к грейферной выгрузке.

Если имеется дополнительный газообразный азот, применение этого газа может способствовать поддержанию концентрации кислорода на низком уровне, локализации пожара и предотвращению создания взрывоопасной атмосферы, если выделяется
водород.

Заполнение пострадавшего грузового трюма водой следует рассматривать только в качестве крайней меры, во всех случаях принимая во внимание остойчивость и прочность судна.

Первая медицинская помощь
См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи)
(DIRECT REDUCED IRON (C)
(By-product fines))

Описание
Железо прямого восстановления (ЖПВ) (С) – это пористый металлический материал черно-серого цвета, получаемый как побочный продукт производства и обработки ЖПВ (А) и/или ЖПВ (В). Плотность ЖПВ (С) составляет менее 5000 кг/м^3.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь и мелкие частицы со средним размером менее 6,35 мм, размер частиц не должен превышать 12 мм	Не применимо	1850–3300	0,30–0,54
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или ВВ	В

Опасность
После погрузки вещества для перевозки навалом может происходить временное повышение температуры примерно на 30 ºС, вызванное самонагреванием.

Во время перевозки существует риск перегрева, пожара и взрыва. Груз вступает в реакцию с воздухом и с пресной или морской водой с выделением водорода и тепла. Водород – это воспламеняющийся газ, который при смешивании с воздухом в концентрациях, превышающих 4% по объему, может образовывать взрывоопасную смесь. Нагревание груза может привести к подъему температуры до очень высоких значений, достаточных для самонагревания, самовоспламенения и взрыва.

В грузовых помещениях и в закрытых смежных помещениях может происходить снижение содержания кислорода. В этих помещениях может также накапливаться воспламеняющийся газ. При входе в грузовые и закрытые смежные помещения должны соблюдаться все меры предосторожности.

Реакционную способность этого груза чрезвычайно трудно оценить вследствие особенностей веществ, которые могут быть включены в данную категорию. Поэтому во всех случаях следует рассматривать возможность развития событий по наихудшему сценарию.

Размещение и разделение
«Отдельно от» грузов классов 1 (подкласс 1.4S), 2, 3, 4 и 5 и кислот класса 8 в упаковке (см. МКМПОГ).

«Отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи) *(продолжение)*

Грузы класса 1, за исключением отнесенных к подклассу 1.4S, не должны перевозиться на одном и том же судне. Ограничивающие конструкции отсеков, в которых перевозится этот груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

Чистота трюма
Грузовые помещения должны быть чистыми, сухими и свободными от соли и остатков предыдущих грузов. Перед погрузкой деревянные приспособления, такие как рыбинсы, незакрепленные подстилочные и сепарационные материалы, мусор и горючие материалы должны быть удалены.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Во время погрузки и перевозки влагосодержание груза должно в постоянном режиме поддерживаться в пределах допустимых значений, указанных в настоящем описании.

Груз не должен грузиться на суда или перегружаться с одного судна (баржи) на другое судно (баржу) во время ЛЮБЫХ атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Перед погрузкой терминал должен обеспечить, чтобы с транспортерных лент, применяемых для погрузки данного груза, была удалена вода и другие вещества. Каждый раз, когда начинаются или возобновляются грузовые операции, особенно после дождя или мойки, должен быть выполнен холостой прогон всех транспортерных лент, которые при этом не должны находиться над грузовым помещением судна.

Перед погрузкой должно быть проведено ультразвуковое исследование или исследование другим равноценным методом при помощи соответствующего прибора, чтобы удостовериться в непроницаемости крышек люков и закрывающих устройств при воздействии моря, что должно быть подтверждено показаниями всех приборов.

До погрузки этого груза грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, которое выдано компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, о том, что на момент погрузки груз пригоден для перевозки и соответствует требованиям настоящего Кодекса, что его влагосодержание составляет не более 0,3%, а температура не превышает 65 °С. В этом свидетельстве должно быть указано, что груз соответствует погрузочным требованиям, касающимся времени выдержки и температуры вещества.

Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 65°С или если его влагосодержание составляет более 0,3 %. Любой груз, который подвергался воздействию влаги или о котором известно, что он подвергался воздействию влаги, не должен загружаться ни в одно из грузовых помещений.

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем,

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи) *(продолжение)*

чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Во время погрузки температура груза должна контролироваться и регистрироваться в ведомости, в которой указывается температура каждой партии погруженного груза и экземпляр которой предоставляется капитану. После погрузки компетентное лицо, признанное компетентным органом порта погрузки, должно выдать свидетельство, подтверждающее, что во всем грузе мелочи и мелких частиц влагосодержание не превышает 0,3%, а температура составляет не более 65 °С.

По завершении загрузки грузового помещения оно должно быть немедленно герметично закрыто. Затем в него должно быть подано достаточное количество инертного газа, чтобы концентрация кислорода во всем объеме грузового помещения составляла менее 5%.

Меры предосторожности
Чтобы избежать погрузки влажного груза или влажной части груза, необходимо помнить о том, что влага может находиться внутри штабеля груза и, хотя его поверхность может казаться сухой, в глубине груз может быть влажным. Назначенным техническим специалистам или другим представителям перевозчика должен быть предоставлен надлежащий доступ к штабелям груза и погрузочной технике для осмотра.

Перед перевозкой груз должен быть выдержан в течение по меньшей мере 30 дней, и компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, должно быть выдано свидетельство, подтверждающее это.

Перед погрузкой грузоотправители должны предоставить капитану исчерпывающую информацию о грузе и о процедурах безопасности, которые следует выполнять в случае чрезвычайной ситуации. Эти рекомендации могут дополнять положения настоящего Кодекса, но они не должны противоречить ему в вопросах безопасности.

Насколько это возможно, балластные танки, примыкающие к грузовым помещениям, в которых содержится этот груз, за исключением танков двойного дна, должны быть порожними. В течение всего рейса должна поддерживаться непроницаемость при воздействии моря. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть защищены от попадания в них груза с использованием негорючего материала. Необходимо избегать попадания влаги в грузовые помещения и скопления в них конденсата.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты оборудования, машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Радиолокационные станции и установленное вне помещений оборудование радиосвязи на судах, которые перевозят этот груз, должны быть защищены от пыли этого груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Во время обработки груза на палубах и в районах, примыкающих к грузовым помещениям, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. Вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, ни в коем случае не должно разрешаться курение, сжигание,

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи) *(продолжение)*

резка, рубка, шлифовка и выполнение других операций, которые могут стать причиной возгорания.

В грузовых помещениях, в которых содержится этот груз, и в смежных помещениях может происходить снижение содержания кислорода. Никто не должен входить в загруженное грузовое помещение или в смежное с ним закрытое помещение до тех пор, пока помещение не будет провентилировано, состав воздуха не будет проверен и не будет установлено, что в нем отсутствует газ и имеется достаточно кислорода для поддержания жизнедеятельности. Несмотря на это, в случае аварийной ситуации вход в помещение может быть разрешен без его вентиляции, без проверки состава воздуха или без того и другого вместе, при условии что вход в грузовое помещение производится только подготовленным персоналом с автономными дыхательными аппаратами под наблюдением ответственного лица командного состава и в помещение не проносятся никакие источники возгорания.

Перед погрузкой должна быть обеспечена закачка сухого инертного газа на уровне настила второго дна, так чтобы инертный газ вытеснил воздух из груза и заполнил свободный объем над ним. Для этой цели рекомендуется использовать азот. Все каналы, люки и другие отверстия, такие как стоки комингсов, через которые может произойти утечка инертного газа из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, должны быть герметично закрыты.

На судне должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие выполнение требования настоящего Кодекса о поддержании концентрации кислорода на уровне ниже 5% в течение всего рейса. Для этой цели не должна использоваться стационарная судовая система пожаротушения углекислым газом. Следует рассмотреть возможность оснащения судна средствами, обеспечивающими дополнительную подкачку в грузовые помещения инертного газа с учетом продолжительности рейса.

На судне должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие надежное измерение температуры в различных точках внутри груза и концентраций водорода и кислорода в атмосфере грузового помещения во время рейса, при этом утечка инертного газа, насколько это возможно, должна быть сведена к минимуму.

Если груз, который уже загружен в грузовое помещение, подвергается воздействию пресной или морской воды и намок, в результате чего уровень его влагосодержания повысился сверх нормального, или если в грузе начались те или иные реакции, а его температура превысила 120 °С, такой груз должен быть незамедлительно выгружен.

По завершении загрузки грузового помещения оно должно быть немедленно герметично закрыто. Затем должно в него должно быть закачано достаточное количество инертного газа, с тем чтобы концентрация кислорода во всем грузовом помещении составила менее 5%.

Судно может выйти в рейс только после того, как капитан и компетентное лицо, признанное компетентным органом порта погрузки, убедятся в том, что:

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи) *(продолжение)*

.1 все загруженные грузовые помещения надлежащим образом загерметизированы и инертизированы;

.2 температура груза стабилизировалась во всех точках измерения и не превышает 65 °С; и

.3 по окончании процесса инертизации концентрация водорода в свободном пространстве трюмов стабилизировалась и не превышает 0,2% по объему.

Вентиляция
Во время рейса грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, должны оставаться герметично закрытыми и в них должна поддерживаться инертная атмосфера.

Перевозка
Для измерения количества водорода и кислорода во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы. Детекторы должны быть пригодны для применения в обедненной кислородом атмосфере и должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрации водорода и кислорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должны измеряться через регулярные интервалы во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту в течение как минимум двух лет.

Концентрация кислорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должна поддерживаться на уровне менее 5% в течение всего рейса путем добавления инертного газа.

Во время рейса должна регулярно измеряться температура груза, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту как минимум в течение двух лет. Если температура в грузовом помещении превышает 65 °С или если измеренная в ходе мониторинга концентрация кислорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем на случай чрезвычайной ситуации. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.

Колодцы льял должны регулярно проверяться на наличие воды. При обнаружении воды она должна быть откачана или колодцы льял должны быть осушены. После периодов плохой погоды может быть целесообразно увеличить частоту проверок груза. Все измерения следует по возможности выполнять так, чтобы утечка инертного газа из грузовых помещений была сведена к минимуму.

Выгрузка
Непосредственно перед любым открытием крышек люков должна быть измерена концентрация водорода в грузовом помещении. Если концентрация водорода превышает 1% (> 25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) по объему, должны быть приняты все надлежащие меры предосторожности в соответствии с процедурами, предоставленными грузоотправителем, или с рекомендациями компетентного органа. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.

Во время атмосферных осадков все грузовые операции должны быть приостановлены и трюмы, в которых содержится груз, должны быть закрыты. Мониторинг содержания водорода в трюмах, в которых находится данный груз, должен быть возобновлен.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (С)
(побочный продукт в форме мелочи) *(окончание)*

Очистка
Скопления пыли этого груза на палубе или вблизи грузовых помещений следует удалять как можно скорее. Мойки морской водой из шланга следует избегать. Рекомендуется тщательно очищать подверженное внешним воздействиям оборудование радиосвязи, на котором может оседать грузовая пыль, такое как радиолокационные станции, радиоантенны, установки ОВЧ, АИС и СГП.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне
Нет

Порядок действий в чрезвычайной ситуации
Нет

Чрезвычайные меры в случае пожара
В случае чрезвычайной ситуации необходимо надлежащим образом следовать конкретным процедурам, предоставленным грузоотправителем.

CO_2 не применять. Воду не применять. Пар не применять.

Задраить люки и восстановить инертную атмосферу, используя соответствующие материалы и оборудование в случае их наличия на борту. Увеличить частоту контроля. Если температура и/или концентрация водорода неуклонно возрастают, незамедлительно обратиться к специалистам за рекомендациями.

Если температура в грузовом помещении превышает 120 °C, судну следует направиться в ближайший соответствующий порт для выгрузки данного груза. Следует приготовиться к грейферной выгрузке.

Если имеется дополнительный газообразный азот, применение этого газа может способствовать поддержанию концентрации кислорода на низком уровне, локализации пожара и предотвращению создания взрывоопасной атмосферы, если выделяется водород.

Заполнение пострадавшего грузового трюма водой следует рассматривать только в качестве крайней меры, во всех случаях принимая во внимание остойчивость и прочность судна.

Первая медицинская помощь
См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(DIRECT REDUCED IRON (D)
(By-product fines with moisture content of at least 2%))

Описание

Железо прямого восстановления (ЖПВ) (D) – это пористый металлический материал черно-серого цвета, получаемый как побочный продукт производства и обработки ЖПВ(А) в виде брикетов, формованных в горячем виде, и/или ЖПВ (В) в виде кусков, окатышей или формованных холодным способом брикетов, подлежащих выдержке в течение как минимум 30 дней до погрузки.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь и мелкие частицы со средним размером менее 6,35 мм; вес частиц размером более 12 мм не должен превышать 3%	Не применимо	1850–3300	0,30–0,54
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или ВВ	А и В

Опасность

После погрузки вещества для перевозки навалом может происходить временное повышение температуры примерно на 30 ºС, вызванное окислением и последующим самонагреванием.

Во время перевозки существует риск перегрева, пожара и взрыва вследствие вступления груза вступает в реакцию с воздухом либо с пресной или морской водой с выделением водорода и тепла. Водород – это воспламеняющийся газ легче воздуха, который при смешивании с воздухом в концентрациях, превышающих 4% по объему, может образовывать взрывоопасную смесь.

В грузовых помещениях и в замкнутых помещениях, смежных с ними, может происходить снижение содержания кислорода. В этих помещениях может также накапливаться воспламеняющийся газ.

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Размещение и разделение

«Отдельно от» грузов классов 1 (подкласс 1.4S), 2, 3, 4 и 5 и кислот класса 8 в упаковке (см. МКМПОГ).

«Отдельно от» перевозимых навалом веществ классов 4 и 5.

Грузы класса 1, за исключением отнесенных к подклассу 1.4S, не должны перевозиться на том же судне.

Ограничивающие конструкции отсеков, в которых перевозится этот груз, должны быть огнестойкими и непроницаемыми для жидкостей.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Чистота трюма
Грузовые помещения должны быть чистыми, сухими и свободными от соли и остатков предыдущих грузов. Перед погрузкой деревянные приспособления, такие как рыбинсы, незакрепленные подстилочные и сепарационные материалы, мусор и горючие материалы должны быть удалены.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки груз может храниться на открытом воздухе с соблюдением требований компетентного органа порта загрузки. Во время такого хранения масса вещества должна быть распределена таким образом, чтобы обеспечить максимальное воздействие на него атмосферы, что будет способствовать его естественному старению.

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
До погрузки этого груза грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, выданное компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, о том, что груз не отвечает критериям, предъявляемым к веществам класса 4.2. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

До погрузки груз должен быть подготовлен и выдержан в естественных условиях в течение как минимум 30 дней. До погрузки грузоотправитель должен передать капитану судна свидетельство, выданное компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, о том, что груз был подготовлен и подвергнут естественному старению в течение как минимум 30 дней.

До погрузки температура груза в складированной массе груза, подлежащего погрузке, должна измеряться и регистрироваться грузоотправителем в течение трех следующих друг дней. Измерения должны производиться на глубине 20–30 см под поверхностью груза в точках, удаленных на расстоянии 3 м друг от друга по длине и ширине складированной массы груза. Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 65 °C.

Всеми сторонами должно быть уделено внимание тому, чтобы частицы размерами свыше 6,35 мм были, насколько практически возможно, распределены равномерно по всей массе груза с целью избежать скоплений такого материала.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Во время погрузки температура груза должна контролироваться и регистрироваться в ведомости, в которой указывается температура каждой партии погруженного груза, и экземпляр которой предоставляется капитану.

Крышки люков, насколько это позволяет погода и при условии отсутствия атмосферных осадков, должны оставаться открытыми после завершения погрузки и укладки термопар в соответствующие трюмы с целью охлаждения груза, стабилизации его температуры и естественного вентилирования трюмов. В прочих случаях люки должны быть закрыты и уплотнены незамедлительно после завершения погрузки и размещения термопар. После этого надлежит приступить к мониторингу температуры и концентрации водорода.

По завершении погрузки судно должно выждать 24 часа (или более, если требуется) до отхода, чтобы была возможность удостовериться в том, что:

.1 все загруженные грузовые трюмы надлежащим образом закрыты и отверстия в них уплотнены;

.2 температура груза во всех точках замеров стабилизировалась и не превышает 65 °C в течение непрерывного периода длительностью 12 часов;

.3 концентрация водорода в верхней части трюмов стабилизировалась и не превышает 1% по объему (25% нижнего предела воспламеняемости (НПВ)) в течение непрерывного периода длительностью 12 часов.

Если после погрузки и до отхода судна какие-либо значения измеренной температуры оказались свыше 65 °C, веществу с такими свойствами следует дать охладиться естественным путем до 65 °C или ниже, либо до выхода в рейс охладить его механическим способом с использованием, например, фронтального погрузчика при условии непрерывного наблюдения и соблюдения надлежащих мер безопасности. Соответствующими компетентными органами могут быть предписаны и иные меры.

По завершении погрузки и до выхода в рейс компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, должно быть выдано свидетельство, подтверждающее, что:

.1 доля материала размером свыше 12 мм не превышает 3% по весу;

.2 содержание влаги в загруженном грузе составляет по меньшей мере 2% и находится ниже ТПВ;

.3 температура загруженного груза не превышает 65 °C.

Меры предосторожности
Рекомендуется, чтобы в ходе погрузки и в течение всего рейса на борту судна присутствовал опытный специалист по работе с грузами.
До погрузки грузоотправитель должен предоставить капитану исчерпывающие сведения о риске образования водорода и факторах, способных повлиять на интенсивность этого процесса.
Подобная оценка риска может среди прочего включать:

.1 ожидаемые условия погоды;

.2 сведения о том, насколько эти условия могут повлиять на интенсивность образования водорода;

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

.3 запланированная скорость хода судна;

.4 наличие и доступность портов-убежищ на пути следования судна;

.5 расстояние до порта назначения.

Настоятельно рекомендуется, чтобы при осуществлении указанной оценки рисков использовались методы прокладки маршрута в зависимости погоды.

До перевозки капитан, действуя совместно с грузоотправителем и специалистом по грузам (если таковой привлечен), должен обеспечить, чтобы все ответственные члены экипажа были проинформированы о возможных рисках, связанных с перевозкой данного груза, и понимали их. Факт ознакомления с такими сведениями должен быть занесен в чек-лист безопасности, заполняемый совместно судном и береговыми службами.

Грузоотправитель должен обеспечить возможность получения профессиональных рекомендаций течение всего рейса, а также предоставить капитану соответствующие контактные данные до отхода судна.

Любой материал, вымокший вследствие, например, выпадения осадков, не должен загружаться до приведения его в соответствие с требованиями к содержанию влаги.

В случае, если трюм, в котором размещается данный груз, должен быть закрыт до завершения погрузки (например, вследствие выпадения осадков), в нем следует с необходимой периодичностью проводить мониторинг концентрации водорода и обеспечивать соответствующую вентиляцию с целью поддержания концентрации водорода на уровне менее 1% по объему (25% НПВ).

Грузовые трюмы судна должны быть оборудованы средствами надежного измерения температуры в нескольких точках массы груза, а также концентрации водорода и кислорода в газовой среде грузового трюма в течение всего рейса без входа в трюм. Такие измерительные устройства должны быть пригодными для работы в обедненной кислородом среде, и быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасных средах.

В трюмах, в которых находится этот груз, и в смежных с ними помещениях может происходить снижение содержания кислорода. Никто не должен входить в загруженное грузовое помещение или в смежное с ним закрытое помещение до тех пор, пока помещение не будет провентилировано, состав воздуха не будет проверен и не будет установлено, что в нем отсутствует газ и имеется достаточно кислорода для поддержания дыхания.

Вентиляция
Во время рейса в каждом из грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должна быть предусмотрена механическая вентиляция поверхности груза, обеспечивающая поддержание концентрации водорода на уровне ниже 1% по объему (25% НПВ). Система механической вентиляции поверхности должна быть сертифицирована как безопасная для использования во взрывоопасных средах и способна обеспечивать вентилирование поверхности груза в соответствии с положениями раздела 3.5 настоящего Кодекса. Входные и выходные вентиляционные отверстия должны быть оборудованы подходящими предохранительными сетками из проволоки.

Должна быть обеспечена готовность механической поверхностной вентиляции к использованию в любое время либо путем выполнения требований правила 19 3) Приложения I к Конвенции о грузовой марке, либо посредством принятия мер по предотвращению

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

ситуаций, когда система механической вентиляции грузовых трюмов не может функционировать в штормовых условиях. Такие меры должны осуществляться в соответствии с наилучшей практикой перевозки морем подобных грузов, периодически выделяющих горючие газы, а также с учетом сведений, предоставляемых службами погодной маршрутизации судов.

Эта система должна обеспечивать вентилирование поверхности груза и предотвращение формирования воспламеняющихся смесей газа с воздухом. Должна использоваться только поверхностная вентиляция, и ни при каких условиях воздух не должен направляться в толщу груза.

Для минимизации возможности попадания кислорода и влаги в грузовые трюмы время работы системы должно быть ограничено только необходимостью удаления водорода, который мог скопиться в помещениях, и удержания его концентрации на уровне ниже 1% по объему (25% НПВ).

Механическая вентиляция, когда она необходима, должна обеспечивать приток в каждый из трюмов по меньшей мере 1,2 $м^3$ воздуха в час на тонну находящегося в нем груза и в любом случае должна обладать производительностью, достаточной для снижения концентрации водорода до 0,2% по объему (5% НПВ) или ниже.

До загрузки работоспособность системы механической вентиляции должна быть проверена, а ее способность к надлежащему функционированию подтверждена.

Во время рейса на борту должны иметься два запасных комплекта вентиляционного оборудования, сертифицированного для работы во взрывоопасных средах. В течение всего рейса на борту должен присутствовать член экипажа или иное лицо, обладающее навыком установки запасных вентиляторов.

Кроме того, в замкнутых грузовых помещениях, предназначенных для перевозки данного груза, должна быть обеспечена естественная вентиляция.

Продолжительность и периодичность работы вентиляционной системы должны быть определены на основе замеров концентрации водорода и скорости ее роста/снижения с течением времени. Поэтому весьма важным является построение кривой прогнозируемой временной динамики концентрации газов (см. дополнение к настоящему описанию). Такая кривая должна быть построена до рейса, а затем, с учетом того, что в ходе рейса условия могут измениться, она должна время от времени уточняться, если это окажется необходимым, например, ввиду попадания забортной воды в трюм с этим грузом.

На основании кривой или кривых прогнозируемой временной динамики концентрации водорода оценка рисков должна уточняться со всей возможной оперативностью, а план рейса должен оптимизироваться с целью предотвращения ситуаций, когда использование системы механической вентиляции вследствие шторма будет невозможно в течение периода, достаточного для того, чтобы концентрация водорода превысила 1% по объему (25% НПВ). Портовые власти потенциальных портов-убежищ рейса должны быть заблаговременно извещены, и до включения соответствующего порта в план рейса от них должно быть получено подтверждение того, что убежище будет предоставлено.

Оценка рисков, план рейса и погодная маршрутизация, если она предусмотрена, должны обновляться по мере поступления сведений об изменении погодных условий с учетом наблюдаемых изменений скорости образования водорода.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Газы из грузовых трюмов, в которых перевозится данный груз, должны удаляться предпочтительно путем вытяжки, а не нагнетания воздуха извне. Выпускной патрубок системы механической вентиляции должен быть направлен в безопасное место, удаленное от персонала. Все риски, связанные с расположением выпускных патрубков системы механической вентиляции, должны быть проанализированы, и в отношении выявленных рисков должны быть реализованы все необходимые меры по смягчению последствий. Вентиляция должна быть организована так, чтобы отходящие газы не достигали жилых помещений в опасных концентрациях.

В случае, если механическая вентиляция не по тем или иным причинам не функционирует (например, вследствие поломки механического характера или отказа электрооборудования):

.1 следует в непрерывном режиме использовать естественную вентиляцию до тех пор, пока не будет восстановлена механическая вентиляция; ремонт вышедшего из строя вентилятора должен быть осуществлен, насколько это возможно и безопасно, на удалении от грузовых трюмов, в которых находится этот груз; вентилятор, который не может быть отремонтирован, должен быть заменен на запасной;

.2 если это необходимо и осуществимо практически, следует использовать другие имеющиеся средства принудительной вентиляции, предпочтительно в режиме вытяжки;

.3 данные погодной маршрутизации, если таковая используется, должны быть обновлены со всей возможной оперативностью, и, если это необходимо, должна быть рассмотрена возможность изменения маршрута и/или скорости хода судна, с тем чтобы избежать неблагоприятных погодных условий;

.4 частота замеров концентрации водорода и температуры груза должна быть увеличена;

.5 должна быть рассмотрена возможность того, чтобы при шторме по усмотрению капитана оставить открытыми на подветренной стороне судна одно или более отверстий для естественного вентилирования в местах, защищенных от интенсивного воздействия погоды и моря, с тем чтобы по мере возможности обеспечить выпуск водорода из грузовых трюмов;

.6 механическое вентилирование должно быть возобновлено как можно скорее, после чего система должна работать непрерывно до тех пор, пока концентрация водорода не снизится до 0,2% по объему (5% НПВ) или менее, и далее включаться по мере необходимости для поддержания концентрации водорода на уровне ниже 1% по объему;

.7 должное внимание надлежит уделить восстановлению вентиляции – как механической, так и естественной, – с тем чтобы предотвратить возможность образования источника возгорания, и

.8 следует проконсультироваться с грузоотправителем или иным специалистом в зависимости от обстоятельств.

Во всех случаях механическая вентиляция должна функционировать в течение соответствующего периода времени до выгрузки.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Перевозка
Концентрация водорода и кислорода, а также температура груза в трюмах, где перевозится данный груз, должны замеряться ежедневно в течение рейса в присутствии или силами назначенного для этой цели члена экипажа или представителя, либо под наблюдением или силами специалиста по грузам, если таковой был привлечен. Результаты таких замеров должны регистрироваться в ведомости, подаваемой капитану, и храниться на судне в течение как минимум двух лет.

Частота операций по мониторингу должна быть определена на основе сведений, представленных грузоотправителем, рекомендаций специалиста по грузам, если таковой был привлечен, а также информации, полученной посредством анализа атмосферы в грузовых трюмах. Следует рассмотреть возможность увеличения частоты мониторинга трюмов после периодов неблагоприятных погодных условий и после отказов системы механической вентиляции.

При приближении концентрации водорода к 1% по объему (25% НПВ) должны быть приняты следующие меры предосторожности:

.1 проверка надлежащего функционирования систем механической и естественной вентиляции;

.2 поддержание, а если возможно, то и увеличение производительности поверхностной механической и естественной вентиляции до тех пор, пока концентрация водорода не снизится до 0,2% по объему (5% НПВ) или менее;

.3 предотвращение любого искрообразования и появления иных потенциальных источников воспламенения поблизости от грузовых трюмов, в смежных отсеках и на открытых палубах;

.4 увеличение частоты измерений концентрации водорода в грузовых трюмах с использованием надлежащего оборудования, предпочтительно до одного раза в час, всегда в той мере, в какой это позволяют складывающиеся обстоятельства.

Если концентрация водорода продолжает превышать 1% по объему и после увеличения частоты измерений и включений системы вентиляции, следует проконсультироваться со специалистами. За исключением случаев крайней необходимости, открывать крышки люков с целью обеспечения дополнительной вентиляции следует только после получения соответствующих указаний специалистов. Персонал не должен входить в проблемные грузовые помещения ни при каких обстоятельствах.

Температура груза в грузовом трюме на уровне 65 °C является признаком потенциальной чрезвычайной ситуации и свидетельствует о необходимости в расширенном мониторинге, повышении бдительности и подготовке к действиям в чрезвычайной ситуации. В подобных случаях должны быть приняты следующие меры предосторожности:

.1 если это возможно, увеличить интенсивность механического и естественного вентилирования для отвода тепла и водорода;

.2 осуществлять мониторинг температуры каждые два-три часа и проводить ежечасные замеры концентрации водорода, если это возможно, однако в любом случае выполнять эти операции не реже чем один раз каждые 4 часа, всегда в той мере, в какой это позволяют складывающиеся обстоятельства;

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

.3 не направлять на груз углекислый газ, воду или пар;

.4 следить за уровнями концентрации водорода и кислорода в смежных грузовых трюмах и помещениях и, при возможности, вентилировать их;

.5 если это возможно, проверять нагрев переборок в прилегающих грузовых трюмах; если наблюдается значительный нагрев со стороны пустого смежного трюма, распылять воду на эти переборки со стороны пустого трюма при условии, что эти переборки находятся в технически исправном состоянии (допускать контакт воды с грузом нельзя);

.6 проверять расположенные поблизости мерные и воздушные трубки на аномальный нагрев; и

.7 если и когда температура стабильно снизится до 65 °C или менее, возобновить выполнение обычных процедур мониторинга.

Если температура груза достигнет или превысит 100 °C, следует выполнять процедуры действий в чрезвычайной ситуации, указанные в дополнении к настоящему описанию.
Должны осуществляться регулярные проверки льяльных колодцев на наличие в них воды. При ее обнаружении она должна быть удалена откачиванием или осушением колодцев.
Если в ходе рейса судно начинает демонстрировать характерные признаки смещения груза, следует осмотреть поверхность этого груза, при условии обязательного соблюдения положений о безопасном входе в помещения, приведенных в разделе «Меры предосторожности» настоящего описания. Если на поверхности груза наблюдается свободная вода, или заметно разжижение груза, капитан должен предпринять действия по предотвращению смещения груза и опрокидывания судна, а также оценить возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Непосредственно перед любым открытием крышек люков должна быть измерена концентрация водорода в грузовом помещении. Если концентрация водорода превышает 1% по объему (25% НПВ), крышки не должны открываться. Особое внимание следует уделить самому процессу открывания, чтобы предотвратить образование искр. В случае сомнений необходимо обратиться к специалистам за рекомендациями.

Груз может быть выгружен во время выпадения осадков при условии, что весь груз, находящийся в трюме, (1) будет выгружен в данном порту; (2) не будет загружен далее на другое судно. В противном случае при выпадении осадков все грузовые операции должны быть приостановлены, а люки грузовых трюмов, содержащих данный груз, закрыты. Мониторинг содержания водорода в трюмах, в которых находится данный груз, должен быть возобновлен.

Очистка
Скопления пыли этого груза на палубе или вблизи грузовых помещений следует удалять как можно скорее. Мойки морской водой из шланга следует избегать. Рекомендуется тщательно очищать подверженное внешним воздействиям оборудование радиосвязи, на котором может оседать грузовая пыль, такое как радиолокаторы, антенны, установки ОВЧ, АИС и GPS.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты
Порядок действий в чрезвычайной ситуации В соответствии с указаниями грузоотправителя **Чрезвычайные меры в случае пожара** В случае чрезвычайной ситуации необходимо надлежащим образом следовать конкретным процедурам, предусмотренным грузоотправителем. Углекислый газ не применять. Воду не применять. Пар не применять. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(продолжение)

Дополнение

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(DIRECT REDUCED IRON (D))
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)

Меры предосторожности, которые должны быть приняты грузоотправителем до и во время погрузки

1 Температура груза должна отслеживаться грузоотправителем в течение трех предшествующих погрузке дней с целью проверки ее стабильности. Замеры должны заноситься в ведомость с указанием температуры каждой из партий загружаемого груза; экземпляр такого документа передается капитану до отхода судна.

2 Материал, демонстрирующий нестабильность температуры, выходящую за пределы временного ее увеличения на примерно 30 °C, и материал с температурой выше 65 °C, погрузке не подлежит.

3 После того, как будет установлено влагосодержание перед погрузкой, каждый из штабелей подлежащего погрузке груза может быть накрыт брезентом, который может сдвигаться по мере погрузки. Если во время погрузки выпадают осадки, приводящие к намоканию массы груза, погрузка должна быть приостановлена. Если позволяет погода, далее можно приступить к погрузке другого штабеля, проверенного на содержание в нем влаги. Намокший материал должен пройти повторное испытание на содержание влаги в соответствии с пунктом 4.5.2 МКМПНГ, после чего компетентное лицо, признанное компетентным органом порта, должно подтвердить, что по содержанию влаги данный материал пригоден к погрузке.

4 Перед погрузкой и после приостановки погрузки вследствие выпадения осадков грузоотправитель должен убедиться в том, что ленты конвейеров и иное служащее для погрузки оборудование не содержит скоплений воды и посторонних веществ.

5 Каждый раз, когда погрузочные операции начинаются или возобновляются, должен быть произведен прогон всех лент конвейеров без груза, но не над грузовым трюмом.

Дополнительные меры безопасности

1 Насколько это возможно, балластные танки, примыкающие к грузовым помещениям, в которых содержится этот груз, за исключением танков двойного дна, должны быть порожними;

2 Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть защищены от попадания в них груза с использованием негорючего материала. Колодцы льял следует регулярно проверять на наличие в них воды. При обнаружении воды она должна быть откачана либо удалена путем осушения колодцев.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(дополнение, продолжение)

3 Следует избегать проникновения влаги в грузовые трюмы и скопления в них конденсата.

4 Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты оборудования, машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Надлежащее внимание следует уделить защите от пыли этого груза такого уязвимого оборудования, как радиолокаторы и установленное вне помещений оборудование радиосвязи.

5 Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны в случае необходимости использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

6 Во время обработки груза на палубах и в районах, примыкающих к грузовым помещениям, должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ», и в этих районах не должно допускаться применение открытых источников света. Вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, ни в коем случае не должно разрешаться курение, сжигание, резка, рубка, шлифовка и выполнение других операций, которые могут стать причиной возгорания.

7 Все электрооборудование внутри любого грузового трюма, в котором перевозится данный груз, должно быть сертифицировано как безопасное для использования во взрывоопасных средах либо надежно отсоединено от источников электропитания.

8 Перед погрузкой должна быть проведена проверка непроницаемости крышек люков и устройств их задраивания с использованием испытаний ультразвуком или иных равноценных методов; непроницаемость должна быть подтверждена показаниями всех приборов.

Построение кривой прогнозируемого накопления газа в зависимости от времени
Кривая прогнозируемого накопления газа является важным инструментом предсказания вероятной интенсивности выделения водорода из данного груза. Для получения такой зависимости грузовой трюм должен быть провентилирован до снижения концентрации водорода до 0,2% по объему (5% НПВ) или менее, после чего вентилирование трюма (как механическое, так и естественное) должно быть прекращено, а концентрация водорода должна измеряться каждые 2 часа в течение по меньшей мере 24 часов, либо до того момента, когда ее значение достигнет 1% по объему, в зависимости от того, что наступит раньше. Если концентрация достигнет 1% по объему или более, следует обеспечить вентиляцию соответствующих грузовых трюмов и продолжить измерения, чтобы удостовериться в том, что концентрация водорода стабилизировалась на уровне 0,2% по объему (5% НПВ) или менее. На основании полученных данных должен быть рассчитан период времени, в течение которого значение концентрации достигнет 1% по объему в отсутствие вентиляции. Этот период должен использоваться для уточнения плана рейса и оптимизации маршрута с учетом погодных условий.

Чрезвычайные меры реагирования в случае высокой температуры груза
1 В случае, если температура груза в трюме достигнет или превысит 100 °C, прежде всего следует проконсультироваться со специалистом, чтобы определить наилучший порядок дальнейших действий с учетом текущих условий и

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(дополнение, продолжение)

предыстории данного груза, включая, в частности, данные о скорости роста температуры, время, оставшееся до прибытия судна в порт запланированной разгрузки, и т. п.

2 С учетом рекомендаций специалиста могут быть рассмотрены следующие два варианта дальнейших действий:

.1 отклонение от маршрута с целью следования в порт-убежище для выгрузки пострадавшего груза, если его температура превышает 120 °C; в это случае следует подготовиться к разгрузке грейферами; и

.2 в качестве крайней меры и только при условии обеспечения безопасности, затопление груза водой, во всех случаях принимая в расчет остойчивость и прочность судна.

3 Значения температуры, указанные в настоящем разделе и служащие причиной для перехода к чрезвычайным мерам реагирования на повышенную температуру груза, являются ориентировочными, вследствие чего следует руководствоваться указаниями назначенного сюрвейера или эксперта.

Обязанности специалиста по грузам

1 Специалист по грузам, если таковой привлечен к работе, должен:

.1 Осуществлять мониторинг погрузки и давать необходимые рекомендации.

.2 Осуществлять наблюдение за установкой термопар в грузовых трюмах и давать необходимые рекомендации; осуществлять мониторинг функционирования термопар, о чем соответствующим образом информировать капитана. Если специалист по грузам не привлекается, предоставление рекомендаций и наблюдение за установкой термопар в грузовых трюмах является обязанностью грузоотправителя.

.3 Следить за параметрами груза, включая температуру, концентрации водорода и кислорода и другие данные, определяющие поведение груза, и докладывать о них. В обязанности специалиста по грузам входит снятие показаний во взаимодействии с назначенными членами экипажа и обеспечение их регулярного доведения до сведения капитана или его уполномоченного представителя, которые должны сообщать их грузоотправителю для получения соответствующих рекомендаций.

.4 Предоставлять капитану и членам экипажа помощь и рекомендации по построению кривой прогнозируемого накопления газа в зависимости от времени и по периодичности ее корректировки.

.5 Предоставлять капитану и членам экипажа консультации по эксплуатации систем вентиляции и по мере необходимости координировать с ними действия, связанные с этими системами.

ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D)
(побочный продукт в форме мелочи с содержанием влаги не менее 2%)
(дополнение, окончание)

.6 Предоставлять капитану и членам экипажа помощь, содействие и рекомендации в случае возникновения чрезвычайной ситуации с грузом.

2 При выполнении этих обязанностей специалист по грузам действует в качестве консультанта и должен подчиняться распоряжениям капитана и выполнять его решения.

3 В отсутствие специалиста по грузам капитан или уполномоченное им лицо должны обращаться за консультациями к грузоотправителю или иному компетентному лицу.

СУХАЯ БАРДА С РАСТВОРИМЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ (DISTILLERS DRIED GRAINS WITH SOLUBLES)

Описание
Высушенная смесь кормового зерна и концентрированного фильтрата барды, являющаяся остаточным продуктом брожения крахмальной фракции кукурузы с дрожжами и ферментами с образованием этилового спирта и углекислого газа. Вещество желтовато-коричневого цвета с запахом вареной кукурузы. Влагосодержание – не более 13%; содержание масла – не более 11%. Настоящее описание не применимо к сырой барде (WDG) и к сухой барде (DDG), которые не перевозятся навалом.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	450−520	1,92−2,22
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается этот груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Грузить в открытых незамкнутых районах. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

СУХАЯ БАРДА С РАСТВОРИМЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ *(окончание)*

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

ДОЛОМИТ
(DOLOMITE)

Описание
Доломит – очень твердый и плотный минерал светло-желтого/коричневого цвета.

Иногда термин «доломит» неверно используют для обозначения вещества, состоящего из оксидов кальция и магния (доломитовой негашеной извести). В этом случае см. «ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)».

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 32 мм	Не применимо	1429–1667	0,60–0,70
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДУНИТ
(DUNITE)

Описание
Дунит является природным минералом серого цвета, получаемым в результате взрывных работ, дробления и просеивания. Не имеет запаха. Используется при производстве металлургической продукции в качестве абразивного материала, в качестве балластировочного материала, а также для природоохранных целей.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10–40 мм	30°–40°	1300–1500	0,67–0,77
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.
Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДУНИТА МЕЛОЧЬ
(DUNITE FINES)

Положения настоящего описания применяются только к тем грузам, которые содержат менее 0,1% вдыхаемого кристаллического кремнезема.

Описание
Дунит является природным минералом серого цвета, получаемым в результате взрывных работ, дробления и просеивания. Не имеет запаха. Используется при производстве металлургической продукции в качестве абразивного материала, в качестве балластировочного материала, а также для природоохранных целей.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 10 мм	30°–40°	1300–1500	0,67–0,77
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ДУНИТА МЕЛОЧЬ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию пыли груза, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ, ГРАНУЛЫ (ELECTRIC ARC FURNACE DUST, PELLETIZED)

Описание

Пыль, образующаяся в сталеплавильных печах (при производстве стали из лома). Такую пыль содержат отходящие газы электродуговых печей (ЭДП), и ее сбор производится в процессе их фильтрации.

Данный материал также известен как «пыль ЭДП», «металлургическая пыль» и «красная пыль».

Пыль ЭДП содержит от 20% до 45% цинка и используется как сырье для его восстановления. Она также содержит железо (до 20%), окись кальция и свинец (до 3%).

Пыль формуется в гранулы с целью ограничения образования пыли при обработке груза. Цвет гранул – красновато-коричневый. Запаха не имеют.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0–20 мм	30°–45°	1600–2083	0,48–0,63
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
	Не применимо	ТТВ и КТВ	А и В

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Может повлечь долговременные последствия для здоровья. Разъедает глаза. Оказывает раздражающее воздействие на кожные покровы и при вдыхании пыли. При пожаре может выделять токсичные дымы, содержащие окиси металлов/металлы.

Содержит 25%–45% цинка, который является весьма токсичным для водной флоры и фауны и может оказывать на них долгосрочное воздействие. Груз также содержит 3%–4% окиси кальция, которая вступает в щелочную реакцию с водой. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» кислот и пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ, ГРАНУЛЫ *(продолжение)*

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для предотвращения попадания пыли в жилые и закрытые рабочие помещения. В зонах работы с грузом запрещается прием пищи и напитков. Соответствующие меры предосторожности должны быть приняты для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли.

Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Кроме случаев, когда груз перевозится на судне, отвечающем требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Должное внимание следует уделить обеспечению средств улавливания вещества, высыпающегося в воду из погрузочно-разгрузочных механизмов. Просыпи, образующиеся на поверхностях судна, должны регулярно удаляться.

ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ, ГРАНУЛЫ *(окончание)*

Очистка

По завершении выгрузки данного груза грузовые помещения и льяльные колодцы должны быть чисто выметены и тщательно промыты. Все остатки груза должны быть удалены с судна перед его отходом. Гранулы должны быть увлажнены водой с целью уменьшения образования пыли. Остатки груза должны быть тщательно сметены, собраны в пригодные для этого контейнеры и доставлены в места хранения опасных отходов в соответствии с местными правилами.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Пылезащитная одежда (очки, перчатки, сапоги, комбинезоны, головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать огнетушители, подходящие для материалов, находящихся в месте тушения. Сам груз не является горючим. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ПОЛЕВОЙ ШПАТ, КУСКОВОЙ
(FELSPAR LUMP)

Описание
Кристаллические минералы, состоящие из алюмосиликатов калия, натрия, кальция и бария. Цвет – белый или красноватый.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,1–300 мм	Не применимо	1667	0,60
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.
Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОХРОМ
(FERROCHROME)

Описание
Сырьевой материал, состоящий из смеси железа и хрома. Чрезвычайно тяжелый груз.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм	Не применимо	3571–5556	0,18–0,28
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОХРОМ, экзотермический
(FERROCHROME, exothermic)

Описание
Сплав железа с хромом. Чрезвычайно тяжелый груз.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм	Не применимо	3571–5556	0,18–0,28
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Во время погрузки, перевозки и выгрузки вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, не должны проводиться сварочные или другие пожароопасные работы.

Вентиляция
Специальных требований нет.
Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОМАРГАНЕЦ
(FERROMANGANESE)

Описание
Сырьевой материал, состоящий из смеси железа с марганцем.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм	Не применимо	3571–5556	0,18–0,28
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОНИКЕЛЬ
(FERRONICKEL)

Описание
Сплав железа с никелем.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм	Не применимо	4167	0,24
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОНИКЕЛЕВЫЙ ШЛАК (гранулированный)
(FERRONICKEL SLAG (granulated))

Описание
Шлак является побочным продуктом плавки и рафинирования железной и никелевой руды в электропечах. Гранулируется с помощью воздушного или водяного охлаждения. Груз в основном состоит из силиката магния и по составу схож с природным песком. Цвет может быть бледно-зеленым, серым или коричневатым.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 5 мм	36°–56°	1100–1730	0,58–0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФЕРРОФОСФОР
(включая брикеты)
(FERROPHOSPHORUS
(including briquettes))

Описание
Сплав железа с фосфором, используемый в сталелитейной промышленности.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Диаметр: 2,54 мм	Не применимо	5000	(0,20 для брикетов)
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВВ и/или ВТ	В

Опасность
При взаимодействии с водой может выделять легковоспламеняющиеся и токсичные газы (например, фосфин).
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.3. «Отдельно от» пищевых продуктов и жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Груз должен содержаться настолько сухим, насколько это практически возможно.

ФЕРРОФОСФОР
(включая брикеты) *(окончание)*

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится груз. Вентиляторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования в огнеопасной атмосфере. Как правило, они должны работать непрерывно, пока на судне находится данный груз. Если это практически невозможно, они должны работать, насколько это позволяют метеорологические условия, но в любом случае в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза.

Перевозка
При перевозке данного груза для измерения содержания легковоспламеняющихся и токсичных газов, таких как фосфин, которые, согласно информации о грузе, он способен выделять, на судне должны иметься соответствующие детекторы, пригодные для измерения концентрации каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрации этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должны измеряться регулярно в течение рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены. Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и применять углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408
с массовой долей кремния 30% и более, но менее 90%
(включая брикеты)
(FERROSILICON UN 1408
with 30% or more but less than 90% silicon
(including briquettes)) *(см. дополнение к настоящему описанию)*

Описание
Ферросилиций является чрезвычайно тяжелым грузом.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 300 мм брикеты	Не применимо	1389–2083 (1111–1538 для брикетов)	0,48–0,72 (0,65–0,90 для брикетов)
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.3	6.1		B

Опасность
При взаимодействии с влагой или водой может выделять водород – легковоспламеняющийся газ, который может образовывать взрывоопасные смеси с воздухом и в аналогичных условиях выделять высокотоксичные газы фосфин и арсин.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки. *См. дополнение к настоящему описанию.*

Меры предосторожности
Изготовитель или грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что после его производства груз хранился под укрытием, но на открытом воздухе в сухую погоду в течение не менее трех дней до его отправки.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408
с массовой долей кремния 30% и более, но менее 90%
(включая брикеты) *(продолжение)*

Вентиляция
Во время рейса в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должна проводиться постоянная механическая вентиляция. Если вентиляция создает опасность для судна или груза, она может быть прекращена, если только вследствие ее прекращения не возникнет угроза взрыва или иная опасность. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза. *См. дополнение к настоящему описанию.*

Перевозка
Для измерения количества водорода, фосфина и арсина во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
См. дополнение к настоящему описанию.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены дважды. Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и применить углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ДОПОЛНЕНИЕ

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408

Общие требования к перевозке ферросилиция

1 В соответствии с требованиями главы II-2 Конвенции СОЛАС на борту должны иметься в наличии комплекты пожарного снаряжения, полные костюмы химзащиты и автономные дыхательные аппараты.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408
с массовой долей кремния 30% и более, но менее 90%
(включая брикеты) *(дополнение, продолжение)*

2 Во время рейса концентрации газов должны измеряться по меньшей мере один раз в восемь часов у каждого выпускного вентиляционного отверстия и во всех доступных помещениях, смежных с грузовым помещением, в котором перевозится данный груз, а результаты измерений должны регистрироваться в судовом журнале. Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие точные измерения концентраций газов у каждого выпускного вентиляционного отверстия без риска для лиц, выполняющих эти измерения.

3 Вентиляторы должны работать в непрерывном режиме с начала погрузки до выгрузки ферросилиция из отсека.

4 Перед погрузкой колодцы льял должны быть очищены и приведены в сухое состояние. Льяльные крышки должны быть в хорошем состоянии и накрыты двойным слоем брезента.

5 После выгрузки колодцы льял должны быть открыты, а грузовое помещение должно быть очищено. Перед началом очистки должна быть выполнена проверка состава газов.

Подробные требования
Перед погрузкой переборки машинного отделения должны быть проверены и одобрены Администрацией как газонепроницаемые; Администрация должна также одобрить безопасность осушительной системы. Случайной прокачки через машинные отделения следует избегать.

i) Если клапан осушения грузового помещения расположен в машинном помещении, то этот клапан должен быть проверен и, если необходимо, его крышка и гнездо должны быть тщательно отшлифованы. После сборки клапан должен быть закрыт, а рядом с ним должна быть помещена надпись, предупреждающая о том, что его запрещено открывать без разрешения капитана.

ii) Все трубы, проходящие через грузовое помещение, должны быть в хорошем состоянии. Отверстия для взятия проб атмосферы в трюме должны быть надежно закрыты заглушками.

iii) Электрические цепи находящегося в грузовых помещениях оборудования, не пригодного для использования во взрывоопасной среде, должны быть полностью отключены путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408
с массовой долей кремния 30% и более, но менее 90%
(включая брикеты) *(дополнение, продолжение)*

iv) Грузовые помещения должны вентилироваться с помощью по меньшей мере двух отдельных вентиляторов, которые должны быть взрывобезопасны и устроены так, чтобы поток отводящихся газов проходил в стороне от электрических кабелей и электрооборудования. Вентиляционная система в целом должна обеспечивать по меньшей мере 6 воздухообменов в час (в пустом грузовом помещении).

v) Вентиляционные магистрали должны быть в хорошем состоянии и устроены так, чтобы атмосфера данного грузового помещения не смешивалась с атмосферой других грузовых, жилых и рабочих помещений.

Эксплуатационные требования

i) Во время погрузки или выгрузки на палубе вблизи грузового помещения или в самом грузовом помещении должно быть запрещено курение и использование открытого пламени.

ii) Любые переносные осветительные приборы должны быть безопасными для использования во взрывоопасной среде.

iii) Груз должен быть сухим; в сырую погоду обработка груза должна быть прекращена и грузовое помещение должно быть закрыто.

iv) Должны иметься в наличии комплекты автономных дыхательных аппаратов, спасательные тросы и детекторы газов, которые должны быть готовы к немедленному использованию.

v) Перед началом выгрузки атмосфера грузового помещения должна быть проверена на наличие токсичных и легковоспламеняющихся газов.

vi) При нахождении в грузовом помещении людей проверки наличия загрязняющих газов должны выполняться через 30-минутные интервалы.

vii) Вход в грузовое помещение должен быть запрещен, если концентрации газов превышают предельно допустимые концентрации (0,3 млн$^{-1}$ для фосфина и 0,05 млн$^{-1}$ для арсина) или если уровень кислорода опускается ниже 18%.

Газы, выделяемые примесями ферросилиция при добавлении воды

i) Арсин

Арсин – токсичный бесцветный газ с чесночным запахом.

Токсичность

Арсин является нервнопаралитическим и кроверазрушающим ядом. Обычно до проявления симптомов проходит некоторое время (иногда около одного дня). На ранних стадиях симптомы являются не ярко выраженными.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408
с массовой долей кремния 30% и более, но менее 90%
(включая брикеты) *(дополнение, окончание)*

Симптомы

1 Недомогание, затрудненное дыхание, сильная головная боль, головокружение, обморок, тошнота, рвота и желудочные расстройства.

2 В серьезных случаях рвота может быть сильной, слизистые оболочки могут приобрести синеватый оттенок, а моча становится темной с примесью крови. Через день-два возникают сильная анемия и желтуха.

Концентрация

Для людей летальной является концентрация 500 млн$^{-1}$ после воздействия в течение нескольких минут, в то время как концентрация 250 млн$^{-1}$ опасна для жизни после воздействия в течение 30 мин. Концентрации от 6,25 до 15,5 млн$^{-1}$ опасны после воздействия в течение 30–60 мин. Концентрация 0,05 млн$^{-1}$ является предельно допустимой при длительном воздействии на человека.

ii) Фосфин

Фосфин – бесцветный и высокотоксичный газ с запахом гнилой рыбы.

Токсичность

Фосфин воздействует на центральную нервную систему и кровь.

Симптомы

Симптомами, проявляющимися при отравлении фосфином, являются чувство стеснения в груди, головная боль, головокружение, общая слабость, потеря аппетита и сильная жажда. Опасными для жизни концентрациями являются 2000 млн-1 при воздействии в течение нескольких минут и 400–600 млн-1. 0,3 млн-1 – максимальная концентрация, переносимая в течение нескольких часов без появления симптомов.

Длительное воздействие этого газа не допускается.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ
с массовой долей кремния 25–30% или 90% и более
(FERROSILICON
with at least 25% but less than 30% silicon, or 90% or more silicon)
(см. дополнение к настоящему описанию)

Описание
Ферросилиций является чрезвычайно тяжелым грузом.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
до 300 мм брикеты	Не применимо	1389–2083 (1111–1538 для брикетов)	0,48–0,72 (0,65–0,90 для брикетов)
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВВ и/или ВТ	В

Опасность
При взаимодействии с влагой или водой может выделять водород – легковоспламеняющийся газ, который может образовывать взрывоопасные смеси с воздухом и в аналогичных условиях выделять высокотоксичные газы фосфин и арсин.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.3. «Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки. *См. дополнение к настоящему описанию.*

ФЕРРОСИЛИЦИЙ
с массовой долей кремния 25–30% или 90% и более *(продолжение)*

Меры предосторожности
Изготовитель или грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что после его производства груз хранился под укрытием, но на открытом воздухе в течение не менее трех дней до его отправки.

Вентиляция
Во время рейса для грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должна проводиться постоянная механическая вентиляция. Если вентиляция создает опасность для судна или груза, она может быть прекращена, если только нет опасности взрыва или иной опасности вследствие ее прекращения. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза. *См. дополнение к настоящему описанию.*

Перевозка
Для измерения количества водорода, фосфина и арсина во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
См. дополнение к настоящему описанию.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены дважды.

Вода не должна применяться для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и применять углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками

ФЕРРОСИЛИЦИЙ
с массовой долей кремния 25–30% или 90% и более *(продолжение)*

ДОПОЛНЕНИЕ

ФЕРРОСИЛИЦИЙ

Общие требования к перевозке ферросилиция

1 В дополнение к обычному пожарному снаряжению на судне должны иметься в наличии два комплекта автономных дыхательных аппаратов.

2 Во время рейса концентрации газов должны измеряться по меньшей мере один раз в восемь часов у каждого выпускного вентиляционного отверстия и во всех доступных помещениях, смежных с грузовым помещением, в котором перевозится данный груз, а результаты измерений должны регистрироваться в судовом журнале. Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие точные измерения концентраций газов у каждого выпускного вентиляционного отверстия без риска для лиц, выполняющих эти измерения.

3 Вентиляторы должны работать в непрерывном режиме с начала погрузки до выгрузки ферросилиция из отсека.

4 Перед погрузкой колодцы льял должны быть очищены и приведены в сухое состояние. Льяльные крышки должны быть в хорошем состоянии и накрыты двойным слоем брезента.

5 После выгрузки колодцы льял должны быть открыты, а грузовое помещение должно быть очищено. Перед началом очистки должна быть выполнена проверка состава газов.

Подробные требования

Перед погрузкой переборки машинного отделения должны быть проверены и одобрены Администрацией как газонепроницаемые. Администрация должна также одобрить безопасность осушительной системы. Случайной прокачки через машинные отделения следует избегать.

i) Если клапан осушения грузового помещения расположен в машинном помещении, то этот клапан должен быть проверен и, если необходимо, его крышка и гнездо должны быть тщательно отшлифованы. После сборки клапан должен быть закрыт, а рядом с ним должна быть помещена надпись, предупреждающая о том, что его запрещено открывать без разрешения капитана.

ii) Все трубы, проходящие через грузовое помещение, должны быть в хорошем состоянии. Отверстия для взятия проб атмосферы в трюме должны быть надежно закрыты заглушками.

iii) Электрические цепи находящегося в грузовых помещениях оборудования, не пригодного для использования во взрывоопасной среде, должны быть полностью отключены путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители.

iv) Грузовые помещения должны вентилироваться с помощью по меньшей мере двух отдельных вентиляторов, которые должны быть взрывобезопасны и устроены так, чтобы поток отводящихся газов проходил в

стороне от электрических кабелей и электрооборудования. Вентиляционная система в целом должна обеспечивать по меньшей мере 6 воздухообменов в час (в пустом грузовом помещении).

v) Вентиляционные магистрали должны быть в хорошем состоянии и устроены так, чтобы атмосфера данного грузового помещения не смешивалась с атмосферой других грузовых, жилых и рабочих помещений.

Эксплуатационные требования

i) Во время погрузки или выгрузки на палубе вблизи грузового помещения или в самом грузовом помещении должно быть запрещено курение и использование открытого пламени.

ii) Любые переносные осветительные приборы должны быть безопасными для использования во взрывоопасной среде.

iii) Груз должен быть сухим; в сырую погоду обработка груза должна быть прекращена и грузовое помещение должно быть закрыто.

iv) Должны иметься в наличии комплекты автономных дыхательных аппаратов, спасательные тросы и детекторы газов, которые должны быть готовы к немедленному использованию.

v) Перед началом выгрузки атмосфера грузового помещения должна быть проверена на наличие токсичных и легковоспламеняющихся газов.

vi) При нахождении в грузовом помещении людей проверки наличия загрязняющих газов должны выполняться через 30-минутные интервалы.

vii) Вход в грузовое помещение должен быть запрещен, если концентрации газов превышают предельно допустимые концентрации (0,3 млн$^{-1}$ для фосфина и 0,05 млн$^{-1}$ для арсина) или если уровень кислорода опускается ниже 18%.

Газы, выделяемые примесями ферросилиция при добавлении воды

i) Арсин

Арсин – токсичный бесцветный газ с чесночным запахом.

Токсичность

Арсин является нервнопаралитическим и кроверазрушающим ядом. Обычно до проявления симптомов проходит некоторое время (иногда около одного дня). На ранних стадиях симптомы являются не ярко выраженными.

Симптомы

1 Недомогание, затрудненное дыхание, сильная головная боль, головокружение, обморок, тошнота, рвота и желудочные расстройства.

ФЕРРОСИЛИЦИЙ
с массовой долей кремния 25–30% или 90% и более *(дополнение, окончание)*

2 В серьезных случаях рвота может быть сильной, слизистые оболочки могут приобрести синеватый оттенок, а моча становится темной с примесью крови. Через день-два возникают сильная анемия и желтуха.

Концентрация

Для людей летальной является концентрация 500 млн$^{-1}$ после воздействия в течение нескольких минут, в то время как концентрация 250 млн$^{-1}$ опасна для жизни после воздействия в течение 30 мин. Концентрации от 6,25 до 15,5 млн$^{-1}$ опасны после воздействия в течение 30-60 мин. Концентрация 0,05 млн$^{-1}$ является предельно допустимой при длительном воздействии на человека.

ii) Фосфин

Фосфин – бесцветный и высокотоксичный газ с запахом гнилой рыбы.

Токсичность

Фосфин воздействует на центральную нервную систему и кровь.

Симптомы

Симптомами, проявляющимися при отравлении фосфином, являются чувство стеснения в груди, головная боль, головокружение, общая слабость, потеря аппетита и сильная жажда. Опасными для жизни концентрациями являются 2000 млн$^{-1}$ при воздействии в течение нескольких минут и 400–600 млн$^{-1}$. 0,3 млн$^{-1}$ – максимальная концентрация, переносимая в течение нескольких часов без появления симптомов.

Длительное воздействие не допускается.

СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793 подверженные самонагреванию
(FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS UN 2793, in a form liable to self-heating)

Настоящее описание *не* должно применяться к партиям веществ, которые сопровождаются декларацией, представленной грузоотправителем перед погрузкой и подтверждающей, что они не обладают склонностью к самонагреванию при перевозке навалом.

Описание
Металлическая стружка, обычно увлажненная или загрязненная такими материалами, как ненасыщенное смазочно-охлаждающее масло, промасленная ветошь и другие горючие вещества.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	Варьируется	Варьируется
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		B

Опасность
Эти вещества способны самонагреваться и самопроизвольно возгораться, особенно в высокодисперсной форме, в увлажненном состоянии или при загрязнении такими материалами, как ненасыщенное смазочно-охлаждающее масло, промасленная ветошь и другие горючие вещества.

Чрезмерное количество чугунной стружки или органических веществ может способствовать нагреванию. Самонагревание или недостаточная вентиляция могут вызывать опасное снижение содержания кислорода в грузовых помещениях.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Во время погрузки вещество должно как можно чаще уплотняться в грузовом помещении с помощью бульдозера или других средств. Льяла каждого грузового помещения, в которое загружен груз, должны содержаться как можно более сухими. После погрузки груз должен быть разровнен для устранения выступающих участков и уплотнен. До того как груз будет погружен, из грузового помещения должны быть удалены влажные деревянные рыбинсы и подстилочные и сепарационные материалы.

СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793 подверженные самонагреванию *(продолжение)*

Меры предосторожности
Температура этого груза должна быть измерена до и во время погрузки. Температура груза в месте хранения должна измеряться на глубине от 200 до 350 мм от поверхности штабеля. Груз должен приниматься к погрузке, только если температура перед погрузкой не превышает 55 °С. Если во время погрузки температура груза в любом грузовом помещении превышает 90 °С, погрузка должна быть прекращена и не должна возобновляться до тех пор, пока температура груза во всех грузовых помещениях не упадет ниже 85 °С. Судно может выйти в море, только если температура груза во всех грузовых помещениях составляет менее 65 °С, при условии что перед этим она оставалась неизменной или снижалась по меньшей мере в течение восьми часов.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должна ежедневно контролироваться и регистрироваться температура поверхности груза. Показания температуры должны сниматься без входа в грузовое помещение, или, если для этой цели требуется войти в грузовое помещение, должны быть предусмотрены по меньшей мере два комплекта автономных дыхательных аппаратов, помимо требуемых правилом II-2/10.10 Конвенции СОЛАС.

Выгрузка
Вход в грузовые помещения, содержащие этот груз, должен разрешаться только подготовленному персоналу, использующему автономные дыхательные аппараты, при открытых главных люках и после проведения надлежащей вентиляции, или персоналу, использующему надлежащие дыхательные аппараты.

Очистка
Перед смывкой остатков этого груза следует удалить любые нефтяные загрязнения с настила второго дна и из колодцев льял грузовых помещений, использовавшихся для размещения данного груза.

СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793 подверженные самонагреванию *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** При нахождении судна в море любое повышение температуры поверхности груза указывает на то, что происходит самонагревание груза. Если температура поднимется до 80 °C, это значит, что имеет место потенциальная пожароопасная ситуация и судно должно направиться к ближайшему подходящему порту. Задраить люки. **При нахождении судна в море вода не должна применяться.** На начальной стадии тления может быть эффективным применение инертного газа. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
В порту может использоваться большое количество воды, однако следует надлежащим образом учитывать факторы, влияющие на остойчивость судна.

СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА ГЕПТАГИДРАТ (FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE)

Описание
Светло-зеленые кристаллы. Легко растворим в воде. Широко известен под названием «железный купорос».

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Кристаллы	Не применимо	750−1250	0,80−1,33
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Вреден при проглатывании. Вызывает сильное раздражение глаз. Вызывает раздражение кожи.

В сыром состоянии имеет тенденцию к слипанию.

Груз легкорастворим и в увлажненном состоянии проявляет кислотные свойства.

Попадание чрезмерных количеств в водные системы может вызвать кислородное обеднение воды.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» окисляющих веществ.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается этот груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Избегать попадания в глаза и на кожу. Лица, которые могут контактировать с этим веществом, должны надевать защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз. Как правило, это вещество не образует пыли, однако в очень сухих условиях в случае образования пыли должна также использоваться пылезащитная маска. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА ГЕПТАГИДРАТ *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Люки грузовых помещений должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть начисто выметены и затем тщательно вымыты.

УДОБРЕНИЯ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ НИТРАТОВ (неопасные) (FERTILIZERS WITHOUT NITRATES (non-hazardous))

Описание
Порошок и гранулы. Цвет – зеленоватый, коричневый или бежевый. Не имеют запаха. Очень низкое влагосодержание (0%–1%). Гигроскопичны.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–3 мм	Не применимо	714–1111	0,90–1,40
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

УДОБРЕНИЯ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ НИТРАТОВ (неопасные) *(окончание)*

Выгрузка
Удобрения, не содержащие нитратов, гигроскопичны и могут слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

РЫБА (НАВАЛОМ)
(FISH (IN BULK))

Описание
Рыба, перевозимая навалом после замораживания.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	–	–
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз рыбы, перевозимой навалом, может разжижаться.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Перед погрузкой этого груза следует рассмотреть возможность получения соответствующей консультации у компетентного органа. Для этого груза может быть отменено содержащееся в разделе 7 настоящего Кодекса требование об определении ТПВ и декларировании влагосодержания.
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

РЫБА (НАВАЛОМ) *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После завершения выгрузки следует тщательно удалить остатки данного груза, поскольку в процессе их разложения выделяются токсичные газы и происходит снижение содержания кислорода.

МУКА РЫБНАЯ (РЫБНЫЕ ОТХОДЫ), СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ
обработанная антиоксидантами
(FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED
Anti-oxidant treated)

Описание
Вещество коричневого или зеленовато-коричневого цвета, полученное в результате нагревания и сушки жирной рыбы. Влагосодержание: более 5%, но не более 12% по массе. Сильный запах может перейти на другие грузы.

Содержание жира: не более 15% по массе.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	300–700	1,43–3,33
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ	В

Опасность
Вещество склонно к самонагреванию, за исключением случаев, когда оно содержит мало жира или эффективно обработано антиоксидантами.

Способно приводить к снижению содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.2.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 35 °C или на 5 °C выше температуры окружающего воздуха, в зависимости от того, какая температура выше. Груз может приниматься к погрузке без выдержки на воздухе или иной обработки перед погрузкой.

МУКА РЫБНАЯ (РЫБНЫЕ ОТХОДЫ), СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ
обработанная антиоксидантами *(продолжение)*

Меры предосторожности

1 Стабилизация рыбной муки с целью предотвращения самопроизвольного возгорания может быть достигнута путем эффективного применения этоксихина, БГТ (бутилированного гидрокситолуола) или токоферолов (применяемых также в комбинации с экстрактом розмарина) на этапе производства. Такая обработка должна быть выполнена за 12 месяцев до перевозки. На момент отправки рыбные отходы и рыбная мука должны содержать по меньшей мере 50 мг/кг (млн$^{-1}$) этоксихина, 100 мг/кг (млн$^{-1}$) БГТ или 250 мг/кг (млн$^{-1}$) антиоксиданта на основе токоферолов.

2 Грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки, и в котором указано:

.1 влагосодержание;

.2 жиросодержание;

.3 сведения об обработке антиоксидантами (для муки, изготовленной более шести месяцев назад);

.4 концентрация антиоксиданта на момент отправки груза, которая должна превышать 100 мг/кг (млн$^{-1}$);

.5 общий вес партии груза;

.6 температура рыбной муки на момент отгрузки с завода; и

.7 дата изготовления.

На судне должно иметься подходящее оборудование для измерения концентрации кислорода в грузовом помещении.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная (естественная или механическая) вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится этот груз. Если температура груза превышает 55 °C и продолжает расти, вентиляция грузового помещения должна быть прекращена. Если самонагревание продолжается, в грузовые помещения должен быть подан углекислый или инертный газ.

Перевозка
Груз должен содержаться настолько холодным и сухим, насколько это практически возможно. Во время рейса температура груза должна измеряться через восьмичасовые интервалы. Результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МУКА РЫБНАЯ (РЫБНЫЕ ОТХОДЫ), СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ
обработанная антиоксидантами *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СВИНЕЦ И ЦИНК (FLUE DUST, CONTAINING LEAD AND ZINC)

Описание

Гранулированный материал от желтого до серого цвета, получаемый в качестве побочного продукта переработки и плавки материалов, содержащих свинец и/или цинк. Данная категория включает колошниковую пыль, образующуюся в процессе первичной переработки (руд и концентратов, содержащих свинец и/или цинк), вторичной переработки (материалов, содержащих свинец и/или цинк) и дальнейшей переработки материалов, содержащих свинец и/или цинк (например, металлического цинка или свинца).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Частицы размером до 1,2 мм	56°	2200–4200	0,24–0,45
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	А и В

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Может нанести долгосрочный вред здоровью. Оказывает разъедающее воздействие на глаза и вызывает раздражение кожи.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СВИНЕЦ И ЦИНК *(продолжение)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, защитные средства для органов дыхания и/или средства защиты кожи. Следует внимательно следить за тем, чтобы пыль не попадала в жилые помещения и замкнутые рабочие зоны. В зонах работы с грузом запрещается прием пищи и напитков.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СВИНЕЦ И ЦИНК *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Если необходимо, применять водораспыление для ограничения распространения пыли. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ
(FLUORSPAR)

Описание
Желтые, зеленые или фиолетовые кристаллы. Крупная пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	Сухой: 1429–1786 Влажный: 1786–2128	Сухой: 0,56–0,70 Влажный: 0,47–0,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Оказывает вредное и раздражающее воздействие при вдыхании пыли.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех веществ класса 8 (грузы в упаковке и перевозимые навалом вещества).

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.
Защищать механизмы, жилые помещения и колодцы льял от пыли.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, СУХАЯ
(FLY ASH, DRY)

Описание
Летучая зола представляет собой легкий высокодисперсный пылеобразный мелкий порошок, являющийся отходом эксплуатации электростанций, работающих на угле и мазуте. Не путать с обожженным пиритом.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	794	1,26
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
При аэрации может смещаться.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Судно, перевозящее этот груз, должно отправляться в рейс только после того, как груз осел.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, СУХАЯ *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты. Во время рейса все вентиляционные отверстия и проходы в грузовые помещения должны быть закрыты. Откачка льяльных вод из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, допускается только в случае крайней необходимости.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Если остатки данного груза планируется удалять посредством мойки, грузовые помещения, конструкции и оборудование, которые могли находиться в контакте с этим грузом или грузовой пылью, до начала мойки должны быть тщательно выметены. Особое внимание следует уделить колодцам льял и конструкциям грузовых помещений. После выполнения вышеуказанных требований грузовые помещения должны быть вымыты, а промывочная вода – надлежащим образом удалена, за исключением тех случаев, когда в эти помещения планируется вновь загружать тот же груз (ОННГ – ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, СУХАЯ).

ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, ВЛАЖНАЯ
(FLY ASH, WET)

Описание
Порошок сероватого цвета. Груз представляет собой смесь легкого высокодисперсного пылеобразного мелкого порошка, являющегося отходом эксплуатации электростанций, работающих на угле и мазуте, и воды (не менее 10%). Имеет аммиачный запах.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 1 мм	Не применимо	900−1300	0,77−1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, ВЛАЖНАЯ *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

ПЕНОСТЕКОЛЬНЫЙ ЩЕБЕНЬ
(FOAM GLASS GRAVEL)

Описание
Пеностекольный щебень – это легкий изоляционный материал, применяемый в строительстве. Не имеющее запаха вещество серого антрацитового цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	130–250	4,00–7,69
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Пыль может вызвать раздражение кожи и глаз.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски, а также защитную одежду. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Вход в грузовые помещения, в которых содержится этот груз, разрешается только подготовленному персоналу, использующему защитную одежду и защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, а также пылезащитные маски.

Очистка
Специальных требований нет.

СТЕКЛЯННЫЙ БОЙ
(GLASS CULLET)

Описание
Зеленое, коричневое или прозрачное стекло. Может обладать слабым сладковатым запахом. Применяется при изготовлении нового стекла, стекловаты и пенистого стекла. Также может представлять собой бой плоского флинтгласа, который может иметь серый или охристый оттенок, придаваемый ему стеклянной пылью. Может обладать легким неприятным запахом, вызванным органическими примесями (пластик, фольга). Используется для изготовления стекла (производство бутылок).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 200 см	Не применимо	600–1330	0,75–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Стеклянная пыль потенциально опасна при вдыхании и может вызывать раздражение кожи и глаз во время обработки, размещения и перевозки груза.

Потенциальный риск порезов и проколов во время обработки и размещения груза.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Для защиты от возможных порезов и других проникающих ран, а также от воздействия стеклянной пыли на кожу, глаза и уши персонал, работающий со стеклянный боем, должен использовать одежду с длинными рукавами, длинные брюки, перчатки, рабочую обувь, защитные каски, иметь защиту для ушей и глаз. Для дополнительной защиты рукава и штанины могут быть скреплены фиксирующей лентой.
Для защиты от вдыхания пыли персонал может также использовать одноразовые бытовые респираторы.

Вентиляция
Специальных требований нет.

СТЕКЛЯННЫЙ БОЙ *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Следует избегать операций с грузом, при которых образуется пыль. Эффективной мерой борьбы с пылью является влажная обработка.

ОТРУБИ В ГРАНУЛАХ
(GRAIN SCREENING PELLETS)

Положения настоящего описания применяются только к отрубям в гранулах, содержащим не более 6,2% масла и не более 17,5% масла в совокупности с влагой.

Описание
Отруби в гранулах – это гранулированный корм для животных, полученный из примесей, отделенных от зерна. Отруби представляют собой отделенные от зерна примеси, которые не могут быть отнесены к какому-либо другому виду зерновых продуктов. Они различаются по качеству в зависимости от долей исходного, самосевного, битого или щуплого зерна, зерновых оболочек, семян сорняков, соломы, зерновой пыли и другого растительного материала. Цвет от коричневого до желтого.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Длина 12–38 мм Диаметр 4–7 мм	Менее 30°	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Сыпучесть груза такая же высокая, как у зерна.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться этот груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки, о том, что требования к содержанию масла и влаги, указанные в настоящем описании, выполнены.

ОТРУБИ В ГРАНУЛАХ *(окончание)*

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать пылезащитные маски, средства защиты глаз и защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Люки грузовых помещений должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ГРАНУЛИРОВАННЫЙ СУЛЬФАТ ЖЕЛЕЗА (GRANULAR FERROUS SULPHATE)

Описание
Гранулы от серого до коричневого цвета. Материал поглощает влагу и легко растворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 15 мм	30°−45°	1100−1600	0,63−0,91
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Вреден при проглатывании. Вызывает сильное раздражение глаз. Вызывает раздражение кожи.
В сыром состоянии имеет тенденцию к слипанию.
Легкорастворим и в увлажненном состоянии проявляет кислотные свойства.
Попадание чрезмерных количеств в водные системы может вызвать кислородное обеднение воды.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» окисляющих веществ.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается этот груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Избегать попадания в глаза и на кожу. Лица, которые могут контактировать с этим веществом, должны использовать защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз. Свести к минимуму образование пыли при погрузке. В случае образования пыли также использовать пылезащитные маски.
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

ГРАНУЛИРОВАННЫЙ СУЛЬФАТ ЖЕЛЕЗА *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Люки грузовых помещений должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть начисто выметены и затем тщательно вымыты.

НИКЕЛЕВЫЙ ШТЕЙН В ГРАНУЛАХ (с влагосодержанием менее 2%)
(GRANULATED NICKEL MATTE (less than 2% moisture content))

Описание
Неочищенный никелевый продукт темно-серого цвета, состоящий приблизительно из 55% никеля, 20% меди и 25% других минеральных примесей. Вещество без запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 3 мм	Не применимо	2800–4000	0,25–0,36
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	В

Опасность
При контакте с кожей может вызывать раздражение.
Груз обладает умеренной ингаляционной токсичностью.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, защитные средства для органов дыхания и/или средства защиты кожи. Следует внимательно следить за тем, чтобы пыль не попадала в жилые помещения и замкнутые рабочие зоны. В зонах работы с грузом запрещается прием пищи и напитков. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли.

Вентиляция
Специальных требований нет.

НИКЕЛЕВЫЙ ШТЕЙН В ГРАНУЛАХ (с влагосодержанием менее 2%) *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги и комбинезоны). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ГРАНУЛИРОВАННЫЙ ШЛАК
(GRANULATED SLAG)

Описание
Отходы доменных печей металлургических предприятий. Зернистый материал грязно-серого цвета. Содержание железа: 0,5%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 5 мм	Не применимо	1111	0,90
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет. Шлаковая пыль является мелкодисперсным материалом и обладает абразивными свойствами.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Груз не должен приниматься к погрузке, если его температура превышает 50 °С.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ГРАНУЛИРОВАННАЯ ШИННАЯ РЕЗИНА (GRANULATED TYRE RUBBER)

Описание
Измельченная шинная резина, очищенная и отделенная от других материалов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Гранулы до 10 мм	Не применимо	555	1,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Во время обработки и перевозки любые пожароопасные работы, сжигание и курение запрещены вблизи грузовых помещений, в которых находится данный груз. До перевозки грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз состоит только из чистого резинового материала. Если запланированный период времени между началом погрузки и завершением выгрузки данного груза превышает 5 дней, груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если он будет перевозиться в грузовых помещениях, оборудованных стационарной системой газового пожаротушения. Если Администрация считает, что в ходе планируемого рейса с момента начала погрузки до завершения выгрузки пройдет не более 5 дней, она может предоставить освобождение от требования о наличии стационарной системы газового пожаротушения в грузовых помещениях для перевозки этого груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ГРАНУЛИРОВАННАЯ ШИННАЯ РЕЗИНА *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПОРОШОК ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО ДОМЕННОГО ШЛАКА (GROUND GRANULATED BLAST FURNACE SLAG POWDER)

Описание

Другие наименования: мелочь доменного шлака, порошок водяного шлака.
Порошок измельченного гранулированного доменного шлака, используемый для производства цемента или бетона. Представляет собой тонкодисперсный порошок, получаемый физическим измельчением гранулированного шлака. Цвет от белого до серого.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Тонкодисперсный порошок	Не применимо	847–1205	0,83–1,18
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
В результате аэрации может смещаться.
В ходе погрузки и выгрузки серьезной проблемой может стать пыль, если судно не предназначено специально для перевозки порошкообразных грузов или если специальное береговое оборудование для контроля пыли не предусмотрено.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ПОРОШОК ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО ДОМЕННОГО ШЛАКА
(окончание)

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Перевозящее данный груз судно не должно выходить в рейс, пока груз не осядет.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты. Во время рейса все вентиляционные отверстия и проходы в грузовые помещения должны быть закрыты.

Выгрузка
Особое внимание в ходе выгрузки должно быть обращено на пыль груза.

Очистка
Воду, использованную для очистки грузовых помещений после выгрузки, не следует откачивать стационарными насосами осушительной системы. При необходимости промывки грузовых помещений водой надлежит использовать переносной насос.

ГИПС
(GYPSUM)

Описание
Природный гидратированный сульфат кальция. Нерастворим в воде. Грузится в виде мелкого порошка, который слипается в комки. Гипс нерастворим в воде. Среднее влагосодержание: 1%–2%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм	Не применимо	1282–1493	0,67–0,78
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Перед мойкой палубы и грузовые помещения должны быть очищены от остатков данного груза с помощью лопат и начисто выметены, иначе их мойка будет затруднена.

ГИПС ГРАНУЛИРОВАННЫЙ
(GYPSUM GRANULATED)

Описание
Гранулированный гипс изготавливается из гидрата сульфата кальция, который производится искусственным образом или является побочным продуктом промышленного производства. Он изготавливается путем измельчения и обработки гидрата сульфата кальция до тех пор, пока не будут получены частицы диаметром 10 мм или более. Нерастворим в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Более 10 мм	Не применимо	310–1200	0,83–3,23
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ИЛЬМЕНИТОВАЯ ГЛИНА
(ILMENITE CLAY)

Описание
Очень тяжелая черная глина. Абразивна. Может образовывать пыль. Из ильменита получают оксиды титана, кремния и железа. Влагосодержание: 10%–20%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 0,15 мм	Не применимо	2000–2500	0,40–0,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ИЛЬМЕНИТОВАЯ ГЛИНА *(окончание)*

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ИЛЬМЕНИТ (МИНЕРАЛ)
(ILMENITE (ROCK))

Описание
Ильменит (минерал) получают буровзрывным способом с последующим измельчением. Имеет черный цвет. Может переплавляться в дуговых печах или использоваться в доменных печах.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм	Не применимо	2400–3200	0,31–0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Груз не имеет особых опасных свойств.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Избегать вдыхания пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать пылезащитные маски, средства защиты глаз и защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ИЛЬМЕНИТОВЫЙ ПЕСОК
(ILMENITE SAND)

Описание
Очень тяжелый черный песок. Абразивен. Может образовывать пыль. Из ильменитового песка получают титановую, монацитовую и цинковую руду.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 0,15 мм	Не применимо	2380–3225	0,31–0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ИЛЬМЕНИТОВЫЙ ПЕСОК *(окончание)*

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ИЛЬМЕНИТ (ОБОГАЩЕННЫЙ)
(ILMENITE (UPGRADED))

Описание
Ильменит (обогащенный) получают в результате переплавки горной породы или ильменитового песка в электродуговой печи. Ильменит (обогащенный) имеет гранулированную форму и цвет от черного (в обычном состоянии) до коричнево-оранжевого в очищенном состоянии.

Ильменит (обогащенный) также известен как титановый шлак, титановый рудный концентрат, хлористый шлак, сульфатный шлак, химически чистый сульфатный шлак, шлаковая мелочь, шлак электротермической переработки ильменита или шлак TiO_2.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 12 мм	Не применимо	1860–2400	0,41–0,54
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	A

Опасность
Вещество способно разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ИЛЬМЕНИТ (ОБОГАЩЕННЫЙ) *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Избегать вдыхания пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, а также средства защиты органов дыхания. Перед приемом пищи и питья, а также перед курением необходимо вымыть руки и лицо.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ (IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE)

В грузе могут содержаться вещества, опасные для здоровья человека, такие как кадмий, свинец, шестивалентный хром, бор и фтор. Настоящее индивидуальное описание не применяется к грузам, отвечающим критериям, указанным в пунктах 9.2.2.5 и 9.2.3.6.

Описание
Основным компонентом этого груза является шлак, образующийся при производстве железа и стали, а также смеси шлака с цементом, гранулированным доменным шлаком, бетонным мусором или каким-либо их сочетанием.

Как правило, груз перед перевозкой стабилизируется посредством выдерживания и гашения для обеспечения объемной и/или химической стабильности в практических целях; при необходимости для соблюдения предъявляемых требований производится проверка физических свойств груза, таких как размер частиц. Груз перевозится при обычной температуре окружающей среды.

К данной категории грузов не относятся остаточный шлак и горячий шлак, образующийся в процессе производства чугуна и стали.

Железный и стальной шлак – это образовавшее под воздействием высоких температур стеклообразное или кристаллизованное твердое вещество, которое представляет собой смесь нескольких минералогических фаз.

Груз может включать формованные блоки железного или стального шлака с примесями цемента и размолотых гранул доменного шлака. Цвет – от серовато-белого до темно-серого, по форме может представлять собой гранулы, щебень или блоки. Данный материал может использоваться, например, для упрочнения грунта, для строительства дорог, зданий и сооружений, а также в качестве заполнителя бетона и сырья для цементной промышленности и производства удобрений.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм	Не применимо	1200–3000	0,33–0,83
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ *(окончание)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА
(IRON ORE)

Положения настоящего описания применяются к грузам железной руды:

.1 в которых содержится:

.1 менее 10% мелких частиц размером менее 1 мм (D_{10} > 1 мм); или

.2 менее 50% мелких частиц размером менее 10 мм (D_{50} > 10 мм); или

.3 то и другое вместе; или

.2 представляющим собой железорудную мелочь, в которой общее содержание гетита по массе составляет 35% или более, при условии что капитан получил от грузоотправителя декларацию о содержании в грузе гетита, которое было определено в соответствии с признанными на международном или национальном уровне стандартными процедурами.

Описание
Железная руда имеет цвет от темно-серого до ржаво-красного. По содержанию железа варьируется от гематита (высокосортная руда) до бурого железняка более низких коммерческих сортов. Рудные концентраты представляют собой другие грузы (см. ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 250 мм	Не применимо	1250–3500	0,29–0,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Грузы железной руды могут влиять на работу магнитных компасов.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Обычно темпы погрузки этого груза весьма высоки. При разработке плана погрузки, предусмотренного правилом VI/7.3 Конвенции СОЛАС, особое внимание должно уделяться операциям по балластировке. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть защищены надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ МЕЛОЧЬ
(IRON ORE FINES)

Положения настоящего описания применяются к грузам железной руды, содержащим как:

.1 10% или более мелких частиц размером менее 1 мм ($D_{10} \leq 1$ мм), так и

.2 50% или более частиц размером менее 10 мм ($D_{50} \leq 10$ мм).

Несмотря на приведенное выше положение, железорудная мелочь с общим содержанием гетита по массе 35% или более может перевозиться в соответствии с индивидуальным описанием «ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА», при условии что капитан получил от грузоотправителя декларацию о содержании в грузе гетита, которое было определено в соответствии с признанными на международном или национальном уровне стандартными процедурами.

Описание
Цвет железорудной мелочи – от темно-серого до ржаво-красного и желтого, в состав входят гематит, гетит и магнетит с различным содержанием железа.

ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ представляет собой иной груз (см. индивидуальное описание «Рудные концентраты»).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10% или более мелких частиц размером менее 1 мм и 50% или более частиц размером менее 10 мм	Не применимо	1500–3500	0,29–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз может влиять на работу магнитных компасов.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ МЕЛОЧЬ *(продолжение)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Обычно темпы погрузки этого груза весьма высоки. При разработке плана погрузки, предусмотренного правилом VI/7.3 Конвенции СОЛАС, особое внимание должно уделяться операциям по балластировке. Колодцы льял должны быть чистыми, сухими; они должны быть защищены надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Льяла грузовых трюмов должны проверяться через регулярные промежутки времени и по мере необходимости осушаться. Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗОРУДНЫЕ ОКАТЫШИ
(IRON ORE PELLETS)

Описание
Окатыши представляют собой образования почти круглой формы, получаемые путем измельчения железной руды в порошок и окомкования оксида железа в окатыши с помощью глины в качестве связующего вещества с последующей закалкой путем обжига в печах при температуре 1315 °C. Влагосодержание: 0%–2%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 20 мм	Не применимо	1900–2400	0,45–0,52
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖЕЛЕЗА ОКСИД ОТРАБОТАННЫЙ или
ЖЕЛЕЗО ГУБЧАТОЕ – ОТХОДЫ, № ООН 1376,
полученные при очистке каменноугольного газа
(IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT UN 1376,
obtained from coal gas purification)

Описание
Порошковое вещество черного, коричневого, красного или желтого цвета. Сильный запах может переходить на другие грузы.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 20 мм	Не применимо	2 222	0,45
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		B

Опасность
Груз способен самонагреваться и самовоспламеняться, особенно если он загрязнен нефтью или содержит влагу. Могут выделяться токсичные газы: сероводород, диоксид серы и цианистый водород. Пыль может создавать опасность взрыва. Может вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Перед погрузкой изготовитель или грузоотправитель должны предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз был охлажден, а затем подвергнут атмосферным воздействиям в течение не менее 8 недель до его отправки.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

ЖЕЛЕЗА ОКСИД ОТРАБОТАННЫЙ или
ЖЕЛЕЗО ГУБЧАТОЕ – ОТХОДЫ, № ООН 1376,
полученные при очистке каменноугольного газа *(окончание)*

Перевозка
Для измерения количества кислорода и цианистого водорода во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть пригодны для применения в лишенной кислорода атмосфере и должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ОКСИД ЖЕЛЕЗА ТЕХНИЧЕСКИЙ
(IRON OXIDE TECHNICAL)

Описание
Оксид железа технический сорта образуется как продукт или побочный продукт при производстве триоксида дижелеза (оксида железа (III)) для промышленных и коммерческих целей. Материал красного цвета без запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкие частицы	Не применимо	1000	1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Пыль может вызывать раздражение кожи и глаз. Грузы железа могут влиять на работу магнитных компасов.
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ОКСИД ЖЕЛЕЗА ТЕХНИЧЕСКИЙ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры колодцев льял и приемных патрубков.

ЖЕЛЕЗНАЯ ОКАЛИНА
(IRON SINTER)

Описание
Спекшееся под воздействием высоких температур вещество, образующееся при нагревании смеси, состоящей из мелких обломков кокса, железной руды, доменной пыли, литейной пыли, вторичной окалины, других железосодержащих материалов, известняка и доломита, при температурах от 1315 °C до 1482 °C.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
до 200 мм	Не применимо	1800–2100	0,47–0,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Груз образует мелкую пыль, которая может вызывать раздражение глаз и дыхательных путей. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял грузового помещения должны быть защищены от попадания груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Льяла, по мере необходимости, во время рейса должны проверяться и осушаться.

ЖЕЛЕЗНАЯ ОКАЛИНА *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА (IRON SMELTING BY-PRODUCTS)

Описание

Данная категория включает промежуточные продукты плавки железной руды, ильменита и титаномагнетита. Куски от малого до большого размера (до 45 тонн) серого или черного цвета, включая гранулированный чугун. Промежуточные продукты плавки железной руды, ильменита и титаномагнетита имеют различные названия в зависимости от преобладающих размерных параметров:

Штыковой чугун
Чугун первой плавки
Гранулированное железо
Листовое железо
Доменный присад
Полосовое железо
Железо в болванках К1-К3
Первичный чугун
Чугунные чушки
Чугунные отливки
Чугунная настыль

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	Варьируется	Варьируется
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность

Специальных требований нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Специальных требований нет.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
В настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки. Крупные изделия не должны сбрасываться в грузовой трюм, а очень большие изделия должны укладываться таким образом, чтобы в настиле второго дна не возникало чрезмерных напряжений, вызванных точечными нагрузками. При погрузке необходимо следить за распределением весовой нагрузки в трюме.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Если груз выгружается с помощью магнитного захвата или многочелюстного грейфера:

.1 палуба и палубные механизмы должны быть защищены от падения груза; и

.2 после завершения выгрузки необходимо проверить судно на наличие повреждений.

Очистка
Специальных требований нет.

БУРЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК
(IRONSTONE)

Описание
Руда. Содержание влаги: 1%–2%

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
75 мм	Не применимо	2564	0,39
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. В случае каких-либо сомнений следует по возможности равномерно распределить груз по всей площади до ограничивающих конструкций грузового помещения, с тем чтобы свести к минимуму риск смещения груза и обеспечить поддержание надлежащей остойчивости судна во время рейса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

БУРЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЛАБРАДОРИТ
(LABRADORITE)

Описание
Известково-натриевая разновидность полевого шпата. Может образовывать пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Комки: 50–300 мм	Не применимо	1667	0,60
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ОСТАТКИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СВИНЕЦ (LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD)

Описание

Промежуточный побочный продукт, получаемый в результате гидрометаллургического производства цинка и/или его соединений. Нерастворимое в воде гранулированное вещество от серого до коричневого цвета, образующееся в результате растворения цинковых руд или концентрата в серной кислоте для получения растворов сульфата цинка после физического разделения с применением, например, флотации и фильтрации.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Частицы размером до 100 мкм	45°–52°	800–1600	0,63–1,25
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
	Не применимо	ТТВ и КТВ	А и В

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Вреден при проглатывании и вдыхании.
Этот груз является едким для глаз и может вызвать долговременные последствия для здоровья.
При нагревании (> 1000 °C) данный груз может выделять токсичные и едкие газы или пары. Груз не является горючим или характеризуется низким риском пожароопасности.

Размещение и разделение

«Отдельно от» продуктов питания и кислот класса 8.

Чистота трюма

Чистый и сухой, сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

ОСТАТКИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СВИНЕЦ *(продолжение)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты для предотвращения попадания в них груза. Крышки льял не должны значительно снижать пропускную способность или ухудшать работу осушительной системы. Во время рейса льяла должны проверяться и осушаться по мере необходимости. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли.
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.
Во время погрузки, перевозки и выгрузки вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, не должны проводиться сварочные или другие пожароопасные работы.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Кроме случаев, когда груз перевозится на судне, отвечающем требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Должны быть предусмотрены средства для улавливания вещества, высыпающегося в воду из погрузочно-разгрузочных механизмов. Просыпи, образующиеся на поверхностях судна, должны регулярно удаляться.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть начисто выметены и затем тщательно вымыты. Все остатки груза должны быть удалены с судна до его отхода.

ОСТАТКИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СВИНЕЦ *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, перчатки, пылезащитная одежда). Автономные дыхательные аппараты
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Использовать защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СВИНЦА НИТРАТ, № ООН 1469
(LEAD NITRATE UN 1469)

Описание
Белые кристаллы. Растворимы в воде. Вещество получают путем растворения свинца в азотной кислоте.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	6.1		B

Опасность
Материал токсичен при попадании внутрь или вдыхании пыли.
Хотя материал является негорючим, его смеси с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

СВИНЦА НИТРАТ, № ООН 1469 *(окончание)*

Вентиляция
Во время рейса в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должна по мере необходимости обеспечиваться естественная поверхностная вентиляция.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СВИНЦОВАЯ РУДА
(LEAD ORE)

Описание
Тяжелое и мягкое твердое вещество серого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Порошок	Не применимо	1493–4167	0,24–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Токсична, с кислотами выделяет высокотоксичный пар.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

СВИНЦОВАЯ РУДА *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)
(LIME (UNSLAKED))

Описание
Вещество белого или серовато-белого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Комки	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или КТВ	В

Опасность
Негашеная известь смешивается с водой, образуя гидроокись кальция (гашеную известь) или гидроокись магния. При этой реакции образуется большое количество тепла, которого может быть достаточно для воспламенения расположенных поблизости горючих веществ.
Оказывает разъедающее воздействие на глаза и слизистые оболочки.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» всех опасных грузов в упаковке и навалочных грузов группы В.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ) *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Не выгружать во время атмосферных осадков.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ИЗВЕСТНЯК
(LIMESTONE)

Описание
Цвет известняка варьируется от кремового до белого и средне-темно-серого (на свежих сколах). Влага: до 4%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь: до 90 мм	Не применимо	1190–1493	0,67–0,84
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ОПУШЕННЫЕ СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА,
содержащие не более 9% влаги и не более 20,5% масла
(LINTED COTTON SEED
with not more than 9% moisture and not more than 20.5% oil)

Описание
Семена хлопчатника с короткими волокнами хлопка, оставшимися после удаления 90–98% хлопка механическим способом.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
-	Не применимо	490	2,02
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ	В

Опасность
Груз способен к самонагреванию и может вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход в грузовое помещение с данным грузом разрешается только после вентиляции помещения и проверки содержания кислорода в воздухе.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Люки должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

ОПУШЕННЫЕ СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА,
содержащие не более 9% влаги и не более 20,5% масла *(окончание)*

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)
(MAGNESIA (DEADBURNED))

Описание
Изготавливается в виде брикетов, как правило, белого, коричневого или серого цвета. По размерным параметрам, виду и методам обработки весьма схожа с гравием и представляет собой сухой материал, склонный к пылеобразованию. Обожженная магнезия представляет собой природный магнезит, обожженный при очень высоких температурах, с образованием инертного оксида магния, который не гидратируется и не способен к самонагреванию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь: приблиз. до 30 мм	Не применимо	2000	0,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
До погрузки изготовитель или грузоотправитель должны предоставить капитану декларацию, подтверждающую, что груз был в достаточной мере подвергнут тепловой обработке и готов к погрузке.

Вентиляция
Специальных требований нет.

МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ) *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ)
(MAGNESIA (UNSLAKED))

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь: до 90 мм	Не применимо	1250	0,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или КТВ	В

Опасность
Соединяется с водой, образуя гидроокись магния с расширением объема и выделением тепла. Может воспламенять вещества с низкими температурами воспламенения. Подобна ИЗВЕСТИ (НЕГАШЕНОЙ), но менее химически активна. Оказывает разъедающее воздействие на глаза и слизистые оболочки.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» всех опасных грузов в упаковке и всех навалочных грузов группы В.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Не выгружать во время атмосферных осадков.

МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ) *(окончание)*

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

МАГНЕЗИТ природный
(MAGNESITE, natural)

Описание
Цвет магнезита – от белого до желтого.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
3–30 мм	Не применимо	1429	0,70
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МАГНЕЗИТА МЕЛОЧЬ
(MAGNESITE FINES)

Описание
Смесь гранул и порошка природного минерала магнезита, имеющая цвет от молочно-белого до желтого, полученная дроблением. Основным компонентом является углекислый магний. Широко используется при изготовлении огнеупорных материалов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 3 мм	Не применимо	1500–1700	0,59–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ) *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от пыли груза. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от пыли груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию пыли груза, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и приемные патрубки осушительных трубопроводов грузовых помещений и удалить любые засоры.

МАГНИЯ НИТРАТ, № ООН 1474
(MAGNESIUM NITRATE UN 1474)

Описание
Белые кристаллы, растворимые в воде. Гигроскопичны.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		В

Опасность
Хотя вещество и является негорючим, его смеси с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Магния нитрат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

МАГНИЯ НИТРАТ, № ООН 1474 *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Вещество является негорючим, если оно не содержит примесей.

УДОБРЕНИЯ СУЛЬФАТНО-МАГНИЕВЫЕ (MAGNESIUM SULPHATE FERTILIZERS)

Описание

Порошкообразные удобрения или компоненты удобрения, содержащие сульфат магния. Порошок серо-коричневого цвета. Частично растворим в воде и склонен к пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Порошок	30°−35°	850–1150	0,87−1,18
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность

Может быть вреден при проглатывании. Может вызывать раздражение кожи или глаз.
Частично растворим.
Пылеватый порошок, который в увлажненном состоянии склонен к комкованию.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается этот груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Избегать попадания в глаза и на кожу. Свести к минимуму образование пыли при погрузке. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция

Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

УДОБРЕНИЯ СУЛЬФАТНО-МАГНИЕВЫЕ *(окончание)*

Перевозка
Люки грузовых помещений должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть начисто выметены и затем тщательно вымыты.

ШЛАК МАРГАНЦЕВЫХ ФЕРРОСПЛАВОВ (MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG)

Описание
Побочный продукт, образующийся при производстве марганцевых ферросплавов. Частицы или куски зеленого, коричнево-красного или серовато-черного цвета. Влагосодержание: 1,2–5,6%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 200 мм	Не применимо	1480–1935	0,52–0,68
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МАРГАНЦЕВАЯ РУДА
(MANGANESE ORE)

Описание
Цвет марганцевой руды – от черного до коричнево-черного. Очень тяжелый груз. Влагосодержание: до 15%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От мелкой пыли до 250 мм	Не применимо	1429–3125	Мелочь: до 0,32 Комки: до 0,70
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

МАРГАНЦЕВАЯ РУДА *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕЛОЧЬ МАРГАНЦЕВОЙ РУДЫ
(MANGANESE ORE FINES)

Положения настоящего описания применяются к грузам марганцевой руды, содержащим как:

.1 10% или более мелких частиц размером менее 1 мм (*D10* ≤ 1 мм), так и

.2 50% или более частиц размером менее 10 мм (*D50* ≤ 10 мм).

Несмотря на вышеуказанные положения, грузы марганцевой руды, не имеющие влажности разжижения (ВР), не обладают склонностью к разжижению и должны перевозиться как грузы группы С согласно положениям индивидуального описания «МАРГАНЦЕВАЯ РУДА».

Настоящее описание применяется к грузам марганцевой руды, склонным к разжижению. Информацию о грузах марганцевой руды, не склонных к разжижению, см. в индивидуальном описании «МАРГАНЦЕВАЯ РУДА».

Описание
Мелочь марганцевой руды неоднородна по цвету, который, как правило, варьируется от коричневого до черного. Ее цвет и текстура могут варьироваться в зависимости от содержания марганца и пустой породы. Это очень тяжелый груз с типичным влагосодержанием до 15% по весу.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Обычно до 15 мм (менее 1 мм – свыше 10%; менее 10 мм – свыше 50%)	Не применимо	1450–3200	0,31–0,69
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Пыль этого груза вызывает раздражение глаз и слизистых оболочек.

Стабильный и нереактивный при обычных условиях использования, хранения и перевозки. Однако груз способен к возгоранию при контакте с несовместимыми материалами, такими как кислоты, щелочи, окисляющие и восстанавливающие агенты. При нагревании может разлагаться с образованием частиц токсичного оксида марганца.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

МЕЛОЧЬ МАРГАНЦЕВОЙ РУДЫ *(продолжение)*

Размещение и разделение
Отдельно от кислот, щелочей, окисляющих и восстанавливающих агентов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

МЕЛОЧЬ МАРГАНЦЕВОЙ РУДЫ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МРАМОРНАЯ КРОШКА
(MARBLE CHIPS)

Описание
Сухие, склонные к пылеобразованию куски, частицы и порошок от белого до серого цвета, смешанные с небольшим количеством гравия и гальки.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	654	1,53
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МЕДНО-СВИНЦОВЫЙ ШТЕЙН
(MATTE CONTAINING COPPER AND LEAD)

Описание
Материал от коричневого до черного цвета в виде крупных кусков, образующихся при выплавке первичного и вторичного свинца и состоящих в основном из сульфидов свинца, меди и железа. Материал используется при производстве меди и/или свинца, а также драгоценных металлов.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 500 мм	Не применимо	3180–4960	0,20–0,31
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	В

Опасность
Может иметь острую ингаляционную токсичность. Может нанести долгосрочный вред здоровью. Оказывает разъедающее воздействие на глаза и вызывает раздражение кожи.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать индивидуальное защитное снаряжение, включая защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли, защитные средства для органов дыхания и/или средства защиты кожи. Следует внимательно следить за тем,

МЕДНО-СВИНЦОВЫЙ ШТЕЙН *(окончание)*

чтобы пыль не попадала в жилые помещения и замкнутые рабочие зоны. В зонах работы с грузом запрещается прием пищи и напитков.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Если необходимо, применять водораспыление для ограничения распространения пыли. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ
(METAL SULPHIDE CONCENTRATES)
(см. также индивидуальное описание рудных концентратов)

Описание
Рудные концентраты – это очищенные руды, которые обогащены путем сохранения ценных элементов и удаления большей части пустой породы. Обычно состоят из частиц малых размеров, хотя по прошествии определенного времени с момента производства в некоторых концентратах могут появляться агломераты.

Наиболее распространенными концентратами этой категории являются: цинковые концентраты, свинцовые концентраты, медные концентраты и низкосортные промежуточные концентраты.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	1790–3230	0,31–0,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ, и/или ТТВ, и/или КТВ	А и В

Опасность
Некоторые металлосульфидные концентраты могут оказывать острое и долгосрочное воздействие на здоровье.
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Некоторые сульфидные концентраты подвержены окислению и могут проявлять тенденцию к самонагреванию, сопровождающемуся снижением содержания кислорода и выделением токсичных газов. Некоторые вещества могут вызывать коррозию.

Размещение и разделение
Если компетентным органом не определено иное, разделение должно отвечать требованиям для веществ класса 4.2.
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех материалов класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ *(продолжение)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка

Груз должен быть разровнен так, чтобы перепад высот между буграми и впадинами не превышал 5% ширины судна и чтобы уклон поверхности материала от краев люка к переборкам был равномерным, то есть чтобы не было крутых откосов, которые могут обрушиться во время рейса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности

Вход в грузовое помещение с данным грузом разрешается только после вентиляции помещения и проверки содержания кислорода в воздухе. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Если какой-либо металлосульфидный концентрат считается малопожароопасным, перевозка такого груза на судне, не оборудованном стационарной системой газового пожаротушения, должна быть санкционирована Администрацией, как того требует правило II-2/10.7.1.4 Конвенции СОЛАС.

Вентиляция

Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка

Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища. Для измерения количества кислорода и токсичных паров, которые может выделять груз, во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов и паров или их сочетания. Детекторы должны быть пригодны для использования в лишенной кислорода атмосфере. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Признаком пожара может быть запах сернистого газа.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ КОРРОЗИОННЫЕ, № ООН 1759
(METAL SULPHIDE CONCENTRATES, CORROSIVE UN 1759)
(см. также индивидуальное описание рудных концентратов)

Настоящее описание применяется только к тем грузам, которые в случае перевозки в упаковке были бы отнесены к группе упаковки (ГУ) III, как указано в МКМПОГ.

Описание
Рудные концентраты – это очищенные руды, которые обогащены путем сохранения ценных элементов и удаления большей части пустой породы. Обычно состоят из частиц малых размеров, хотя по прошествии определенного времени с момента производства в некоторых концентратах могут появляться агломераты.
Наиболее распространенными концентратами данной категории являются: цинковые концентраты, свинцовые концентраты, медные концентраты и низкосортные промежуточные концентраты.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	1700–3230	0,31–0,59
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
8	Не применимо	СТВ и/или ВТ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Некоторые сульфидные концентраты подвержены окислению и могут проявлять тенденцию к самонагреванию, сопровождающемуся снижением содержания кислорода и выделением токсичных газов. При попадании влаги в груз образуется сернистая кислота, которая вызывает коррозию стали. Некоторые металлосульфидные концентраты могут вызвать острое и долгосрочное воздействие на здоровье.

Размещение и разделение
Если компетентным органом не определено иное, разделение должно отвечать требованиям для веществ классов 4.2 и 8.
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ КОРРОЗИОННЫЕ, № ООН 1759
(продолжение)

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Вход в грузовое помещение с данным грузом разрешается только после вентиляции помещения и проверки содержания кислорода в воздухе. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.
Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.
Если какой-либо металлосульфидный концентрат считается малопожароопасным, перевозка такого груза на судне, не оборудованном стационарной системой газового пожаротушения, должна быть санкционирована Администрацией, как того требует правило II-2/10.7.1.4 Конвенции СОЛАС.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Для измерения количества кислорода и токсичных паров, которые может выделять груз, во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов и паров или их сочетания. Детекторы должны быть пригодны для использования в лишенной кислорода атмосфере.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ КОРРОЗИОННЫЕ, № ООН 1759
(окончание)

Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть тщательно вымыты и высушены. Влажная пыль или остатки способны образовывать обладающую коррозионными свойствами сернистую кислоту, которая опасна для человека и вызывает коррозию стали.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не применять**. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Признаком пожара может быть запах сернистого газа.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ САМОНАГРЕВАЮЩИЕСЯ, № ООН 3190 (METAL SULPHIDE CONCENTRATES, SELF-HEATING UN 3190)
(см. также индивидуальное описание рудных концентратов)

Настоящее описание применяется только к тем грузам, которые в случае перевозки в упаковке были бы отнесены к группе упаковки (ГУ) III, как указано в МКМПОГ. Данная категория включает грузы, отнесенные к ГУ III, которые могут быть освобождены от требований при перевозке в упаковках объемом менее 450 л или 3 м^3.

Описание
Рудные концентраты – это очищенные руды, которые обогащены путем сохранения ценных элементов и удаления большей части пустой породы. Обычно состоят из частиц малых размеров, хотя по прошествии определенного времени с момента производства в некоторых концентратах могут появляться агломераты.
Наиболее распространенными концентратами данной категории являются: цинковые концентраты, свинцовые концентраты, медные концентраты и низкосортные промежуточные концентраты.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	1700–3230	0,31–0,59
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо	ВТ и/или ТТВ, и/или КТВ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Эти сульфидные концентраты подвержены окислению и самонагреванию, сопровождающемуся снижением содержания кислорода и выделением токсичных газов. Некоторые вещества могут вызывать коррозию.
Некоторые металлосульфидные концентраты могут оказывать острое и долгосрочное воздействие на здоровье.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех материалов класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ САМОНАГРЕВАЮЩИЕСЯ, № ООН 3190
(продолжение)

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Температура этого груза должна быть измерена до и во время погрузки. Температура груза в месте хранения должна измеряться на глубине от 200 до 350 мм от поверхности штабеля. Груз должен приниматься к погрузке, только если температура перед погрузкой не превышает 55 °С.
Должны быть предусмотрены средства измерения температуры груза в диапазоне от 0 ºС до 100 ºС, обеспечивающие возможность измерения температуры груза в ходе погрузки и во время рейса без необходимости входа в грузовое помещение.
Вход в грузовое помещение с данным грузом разрешается только после вентиляции помещения и проверки содержания кислорода в воздухе. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.
Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ САМОНАГРЕВАЮЩИЕСЯ, № ООН 3190
(окончание)

Для измерения количества кислорода и токсичных паров, которые может выделять груз, во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов и паров или их сочетания. Детекторы должны быть пригодны для использования в лишенной кислорода атмосфере.
Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Воду не применять**. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Признаком пожара может быть запах сернистого газа.

Рудные концентраты
(См. отгрузочные наименования навалочных грузов ниже)

ЦЕЛЕСТИТА КОНЦЕНТРАТ
ЦЕМЕНТАЦИОННАЯ МЕДЬ
МЕДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ (окатыши)
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ (агломерат)
СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЕ ОГАРКИ (смесь)
СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ОТХОДЫ СВИНЦОВОЙ РУДЫ
СВИНЦОВО-СЕРЕБРЯНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
МАРГАНЦА КОНЦЕНТРАТ
НЕФЕЛИНОВЫЙ СИЕНИТ (минерал)
НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ПЕНТАГИДРАТ-СЫРЕЦ
ПИРИТЫ
ПИРИТОВАЯ ЗОЛА (железо)
ПИРИТОВЫЕ ОГАРКИ
КОЛЧЕДАНА ЗОЛА
СЕРЕБРЯНО-СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
СЛИГ (железная руда)
ЦИНКОВЫЕ И СВИНЦОВЫЕ ОГАРКИ (смесь)
ЦИНКОВО-СВИНЦОВЫЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ЦИНКОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ЦИНКОВЫЙ СПЕК
ЦИНКОВЫЙ ШЛАК

См. также индивидуальные описания металлосульфидных концентратов.

Описание
Рудные концентраты – это очищенные руды, которые обогащены путем сохранения ценных элементов и удаления большей части пустой породы.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	1754–3030	0,33–0,57
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Вышеупомянутые вещества могут разжижаться, если при перевозке их влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Под воздействием данного груза брезент или холст, закрывающие колодцы льял, могут разлагаться. Нахождение груза на борту в течение длительного времени может оказывать разрушительное воздействие на конструкции судна.
Негорючие или малопожароопасные грузы.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Рудные концентраты *(окончание)*

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Груз должен быть разровнен так, чтобы перепад высот между буграми и впадинами не превышал 5% ширины судна и чтобы уклон поверхности материала от краев люка к переборкам был равномерным, то есть чтобы не было крутых откосов, которые могут обрушиться во время рейса.
Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ)
(MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.))

Описание
МАФ не имеет запаха и производится в виде коричневато-серых гранул. Склонен к обильному пылеобразованию. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	35°–40°	826–1000	1,00–1,21
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Величина pH перевозимого навалом МАФ составляет 4,5; в присутствии влаги он может оказывать сильное разъедающее воздействие.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается. Под воздействием данного груза брезент или холст, закрывающие колодцы льял, могут разлагаться. Нахождение груза на борту в течение длительного времени может оказывать разрушительное воздействие на конструкции судна.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ) *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса следует регулярно проверять конденсацию в грузовых помещения, в которых перевозится данный груз, отпотевание груза и попадание воды в грузовые помещения через крышки люков. Особое внимание следует уделять герметизации люков грузовых помещений.

Выгрузка
Моноаммонийфосфат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ) С ОБОГАЩЕННЫМ МИНЕРАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ (MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.), MINERAL ENRICHED COATING)

Описание

Данный груз – моноаммонийфосфат (МАФ) с минеральным покрытием. Не имеет запаха и производится в виде коричневато-серых гранул. Гигроскопичен и склонен к обильному пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 4 мм	35°–40°	826–1000	1,00–1,21
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	В

Опасность

Величина pH данного груза составляет 4,5; в присутствии влаги он может оказывать сильное разъедающее воздействие на глаза и кожу.
В увлажненном состоянии слипается. Под воздействием данного груза брезент или холст, закрывающие колодцы льял, могут разлагаться. Нахождение груза на борту в течение длительного времени может оказывать разрушительное воздействие на конструкции судна.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ) С ОБОГАЩЕННЫМ МИНЕРАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ
(окончание)

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса следует регулярно проверять конденсацию в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, отпотевание груза и попадание воды в грузовые помещения через крышки люков. Особое внимание следует уделять герметизации люков грузовых помещений.

Выгрузка
Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

МОНОКАЛЬЦИЙФОСФАТ (МКФ)
(MONOCALCIUMPHOSPHATE (MCP))

Описание
Представляет собой моногидрат монокальцийфосфата. Гранулы светло-серого цвета. Не имеет запаха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,2–2 мм	Приблизительно 32°	900–1100	0,91–1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	А и В

Опасность
Во время обработки, размещения и транспортировки груза пыль монокальцийфосфата может быть опасной при вдыхании и вызывать раздражение глаз.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

МОНОКАЛЬЦИЙФОСФАТ (МКФ) *(окончание)*

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Следует избегать операций с грузом, при которых образуется пыль.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

НИКЕЛЕВАЯ РУДА
(NICKEL ORE)

Описание
Никелевая руда бывает разного цвета. Существует несколько типов руды с частицами различного размера и различным влагосодержанием. В некоторых из них могут быть включения глиноподобных руд. В отношении концентратов см. индивидуальное описание «НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ».

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	1 400–1 800	0,55–0,71
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Вещество способно разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Грузовые помещения должны быть чистыми и сухими.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

НИКЕЛЕВАЯ РУДА *(окончание)*

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СМЕСИ ГРАНУЛИРОВАННОГО И КРУПНОКУСКОВОГО ОЛИВИНА (OLIVINE GRANULAR AND GRAVEL AGGREGATE PRODUCTS)

Настоящее описание применяется только к тем грузам, в которых содержится менее 5% мелких частиц размером менее 0,5 мм.

Описание
Смеси гранулированного и крупнокускового оливина представляют собой природный минеральный материал, цвет которого варьируется от бледно-зеленовато-серого до коричневатого.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 100 мм	30°–45°	1600–1900	0,53–0,63
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

СМЕСИ ГРАНУЛИРОВАННОГО И КРУПНОКУСКОВОГО ОЛИВИНА *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ОЛИВИНОВЫЙ ПЕСОК
(OLIVINE SAND)

Описание
Оливиновый песок – природный минерал, цвет которого варьируется от бледно-зеленоватого-серого до коричневатого.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 20 мм	30°–45°	1600–1900	0,53–0,63
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ОЛИВИНОВЫЙ ПЕСОК *(окончание)*

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет

АРАХИС (в скорлупе)
(PEANUTS (in shell))

Описание
Съедобные орехи желтовато-коричневого цвета. Влагосодержание варьируется. Чрезвычайно высокая склонность к пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	304	3,29
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Может самопроизвольно нагреваться.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«На удалении от» источников тепла.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТОРФ
(PEAT MOSS)

Описание
Добывается открытым способом на низинных и верховых болотах, торфяниках и топях. Различают моховой торф, осоковый торф и травяной торф. Физические свойства зависят от содержания органических веществ, воды и воздуха, ботанического состава и степени разложения.

Грузы торфа могут значительно отличаться друг от друга, варьируясь в диапазоне от состоящей преимущественно из волокон вязкой массы растительных остатков, которая в естественном состоянии при сжатии выделяет чистую или слегка окрашенную воду, до сильно разложившегося и в значительной степени аморфного вещества, в котором при сжатии практически не происходит отделения жидких компонентов от твердых.
Как правило, высушенный на воздухе торф имеет низкую плотность, высокую сжимаемость и большое влагосодержание; в естественном насыщенном водой состоянии он может содержать 90% воды по весу и более.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкий порошок	Не применимо	80–500	2,00–12,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Снижение содержания кислорода и повышение содержания углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях.
Опасность взрыва пыли при погрузке. Следует соблюдать осторожность при хождении по поверхности неуплотненного торфа и установке на нее тяжелых механизмов.
Пыль может вызывать раздражение глаз, слизистой оболочки носа и дыхательных путей.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки этот груз должен храниться под укрытием для осушения с целью уменьшения влагосодержания. Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

ТОРФ *(продолжение)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Торф с влагосодержанием более 80% по весу должен перевозиться только на судах, отвечающих требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.
Весь персонал судна, перевозящего этот груз, и весь персонал, занятый его обработкой, должен быть предупрежден о том, что необходимо мыть руки перед едой и курением и незамедлительно обрабатывать порезы и царапины в случае контакта с этим грузом или грузовой пылью. Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТОРФ *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ГАЛЬКА (морская)
(PEBBLES (sea))

Описание
Круглая галька. Обладает очень низким сопротивлением качению.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
30–110 мм	Не применимо	1695	0,59
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Следует соблюдать осторожность при погрузке, чтобы предотвратить повреждение настила второго дна.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ОКАТЫШИ (из концентратов)
(PELLETS (concentrates))

Описание
Окатыши из обогащенной руды. Влагосодержание: до 6%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Приблизительно 10 мм	Не применимо	2128	0,47
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПЕРЛИТ ГОРНЫЙ
(PERLITE ROCK)

Описание
Глиноподобное вещество, склонное к пылеобразованию. Цвет – светло-серый. Не имеет запаха. Влага: 0,5%–1%

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	943–1020	0,98–1,06
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

НЕФТЯНОЙ КОКС (обожженный или необожженный)
(PETROLEUM COKE (calcined or uncalcined))

Описание
Черные высокодисперсные остатки переработки нефти в виде порошка и мелких частиц. Положения настоящего описания не должны применяться к веществам, температура которых при погрузке составляет менее 55 °C.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От порошка до мелких кусков	Не применимо	599–800	1,25–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ	В

Опасность
Необожженный нефтяной кокс способен самонагреваться и самовоспламеняться, если его погрузка и перевозка осуществляется с нарушением положений настоящей статьи. Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.
«Продольно через один промежуточный отсек или трюм от» всех грузов класса 1 (подклассы 1.1 и 1.5).
«Через один отсек или трюм от» всех других опасных веществ и опасных грузов (грузы в упаковке и перевозимые навалом вещества).

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка

1 Если груз загружается в грузовое помещение, расположенное над танком, содержащим топливо или другое вещество с температурой вспышки ниже 93 °C, груз, имеющий температуру 55 °C или выше, должен загружаться в грузовое помещение только после того, как на всей площади грузового помещения слоем толщиной не менее 0,6 м будет размещена часть груза, имеющая температуру 44 °C или ниже.

2 Если груз, имеющий температуру 55 °C или выше, загружается в соответствии с вышеуказанным требованием и толщина слоя груза после погрузки должна составить более 1 м, груз сначала должен быть загружен слоем толщиной от 0,6 до 1,0 м.

3 После завершения погрузочных операций, описанных в пунктах выше, погрузка может быть продолжена.

Груз должен быть разровнен согласно информации о грузе, предусмотренной разделом 4 настоящего Кодекса.

НЕФТЯНОЙ КОКС (обожженный или необожженный) *(окончание)*

Меры предосторожности
Погрузка не должна производиться, если температура груза превышает 107 ºС. Капитан должен вывесить предупреждения о высокой температуре этого груза около грузовых помещений.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ФОСФАТ (обесфторенный)
(PHOSPHATE (defluorinated))

Описание
Гранулированное вещество, подобное мелкому песку. Перевозится сухим. Цвет – темно-серый. Не содержит влаги.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	893	1,12
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ФОСФОРИТ (обожженный)
(PHOSPHATE ROCK (calcined))

Описание
Обычно перевозится в виде мелкоизмельченной породы или гранул. Чрезвычайно высокая склонность к пылеобразованию. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	794–1563	0,64–1,26
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ФОСФОРИТ (обожженный) *(окончание)*

Выгрузка
Фосфорит (обожженный) гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

ФОСФОРИТ (необожженный)
(PHOSPHATE ROCK (uncalcined))

Описание
Фосфорит – это руда, содержащая химически соединенные фосфор и кислород. Сухой материал, склонный к пылеобразованию, от желтовато-коричневого до темно-серого цвета в зависимости от источника. Влага: 0–2%. Материал из некоторых источников может обладать текучестью, но после усадки не склонен к смещению.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От порошка до комков	Не применимо	1250–1429	0,70–0,80
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЧУГУН В ЧУШКАХ
(PIG IRON)

Описание
Литейный чугун 28 сортов, отлитый в 20-килограммовые чушки. В неупорядоченной груде чугун в чушках занимает приблизительно 50% видимого объема.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
550 мм x 90 мм x 80 мм	Не применимо	3333–3571	0,28–0,30
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Погрузка, как правило, осуществляется с применением ковшей. В этом случае ковши обычно опускаются с помощью крана в трюм и их содержимое высыпается. При погрузке данного груза с использованием ковшей для предотвращения повреждений первые несколько ковшей следует опускать на настил второго дна.
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

ЧУГУН В ЧУШКАХ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Перед смывкой остатков этого груза колодцы льял грузовых помещений должны быть очищены.

ПЕК КОМОВЫЙ
(PITCH PRILL)
(см. дополнение к настоящему описанию)

Описание
Пек комовый производится из дегтя, получаемого при коксовании угля. Он черного цвета и имеет специфический запах. Для удобства в обращении материал формуют выдавливанием, придавая ему характерную форму карандаша.
Груз размягчается в диапазоне температур от 40 ºС до 50 ºС. Температура плавления: 105 ºС – 107 ºС.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
9 мм в диаметре и до 7 мм длиной	Не применимо	500–800	1,25–2,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ и/или КТВ	В

Опасность
При нагревании растапливается. Горюч; при горении выделяет густой черный дым. Пыль может вызывать раздражение кожи и глаз. Обычно этот груз характеризуется низкой пожарной опасностью, однако содержащийся в грузе порошок легко воспламеним и может вызвать пожар и взрыв. Следует принимать особые меры для предотвращения пожара во время погрузки или выгрузки.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
См. дополнение к настоящему описанию.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Для предотвращения размягчения и растапливания груз не следует размещать в грузовых помещениях, находящихся вблизи подогреваемых танков.

Меры предосторожности
См. дополнение к настоящему описанию.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

ПЕК КОМОВЫЙ *(продолжение)*

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты. Во время рейса следует регулярно проверять конденсацию в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз.

Выгрузка
Должны быть приняты соответствующие меры для предотвращения образования пыли.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты, распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Дополнение

ПЕК КОМОВЫЙ

Общие меры предосторожности:

1 Персонал, участвующий в погрузочных операциях, должен быть снабжен перчатками, пылезащитными масками, защитной одеждой установленного образца и защитными очками.

2 На месте должны быть в наличии средства для промывки глаз и солнцезащитные кремы.

3 В районе погрузки должно находиться минимальное число людей. Они должны быть проинформированы обо всех имеющихся опасностях.

4 Работники, участвовавшие в операциях с данным грузом, должны тщательно вымыться и воздерживаться от пребывания на солнце в течение нескольких дней после обработки груза.

ПЕК КОМОВЫЙ *(дополнение, окончание)*

5 По окончании погрузки или выгрузки люк должен быть закрыт и с поверхностей судна должна быть смыта вся пыль.

6 Если ветер поднимает пыль, следует рассмотреть возможность приостановки операций с грузом.

7 По завершении выгрузки данного груза с палубы должны быть удалены все просыпи.

8 При обработке данного груза – погрузке или выгрузке – вентиляция жилых помещений должна быть выключена и системы кондиционирования воздуха жилых помещений должны быть переведены в режим рециркуляции.

9 Грузовая пыль легко воспламеняется и может вызвать пожар и взрыв. Для предотвращения пожара во время погрузки и выгрузки данного груза следует принимать соответствующие меры предосторожности.

ПОТАШ
(POTASH)

Описание
Поташ производится в виде гранулированных кристаллов коричневого, розового или белого цвета. Не имеет запаха; гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Порошок: до 4 мм	32°–35°	971–1299	0,77–1,03
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Поташ гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

ПОТАШ *(окончание)*

Очистка
Груз обладает умеренно выраженными коррозионными свойствами. После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть тщательно выметены и вымыты для удаления всех остатков груза, за исключением тех случаев, когда после выгрузки в эти помещения планируется вновь загружать тот же груз (ПОТАШ).

КАЛИЯ ХЛОРИД
(POTASSIUM CHLORIDE)

Описание
Порошок коричневого, розового или белого цвета. Хлорид калия производится в виде гранулированных кристаллов. Не имеет запаха и растворим в воде. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 4 мм	30°–47°	893–1235	0,81–1,12
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Несмотря на то, что этот груз классифицируется как неопасный, в увлажненном состоянии он может вызывать сильную коррозию.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Калия хлорид гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

КАЛИЯ ХЛОРИД *(окончание)*

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения и колодцы льял должны быть начисто выметены и тщательно вымыты.

КАЛИЯ НИТРАТ, № ООН 1486
(POTASSIUM NITRATE UN 1486)

Описание
Прозрачный бесцветный или белый кристаллический порошок или кристаллы. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Кристаллы или порошок	30°–31°	1136	0,88
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		В

Опасность
В увлажненном состоянии окисляется. Смеси с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Необходимо внимательно следить за тем, чтобы груз не контактировал с горючими веществами. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

КАЛИЯ НИТРАТ, № ООН 1486 *(окончание)*

Выгрузка
Калия нитрат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Данное вещество является негорючим, если оно не содержит примесей.

КАЛИЯ НИТРАТ
(POTASSIUM NITRATE)

Описание
Нитрат калия и удобрения на его основе являются гомогенными смесями, имеющими в своем составе нитрат калия в качестве единственного содержащего нитрат ингредиента. Эти грузы состоят из некрошащихся комков или гранул (белого или красного цвета), в составе которых не менее 95% по массе приходится на частицы размером 1,0 мм, не более 2,5% – на частицы размером 0,85–1,0 мм и не более 2,5% – на частицы размером менее 0,85 мм.
Вещество полностью или частично растворимо в воде. Гигроскопично.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
95% частиц или более размером не менее 1 мм, до 2,5% частиц размером 0,85–1,0 мм, и до 2,5% частиц размером менее 0,85 мм	26°–32°	1100–1250	0,80–0,90
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Груз гигроскопичен и слипается во влажном состоянии.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. До погрузки грузоотправитель должен представить капитану выданное компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, свидетельство о том, что груз не удовлетворяет критериям, предъявляемым к веществам класса 5.1.

КАЛИЯ НИТРАТ *(окончание)*

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

КАЛИЯ СУЛЬФАТ
(POTASSIUM SULPHATE)

Описание
Твердые кристаллы или порошок. Бесцветное или белое вещество.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	31°	1111	0,90
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПЕМЗА
(PUMICE)

Описание
Высокопористая вулканическая горная порода. Цвет – серовато-белый.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От порошка до комков	Не применимо	308–526	1,90–3,25
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПИРИТ (содержащий медь и железо)
(PYRITE (containing copper and iron))

Данный груз может быть классифицирован как относящийся к группе А или С. В настоящей статье идет речь о грузах, относящихся к группе С.

Описание
Дисульфид железа, содержащий медь и железо. Влага: 0%–7%. Чрезвычайно высокая склонность к пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От мелких частиц до комков размером 300 мм	Не применимо	2000–3030	0,33–0,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

ПИРИТ (содержащий медь и железо) *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПИРИТЫ ОБОЖЖЕННЫЕ (обожженные пириты)
(PYRITES, CALCINED (calcined pyrites))

Описание
Обожженные пириты в форме пыли или мелких частиц являются отходами химического производства, связанного с использованием всех видов металлосульфидов для получения либо серной кислоты, либо элементарных металлов – меди, свинца, цинка и т. д. Кислотность остатков может быть весьма значительной, особенно в присутствии воды или влажного воздуха; нередко значения pH достигают величин в диапазоне от 1,3 до 2,1.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	2326	0,43
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ и/или КТВ	А и В

Опасность
В увлажненном состоянии оказывают сильное коррозионное воздействие на сталь. Вдыхание пыли оказывает раздражающее и вредное воздействие. Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Следует уделять надлежащее внимание очистке и просушке грузовых помещений.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

ПИРИТЫ ОБОЖЖЕННЫЕ (обожженные пириты) *(окончание)*

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Подволоки должны быть демонтированы или загерметизированы для предотвращения проникновения груза. На настил второго дна, на который будет загружаться этот груз, перед погрузкой должно быть нанесено защитное покрытие, например, известковый раствор, с тем чтобы избежать любого коррозионного воздействия груза на стальные конструкции в присутствии воды.
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет (вещество негорючее). **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ПИРОФИЛЛИТ
(PYROPHYLLITE)

Описание
Природный водный алюмосиликат. Цвет – мелово-белый. Склонен к пылеобразованию. Куски: 75%, щебень: 20%, мелкие частицы: 5%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От кускового материала до мелких частиц	Не применимо	2000	0,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

ПИРОФИЛЛИТ (окончание)

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КВАРЦ
(QUARTZ)

Описание
Кусковой кристаллический материал.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Куски размером от 50 до 300 мм	Не применимо	1667	0,60
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КВАРЦИТ
(QUARTZITE)

Описание
Кварцит является плотным зернистым метаморфическим песчаником, содержащим кварц. Цвет – белый, красный, коричневый или серый, а размеры колеблются от крупных обломков породы до гальки. Может также перевозиться в полуизмельченном и отсортированном по крупности виде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10–200 мм	Не применимо	1563	0,64
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Пыль этого груза очень абразивна.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Защищать механизмы и оборудование от пыли. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

КВАРЦИТ (окончание)

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (LSA-I), неделящийся или делящийся-освобожденный, № ООН 2912 (RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non-fissile or fissile-excepted UN 2912)

Описание

Настоящее описание включает руды, содержащие встречающиеся в природе радионуклиды (например, уран и торий), а также концентраты таких руд с природным или обедненным ураном и торием, включая металлы, смеси и соединения.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
7	Не применимо		B

Опасность

Низкая радиотоксичность. Некоторые материалы могут обладать опасными химическими свойствами.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Без необходимости люди не должны подвергаться воздействию грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Не должно происходить утечек за пределы грузового помещения, в котором размещен этот груз.

Вентиляция

Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (LSA-I), неделящийся или делящийся-освобожденный, № ООН 2912 *(окончание)*

Перевозка
При перевозке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем.

Выгрузка
При выгрузке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем.

Очистка
Грузовые помещения, в которых был размещен данный груз, не должны использоваться для перевозки других грузов до проведения дезактивации. См. подраздел 9.3.2.3 настоящего Кодекса.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Если необходимо, применять водораспыление для ограничения распространения пыли. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками. Обращаться по радио за медицинской помощью.

Примечания
Большая часть материалов, скорее всего, будет негорючей. Быстро собрать, изолировать и накрыть потенциально загрязненное оборудование. Обратиться за рекомендациями к специалистам.

РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОБЪЕКТЫ С ПОВЕРХНОСТНЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ (SCO-I), неделящийся или делящийся-освобожденный, № ООН 2913 (RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I), non-fissile or fissile-excepted UN 2913)

Описание

Объекты группы SCO-I обладают низкой радиоактивностью. Настоящее описание включает твердые объекты, которые сами по себе не являются радиоактивными, но содержат радиоактивное вещество, распределенное по их поверхности, при условии что:

1 нефиксированное загрязнение доступной поверхности, усредненное по площади более 300 см^2 (или по всей поверхности, если ее площадь менее 300 см^2), не превышает 4 Бк/см^2 для бета- и гамма-излучателей, а также для альфа-излучателей низкой токсичности и 0,4 Бк/см^2 для всех других альфа-излучателей;

2 фиксированное загрязнение доступной поверхности, усредненное по площади более 300 см^2 (или по всей поверхности, если ее площадь менее 300 см^2), не превышает 4 x 10^4 Бк/см^2 для бета- и гамма-излучателей, а также альфа-излучателей низкой токсичности и 4 x 10^3 Бк/см^2 для всех других альфа-излучателей; и

3 нефиксированное загрязнение вместе с фиксированным загрязнением недоступной поверхности, усредненное по площади более 300 см^2 (или по всей поверхности, если ее площадь менее 300 см^2), не превышает 4 x 10^4 Бк/см^2 для бета- и гамма-излучателей, а также альфа-излучателей низкой токсичности и 4 x 10^3 Бк/см^2 для всех других альфа-излучателей.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
7	Не применимо		B

Опасность

Низкая радиоактивность.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОБЪЕКТЫ С ПОВЕРХНОСТНЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ (SCO-I), неделящийся или делящийся-освобожденный, № ООН 2913 *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Люди не должны подвергаться воздействию грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки и пылезащитные маски. Не должно происходить утечек за пределы грузового помещения, в котором размещен этот груз.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
При перевозке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем.

Выгрузка
При выгрузке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем.

Очистка
Грузовые помещения, в которых был размещен данный груз, не должны использоваться для перевозки других грузов до проведения дезактивации. См. подраздел 9.3.2.3 настоящего Кодекса.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Если необходимо, применять водораспыление для ограничения распространения пыли. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками. Обращаться по радио за медицинской помощью.

Примечания
Большая часть материалов, скорее всего, будет негорючей. Быстро собрать, изолировать и накрыть потенциально загрязненное оборудование. Обратиться за рекомендациями к специалистам.

РАЗОРИТ (БЕЗВОДНЫЙ)
(RASORITE (ANHYDROUS))

Описание
Гранулированное желто-белое кристаллическое вещество, образующее малое количество пыли или непылящее. Абразивно. Гигроскопично.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Менее 2,36 мм	Не применимо	1282–1493	0,67–0,78
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Разорит (безводный) гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

РУТИЛОВЫЙ ПЕСОК
(RUTILE SAND)

Описание
Мелкозернистый песок от коричневого до черного цвета. Абразивен. Перевозится сухим. Может образовывать пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,15 мм или менее	Не применимо	2500–2700	0,37–0,40
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

РУТИЛОВЫЙ ПЕСОК *(окончание)*

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СОЛЬ
(SALT)

Описание
Мелкие белые кристаллы. Влагосодержание варьируется, но не превышает 5,5%. Груз легкорастворим. В случае попадания воды в трюмы существует риск потери остойчивости судна в результате растворения этого груза (образование жидкой основы и смещение груза).

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Кристаллы до 12 мм	Не применимо	893–1235	0,81–1,12
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Части грузового помещения, соприкасающиеся с грузом, такие как настилы второго дна, бункеры, бортовая обшивка и переборки, должны быть обработаны известковым раствором или покрашены для предотвращения коррозии.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СУЛЬФАТ НАТРИЯ
(SALT CAKE)

Описание
Неочищенный сульфат натрия. Цвет – белый. Гранулированный материал, который перевозится сухим.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10–200 мм	Не применимо	1052–1124	0,89–0,95
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СОЛЬ КАМЕННАЯ
(SALT ROCK)

Описание
Цвет – белый. Влагосодержание: 0,02%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкие гранулы	Не применимо	943–1020	0,98–1,06
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПЕСОК
(SAND)

Настоящее описание применимо к следующим видам песка:

Формовочный песок
Песок калиевого полевого шпата
Кварцевый песок
Кремнистый песок
Песок натриевого полевого шпата

Описание
Обычно мелкие частицы. Абразивные и склонные к пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,1–5 мм	Не применимо	1020–2000	0,50–0,98
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Вдыхание кварцевой пыли может привести к респираторным заболеваниям. Частицы кварца легко переносятся по воздуху и попадают внутрь при вдыхании.
Промышленные пески могут быть покрыты смолой и слипаются под воздействием тепла (55 °C – 60 °C).
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Промышленные пески, покрытые смолой, должны размещаться «отдельно от» источников тепла.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

ПЕСОК *(окончание)*

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Колодцы льял грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть сухими.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

ПЕСОК ТЯЖЕЛЫЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ
(SAND, HEAVY MINERAL)

Описание
Груз обычно представляет собой смесь двух или более тяжелых минеральных песков. Такие пески характеризуются высокой объемной плотностью и относительно мелким размером частиц. Абразивен. Может образовывать пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 5 мм	Не применимо	2380–3225	0,31–0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ПЕСОК ТЯЖЕЛЫЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ *(окончание)*

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ПЕСОК, РУДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ, РАДИОАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО С НИЗКОЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ (LSA-I), № ООН 2912 (SAND, MINERAL CONCENTRATE, RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) UN 2912)

Описание

Данный груз, как правило, представляет собой концентрат, образующийся в процессе переработки тяжелых минеральных песков. Такие концентраты минерального песка характеризуются высокой объемной плотностью и относительно небольшим размером частиц. Настоящее индивидуальное описание охватывает концентраты песка, в которых содержится природный или обедненный уран и торий в виде металлов, смесей и соединений.

Абразивен. Может образовывать пыль. Груз является связным при влагосодержании выше 1%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкие частицы размером до 2 мм	Приблизительно 35°	2200–3225	0,31–0,45
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
7	Не применимо	ТТВ и КТВ	А и В

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Низкая радиоактивность.

Может наносить долгосрочный вред здоровью и вызывать раздражение кожи.

Длительное и многократное воздействие кварцевой пыли может стать причиной респираторных заболеваний.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

ПЕСОК, РУДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ, РАДИОАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО С НИЗКОЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ (LSA-I), № ООН 2912 *(продолжение)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Персонал не должен без необходимости подвергаться воздействию пыли этого груза. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Не должно происходить утечек за пределы грузового помещения, в котором размещен этот груз.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
При перевозке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем. Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
При выгрузке этого груза должны выполняться все инструкции, предоставленные грузоотправителем.

Очистка
Грузовые помещения, в которых был размещен данный груз, не должны использоваться для перевозки других грузов до проведения дезактивации. См. подраздел 9.3.2.3 настоящего Кодекса.

ПЕСОК, РУДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ, РАДИОАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО С НИЗКОЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ (LSA-I), № ООН 2912 *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Если необходимо, применять водораспыление для ограничения распространения пыли. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечания

Большая часть материалов, скорее всего, будет негорючей. Быстро собрать, изолировать и накрыть потенциально загрязненное оборудование. Обратиться за рекомендациями к специалистам.

ДРЕВЕСНЫЕ ОПИЛКИ
(SAWDUST)

Описание
Мелкие частицы древесины.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ	В

Опасность
Материал склонен к самовозгоранию, кроме тех случаев, когда он является чистым и сухим и не загрязнен нефтепродуктами. Способен вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.
«Отдельно от» всех жидкостей класса 5.1 и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.
До погрузки этого груза грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз является чистым и сухим и не содержит примесей нефтепродуктов.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Специальных требований нет.

ДРЕВЕСНЫЕ ОПИЛКИ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Нет
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ОКАЛИНА, ОБРАЗУЮЩАЯСЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЧУГУНА И СТАЛИ (SCALE GENERATED FROM THE IRON AND STEEL MAKING PROCESS)

Описание

Груз состоит в основном из оксида железа, образующегося на различных этапах производства чугуна и стали. Основным компонентом груза является прокатная окалина, собранная из воды, используемой в процессе горячей прокатки, а также из дренажных колодцев и содержащая небольшое количество масла, используемого при прокатке. Груз повторно используется в качестве сырья при производстве чугуна.

Имеет различную форму – от порошка до крупных кусков. Цвет – серый, пепельно-коричневый, пепельно-черный с прозеленью, коричневый, красно-коричневый или черный. Удельный вес твердого вещества от 3 до 6.

Груз состоит в основном из влаги, масла (менее 1,2%), вюстита (FeO), магнетита (Fe_3O_4), гематита (Fe_2O_3), металлического железа и фаялита (Fe_2SiO_4). Помимо влаги и масла основными компонентами груза являются следующие химические элементы: Fe > 70%, Ca < 0,8%, Si < 0,7%, Al < 0,3%, Cr < 1,5%, Ni < 0,5%, Mn < 1,0%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 150 мм	Не применимо	1300–3300	0,30–0,77
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

ОКАЛИНА, ОБРАЗУЮЩАЯСЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЧУГУНА И СТАЛИ *(окончание)*

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Поскольку груз может содержать менее 1,2% масла, необходимо обращать внимание на то, чтобы содержимое льял не сливалось непосредственно из грузовых трюмов.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЛОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
(SCRAP METAL)
(см. дополнение к настоящему описанию)

Описание
Железный или стальной «лом», в состав которого могут входить самые разные черные металлы и который предназначен главным образом для переработки.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Не применимо	Варьируется	Варьируется
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.

Негорючий или малопожароопасный груз, за исключением случаев, когда груз содержит стружку (мелкую металлическую стружку, способную к самовозгоранию); см. статью СТРУЖКА, ОПИЛКИ ИЛИ ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793, в настоящем Кодексе.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
См. дополнение к настоящему описанию.

Меры предосторожности
См. дополнение к настоящему описанию.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Откачка льяльных вод из грузовых помещений, в которых перевозится данный груз, допускается только в случае крайней необходимости. Льяльные воды могут содержать примеси масла и других загрязнителей, поскольку в состав груза могут входить отслужившие машины и механизмы. *См. дополнение к настоящей индивидуальной описи.*

ЛОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ *(окончание)*

Выгрузка
Если груз выгружается с помощью магнитного захвата или многочелюстного грейфера:

.1 палуба и палубные механизмы должны быть защищены от падения груза; и

.2 после завершения выгрузки необходимо проверить судно на наличие повреждений.

Очистка
Перед очисткой грузовых помещений, использовавшихся для размещения данного груза, экипаж должен быть проинформирован об опасности, связанной с тем, что в грузе могло присутствовать битое стекло и предметы с острыми краями. Перед смывкой остатков этого груза следует удалить любые нефтяные загрязнения с настила второго дна и из колодцев льял грузовых помещений, в которых перевозился данный груз.

Дополнение

ЛОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ

Обработка этого груза может производиться с помощью различных средств – от магнитных захватов до многочелюстных грейферов, выбор которых обычно зависит от размеров материала. Груз может включать как крупные предметы, такие как кузова автомобилей, так и мелкий лом, например, металлическую стружку (опилки). Вес отдельных компонентов груза также варьируется в диапазоне от тяжелых механизмов до жестяных банок.

Погрузка

Перед погрузкой грузовые помещения должны быть подготовлены в соответствии с общепринятой практикой, а любые зоны, которые могут быть повреждены падающим грузом, должны быть защищены подстилочным материалом. К ним относятся палубы и комингсы в районе перемещения материалов к грузовым помещениям. Может оказаться целесообразным демонтаж боковых ограждений.

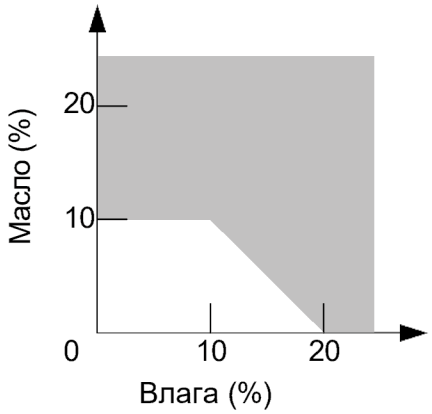
Для смягчения удара от падения предметов на настил второго дна на всей его площади должен быть тщательно уложен нижний слой этого груза. Операторы магнитных захватов и грейферов должны быть проинструктированы о том, что они не должны освобождать груз на слишком большой высоте над грудой лома. Обычным методом погрузки является формирование штабеля вдоль диаметральной линии судна и использование его откосов для спуска лома к краям трюма. Следует приложить все усилия к тому, чтобы заполнить ломом дальние участки трюма для равномерного распределения нагрузки. Если это не будет сделано, легкие куски большого размера будут скатываться к бортам, а небольшие тяжелые куски будут скапливаться в центре.

Капитан должен знать, что при откачке воды из колодцев льял в ней может обнаружиться некоторое количество грязи и масла с утилизируемых машин и механизмов. В ломе может присутствовать битое стекло и предметы с острыми неровными краями, поэтому персонал, работающий вблизи от лома, должен проявлять осторожность.

Перед закрытием люков следует проверить грузовые помещения, чтобы убедиться в том, что никакие острые предметы не могут пробить борт судна.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386
а) остаточный продукт механического отжима масла из семян, содержащий более 10% масла или более 20% масла в совокупности с влагой
(SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386
(a) mechanically expelled seeds, containing more than 10% of oil or more than 20% of oil and moisture combined)

На рисунке показан соответствующий диапазон содержания масла и влаги.



Перевозится навалом только по особому разрешению компетентного органа.

Описание
Остаточный продукт механического отжима масла из семян масличных культур. Настоящее описание применимо к продуктам растительного происхождения на основе следующего:

Хлебопекарное сырье
Ячменный солод в гранулах
Свекла
Отруби в гранулах
Пивная дробина в гранулах
Цитрусовый жом в гранулах
Кокос
Копра
Кукурузно-глютеновая мука
Семена хлопчатника
Экспеллерный жмых
Глютен гранулированный
Арахисовый шрот
Кукурузный шрот
Льняные семена
Кукуруза
Маслянистый шрот
Дробленый гранулированный корм
Нуговый жмых экспеллерный
Масличный жмых
Пальмовые ядра
Арахис
Зерновые гранулы
Гранулированные отруби
Семена рапса
Рисовые отруби
Рисовая сечка
Семена сафлора
Семенной экспеллерный жмых, маслянистый
Соевые бобы
Соломенные гранулы
Семена подсолнечника
Жареные корма

Эти продукты могут перевозиться в виде пульпы, жома, шрота, гранул или экспеллерного жмыха.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 a) *(продолжение)*

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		B

Опасность
Груз способен медленно самонагреваться, а в увлажненном состоянии или в случае повышенного содержания неокисленного масла – самовоспламеняться. Груз может окисляться, вызывая при этом снижение содержания кислорода в грузовом помещении. Может также выделять углекислый газ.

Размещение и разделение
См. подраздел 9.3 настоящего Кодекса.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Груз принимается к погрузке только в том случае, если его температура не превышает температуру окружающей среды более чем на 10 °C или составляет не более 55 °C, в зависимости от того, какая из этих температур ниже. Перед перевозкой этот груз должен быть надлежащим образом выдержан; длительность выдержки зависит от содержания в нем масла. Компетентный орган может разрешить перевозку жмыхов, охватываемых настоящим описанием, в соответствии с условиями, предписанными для перевозки ЖМЫХА b) (см. следующую статью), если в результате проведенных испытаний он убедится в том, что такое послабление является оправданным. В свидетельствах компетентного органа, дающего такое разрешение, должно быть указано содержание в веществе масла и влаги. Во время рейса должна регулярно измеряться и регистрироваться температура данного груза на различной глубине в грузовых помещениях. Если температура груза достигает 55 °C и продолжает повышаться, вентиляция груза должна быть прекращена. Если самонагревание продолжается, в грузовое помещение должен быть подан углекислый или инертный газ. Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 а) *(окончание)*

Вентиляция
Для предотвращения самонагревания груза во время рейса не должна использоваться механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, за исключением чрезвычайных ситуаций.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386
b) остаточный продукт экстрагирования растворителями и отжима масла из семян, содержащий не более 10% масла и не более 20% масла в совокупности с влагой, если содержание влаги превышает 10%
(SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386
(b) solvent extractions and expelled seeds, containing not more than 10% of oil and when the amount of moisture is higher than 10%, not more than 20% of oil and moisture combined)

Положения настоящего описания не распространяются на следующие материалы, поскольку они не соответствуют критериям для материалов класса 4.2:

.1 полученные путем экстрагирования масла растворителями рапсовый шрот, гранулированный рапсовый шрот, соевый шрот, хлопковый шрот и подсолнечный шрот, содержащие не более 4% масла и 15% масла в совокупности с влагой;

.2 цитрусовый жом в гранулах, полученный путем механического отжима и содержащий не более 2,5% масла и 14% масла в совокупности с влагой;

.3 полученная путем механического отжима кукурузно-глютеновая мука, содержащая не более 11% масла и 23,6% масла в совокупности с влагой;

.4 полученный путем механического отжима кукурузно-глютеновая мука в гранулах, содержащая не более 5,2% масла и 17,8% масла в совокупности с влагой; и

.5 полученный путем механического отжима свекловичный жом в гранулах, содержащий не более 2,8% масла и 15,0% масла в совокупности с влагой.

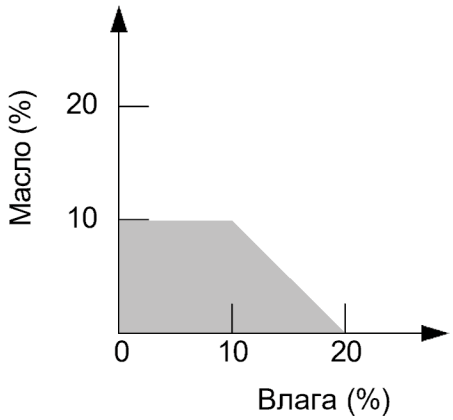
Перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить свидетельство, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки, о том, что содержание масла и влаги в грузе соответствует указанному выше.

Примечание. Настоящее описание применяется к следующим продуктам:

.1 любой полученный путем экстрагирования растворителями или отжима масла жмых, содержащий не более 10% масла и не более 10% влаги; и

.2 любой полученный путем экстрагирования растворителями или отжима масла жмых, содержащий не более 10% масла и более 10% влаги, при условии что содержание масла в совокупности с влагой не превышает 20%.

На рисунке показан соответствующий диапазон содержания масла и влаги.



ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 b) *(продолжение)*

Если в жмыхе, полученном путем экстрагирования масла растворителями, содержание масла или масла и влаги превышает указанные выше величины, следует обратиться за рекомендациями к компетентным органам.

Описание
Остаточный продукт экстрагирования растворителями или механического отжима масла из семян масличных культур. Настоящее описание применимо к продуктам растительного происхождения на основе следующего:

Хлебопекарное сырье
Ячменный солод в гранулах
Свекла
Отруби в гранулах
Пивная дробина в гранулах
Цитрусовый жом в гранулах
Кокос
Копра
Кукурузно-глютеновая мука
Семена хлопчатника
Экспеллерный жмых
Глютен гранулированный
Арахисовый шрот
Кукурузный шрот
Льняные семена
Кукуруза
Маслянистый шрот
Дробленый гранулированный корм
Нуговый жмых экспеллерный
Масличный жмых
Пальмовые ядра
Арахис
Зерновые гранулы
Гранулированные отруби
Семена рапса
Рисовые отруби
Рисовая сечка
Семена сафлора
Семенной экспеллерный жмых, маслянистый
Соевые бобы
Соломенные гранулы
Семена подсолнечника
Жареные корма

Эти продукты могут перевозиться в виде пульпы, жома, шрота, гранул или экспеллерного жмыха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		B

Опасность
Груз способен медленно самонагреваться, а в увлажненном состоянии или в случае повышенного содержания неокисленного масла – самовоспламеняться. Способен окисляться, вызывая при этом снижение содержания кислорода в грузовом помещении. Может также выделять углекислый газ.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 b) *(продолжение)*

Размещение и разделение
См. подраздел 9.3 настоящего Кодекса.

Если переборка между грузовым помещением и машинным отделением не изолирована по стандарту класса А-60, продукт экстрагирования масла растворителями должен размещаться «на удалении от» переборки.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Груз должен приниматься к погрузке, только если он практически не содержит легковоспламеняющихся растворителей и сопровождается свидетельством с указанием содержания масла и влаги, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки.
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Перед перевозкой этот груз должен быть надлежащим образом выдержан; длительность выдержки зависит от содержания в нем масла. Во время рейса должна регулярно измеряться и регистрироваться температура данного груза на различной глубине в грузовых помещениях. Если температура груза достигает 55 °С и продолжает повышаться, вентиляция груза должна быть прекращена. Если самонагревание продолжается, в грузовое помещение должен быть подан углекислый или инертный газ. Несмотря на предыдущее требование, в отношении жмыхов, полученных путем экстрагирования масла растворителями, от применения углекислого или инертного газа необходимо воздерживаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара. Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня. Если запланированный период времени между началом погрузки и завершением выгрузки данного груза превышает 5 дней, груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если он будет перевозиться в грузовом помещении, оборудованном средствами для подачи в помещение углекислого или инертного газа. Курение и применение открытых источников света запрещено вблизи грузовых помещений во время погрузки и выгрузки, а также в любое иное время при входе в грузовые помещения. Электрические цепи непригодного для использования во взрывоопасной среде оборудования в грузовых помещениях должны быть изолированы путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители. Вентиляторы грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть снабжены искрогасительными сетками.

ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 b) *(окончание)*

Вентиляция
Для удаления из груза любых остаточных паров растворителя должна по мере необходимости применяться естественная или механическая поверхностная вентиляция. Для предотвращения самонагревания груза при использовании механической вентиляции необходимо соблюдать осторожность.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

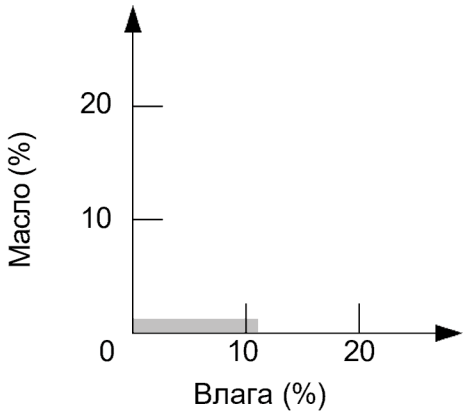
Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечания
Применение углекислого газа ограничивается локализацией пожара; время от времени в течение рейса может требоваться закачка его дополнительных количеств для уменьшения содержания кислорода в трюме. По прибытии в порт необходимо произвести выемку груза для того, чтобы добраться до места возникновения пожара.

ЖМЫХ, № ООН 2217
с массовой долей растительного масла не более 1,5% и влаги не более 11%
(SEED CAKE UN 2217
with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture)

Положения настоящего описания не распространяются на следующие материалы, поскольку они не соответствуют критериям для материалов класса 4.2: являющиеся продуктом экстракции масла растворителями, рапсовый шрот, гранулированный рапсовый шрот, соевый шрот, хлопковый шрот и подсолнечный шрот, содержащие не более 1,5% масла и не более 11% влаги. Перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить свидетельство, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки, о том, что содержание масла и влаги в грузе соответствует указанному выше.

На рисунке показан соответствующий диапазон содержания масла и влаги.



Описание
Остаточный продукт экстрагирования масла растворителями из семян масличных культур. Настоящее описание применимо к продуктам растительного происхождения на основе следующего:

Хлебопекарное сырье
Ячменный солод в гранулах
Свекла
Отруби в гранулах
Пивная дробина в гранулах
Цитрусовый жом в гранулах
Кокос
Копра
Кукурузно-глютеновая мука
Семена хлопчатника
Экспеллерный жмых
Глютен гранулированный
Арахисовый шрот
Кукурузный шрот
Льняные семена
Кукуруза
Маслянистый шрот
Дробленый гранулированный корм
Нуговый жмых экспеллерный
Масличный жмых
Пальмовые ядра
Арахис
Зерновые гранулы
Гранулированные отруби
Семена рапса
Рисовые отруби
Рисовая сечка
Семена сафлора
Семенной экспеллерный жмых, маслянистый
Соевые бобы
Соломенные гранулы
Семена подсолнечника

ЖМЫХ, № ООН 2217
с массовой долей растительного масла не более 1,5% и влаги не более 11%
(продолжение)

Эти продукты могут перевозиться в виде пульпы, жома, шрота, гранул, экспеллерного жмыха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,1–5 мм	Не применимо	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.2	Не применимо		В

Опасность
Груз способен медленно самонагреваться, а в увлажненном состоянии или в случае повышенного содержания неокисленного масла – самовоспламеняться. Способен окисляться, вызывая при этом снижение содержания кислорода в грузовом помещении. Может также выделять углекислый газ.

Размещение и разделение
См. подраздел 9.3 настоящего Кодекса.
Если переборка между грузовым помещением и машинным отделением не изолирована по стандарту класса А-60, данный груз должен размещаться «на удалении от» переборки.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Груз должен приниматься к погрузке, только если он практически не содержит легковоспламеняющихся растворителей и сопровождается свидетельством с указанием содержания масла и влаги, которое выдано лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки.
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Во время рейса должна регулярно измеряться и регистрироваться температура данного груза на различной глубине в грузовых помещениях. Если температура груза достигает 55 °С и продолжает повышаться, вентиляция груза должна быть прекращена. Если самонагревание продолжается, в грузовое помещение должен быть подан углекислый или инертный газ. Несмотря на предыдущее требование, от применения углекислого или инертного газа необходимо воздерживаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара. Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено,

ЖМЫХ, № ООН 2217
с массовой долей растительного масла не более 1,5% и влаги не более 11%
(окончание)

что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня. Если запланированный период времени между началом погрузки и завершением выгрузки данного груза превышает 5 дней, груз должен приниматься к погрузке только в том случае, если он будет перевозиться в грузовом помещении, оборудованном средствами для подачи в помещение углекислого или инертного газа. Курение и применение открытых источников света должны быть запрещены вблизи грузовых помещений во время погрузки и выгрузки, а также в любое иное время при входе в грузовые помещения. Электрические цепи непригодного для использования во взрывоопасной среде оборудования в грузовых помещениях должны быть изолированы путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители. Вентиляторы грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть снабжены искрогасительными сетками.

Вентиляция
Для удаления из груза любых остаточных паров растворителя должна по мере необходимости применяться естественная или механическая поверхностная вентиляция. Для предотвращения самонагревания груза при использовании механической вентиляции необходимо соблюдать осторожность.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечания
Применение углекислого газа ограничивается локализацией пожара; время от времени в течение рейса может требоваться закачка его дополнительных количеств для уменьшения содержания кислорода в трюме. По прибытии в порт необходимо произвести выемку груза для того, чтобы добраться до места возникновения пожара.

ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР (SEED CAKES AND OTHER RESIDUES OF PROCESSED OILY VEGETABLES)

Настоящее описание применяется только к жмыху и другим остаточным продуктам переработки маслосодержащих растительных культур, которые практически не содержат горючих легковоспламеняющихся растворителей и других легковоспламеняющихся химических веществ, соответствуют критериям для самонагревающихся твердых веществ, указанным в подразделе 9.2.3.3, и не отвечают ни одному из критериев для опасных грузов, указанных в подразделе 9.2.2.

Описание

Остаточные продукты механического отжима или экстрагирования масла с использованием растворителя или других химических процессов из маслосодержащих семян, зерен, злаков, фруктов и овощей. Груз может перевозиться в виде пульпы, жома, шрота, гранул или экспеллерного жмыха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Варьируется	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ	В

Опасность

Груз способен окисляться, вызывая при этом снижение содержания кислорода в грузовом помещении. Может также выделять углекислый газ.
Погрузка сухих гранул с помощью погрузочных воздуходувок может создавать опасность взрыва пыли.

Размещение и разделение

Если иное не определено компетентным органом, разделение должно соответствовать предусмотренному для материалов класса 4.2.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Продукты экстрагирования масла растворителями должны приниматься к погрузке только в том случае, если они практически не содержат легковоспламеняющихся растворителей. Перед погрузкой грузы продуктов, полученных путем экстрагирования масла растворителями, должны быть надлежащим образом выдержаны; длительность выдержки зависит от содержания в них масла.

ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР *(продолжение)*

Груз принимается к погрузке только в том случае, если его температура не превышает температуру окружающей среды более чем на 10 °C или составляет не более 55 °C, в зависимости от того, какая из этих температур ниже. В целях предотвращения возможных взрывов пыли следует не допускать ее контакта с любыми источниками воспламенения. Воздуходувное оборудование должно быть заземлено. Трубопроводы должны быть электрически непрерывны или заземлены.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать пылезащитные маски, средства защиты глаз и защитную одежду.

Во время рейса должна регулярно измеряться и регистрироваться температура данного груза на различной глубине в грузовых помещениях. Если температура груза достигает 55 °C и продолжает повышаться, вентиляция груза должна быть прекращена.

Если самонагревание продолжается, в грузовое помещение должен быть подан углекислый или инертный газ. Несмотря на предыдущее требование, в отношении грузов продуктов, полученных путем экстрагирования масла растворителями, от применения углекислого или инертного газа необходимо воздерживаться до тех пор, пока не появятся очевидные признаки пожара.

Электрические цепи непригодного для использования во взрывоопасной среде оборудования в грузовых помещениях должны быть изолированы путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители.

Вентиляторы грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть снабжены искрогасительными сетками.

Вентиляция
Для удаления из груза любых остаточных паров растворителя должна по мере необходимости применяться естественная или механическая поверхностная вентиляция. Для предотвращения самонагревания груза при использовании механической вентиляции необходимо соблюдать осторожность.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения углекислым газом, если она установлена. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечания

Применение углекислого газа ограничивается локализацией пожара; время от времени в течение рейса может требоваться закачка его дополнительных количеств для уменьшения содержания кислорода в трюме. По прибытии в порт необходимо произвести выемку груза для того, чтобы добраться до места возникновения пожара.

ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР (SEED CAKES AND OTHER RESIDUES OF PROCESSED OILY VEGETABLES)

Настоящее описание применяется только к жмыху и другим остаточным продуктам переработки маслосодержащих растительных культур, которые практически не содержат горючих легковоспламеняющихся растворителей и других легковоспламеняющихся химических веществ и не отвечают ни одному из критериев для опасных грузов или для веществ, опасных лишь при перевозке навалом, указанных в подразделах 9.2.2 или 9.2.3 соответственно.

Описание

Остаточные продукты механического отжима или экстрагирования масла с использованием растворителя или других химических процессов из маслосодержащих семян, зерен, злаков, фруктов и овощей. Груз может перевозиться в виде пульпы, жома, шрота, гранул или экспеллерного жмыха.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Варьируется	Варьируется	478–719	1,39–2,09
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность

Способен окисляться, вызывая при этом снижение содержания кислорода в грузовом помещении.

Погрузка сухих гранул с помощью погрузочных воздуходувок может создавать опасность взрыва пыли.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР *(окончание)*

В отношении жмыха перед погрузкой грузоотправитель должен предоставить свидетельство, выданное лицом, признанным компетентным органом страны отгрузки, и подтверждающее, что критерии освобождения данного груза от выполнения требований, предусмотренных описаниями для ЖМЫХА № ООН 1386 b) или № ООН 2217, в зависимости от того, что применимо, выполнены согласно положениям этих описаний и что материал не удовлетворяет критериям ВОН (СТВ), указанным в подразделе 9.2.3.3.

Продукты экстрагирования масла растворителями должны приниматься к погрузке только в том случае, если они практически не содержат легковоспламеняющихся растворителей. Перед погрузкой экстрагированные растворителями грузы должны быть надлежащим образом выдержаны; длительность выдержки зависит от содержания в них масла.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые помещения с этим грузом допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать пылезащитные маски, средства защиты глаз и защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СИЛИКОМАРГАНЕЦ (карботермический)
(SILICOMANGANESE (carbo-thermic))

Описание
Вещество является продуктом процесса карботермического восстановления. Ферросплав, который в основном состоит из марганца и кремния и используется главным образом в качестве восстановителя и легирующего элемента в процессе производства стали. Частицы или гранулы металла от серебристо-металлического до темно-серого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелочь размером до 80 мм	Не применимо	3100–4000	0,25–0,32
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» кислот, щелочей, окислителей, восстановителей и пищевых продуктов.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СИЛИКОМАРГАНЕЦ (низкоуглеродистый)
(SILICOMANGANESE (low carbon))

Описание
Ферросплав, который в основном состоит из марганца и кремния и используется главным образом в качестве восстановителя и легирующего элемента в процессе производства стали. Частицы или гранулы черновато-коричневого или серебристо-белого металла.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
10–150 мм	Не применимо	3000–3300	0,30–0,33
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВВ, и/или ВТ, и/или ТТВ	В

Опасность
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью. Однако при взаимодействии с водой груз может выделять водород – воспламеняющийся газ, который может образовывать взрывоопасные смеси с воздухом и в аналогичных условиях выделять высокотоксичные газы фосфин и арсин. Груз способен вызывать снижение содержания кислорода в грузовом помещении. Может нанести долгосрочный вред здоровью.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.3.
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

СИЛИКОМАРГАНЕЦ (низкоуглеродистый) *(продолжение)*

Меры предосторожности
Изготовитель или грузоотправитель должен предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что после его производства груз хранился под укрытием, но на открытом воздухе в течение не менее трех дней до его отправки.

Во время нахождения на борту этого груза на палубе и в грузовых помещениях не должно разрешаться курение и на палубе должны вывешиваться надписи «НЕ КУРИТЬ». Электрическая арматура и кабели должны быть в хорошем состоянии и надлежащим образом защищены от короткого замыкания и искр. Если для разделения используется пригодная для данной цели переборка, вырезы в палубах и переборках для кабелей и трубопроводов должны быть загерметизированы с целью предотвратить проникновение газа и пара. По возможности вентиляционные системы жилых помещений должны быть закрыты или экранированы, а системы кондиционирования воздуха, если таковые имеются, должны быть переведены в режим рециркуляции во время погрузки или выгрузки этого груза, с тем чтобы свести к минимуму проникновение пыли в жилые помещения или другие внутренние помещения судна. Должны приниматься меры предосторожности для сведения к минимуму попадания пыли на движущиеся части палубных машин и механизмов и внешнее навигационное оборудование, такое как ходовые огни.

Вход персонала в закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода восстановлено до нормального уровня во всем помещении и что в нем нет токсичных газов, если не обеспечивается достаточная вентиляция и циркуляция воздуха во всем свободном пространстве над грузом.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться механическая поверхностная вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится этот груз.

Перевозка
Для измерения количества кислорода и воспламеняющихся газов, которые может выделять груз, во время перевозки этого груза на борту должны иметься соответствующие детекторы для каждого из этих газов или их сочетания. Детекторы должны быть пригодны для применения в лишенной кислорода атмосфере и должны быть сертифицированы как безопасные для использования во взрывоопасной среде. Концентрация этих газов в грузовых помещениях, в которых перевозится данный груз, должна измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СИЛИКОМАРГАНЕЦ (низкоуглеродистый) *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки и применить углекислый газ при наличии такой возможности. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Вещество является фактически негорючим в сухом состоянии.

КРЕМНИЕВЫЙ ШЛАК
(SILICON SLAG)

Описание
Кремниевый шлак – это не имеющее запаха металлическое вещество сероватого цвета, как правило, в виде кускового материала. Состоит из кремния и диоксида кремния в различных пропорциях.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 150 мм	Не применимо	1500–3000	0,33–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Пыль может вызвать раздражение глаз, кожи и верхних дыхательных путей.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Разделение и размещение
«Отдельно от» кислот и основ.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

КРЕМНИЕВЫЙ ШЛАК *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СОДА КАЛЬЦИНИРОВАННАЯ (плотная и легкая)
(SODA ASH (dense and light))

Описание
Порошкообразный материал, состоящий из белых зерен и пыли без запаха. Производится путем сжигания соли и известняка. Растворим в воде. Кальцинированная сода разрушается при взаимодействии с нефтью.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Порошкообразная	Не применимо	599–1053	0,95–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

СОДА КАЛЬЦИНИРОВАННАЯ (плотная и легкая) *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза грузовые помещения должны быть тщательно выметены, за исключением тех случаев, когда в эти помещения планируется вновь загружать тот же груз (СОДУ КАЛЬЦИНИРОВАННУЮ). Остатки этого груза в виде взвеси могут быть откачаны во время мойки.

НАТРИЯ НИТРАТ, № ООН 1498
(SODIUM NITRATE UN 1498)

Описание
Бесцветные прозрачные кристаллы без запаха. Гигроскопичны и растворимы в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	508–719	1,39–1,97
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		B

Опасность
Хотя вещество и является негорючим, его смеси с горючими веществами легко воспламеняются и могут интенсивно гореть.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

НАТРИЯ НИТРАТ, № ООН 1498 *(окончание)*

Выгрузка
Натрия нитрат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Данное вещество является негорючим, если оно не содержит примесей.

НАТРИЯ НИТРАТ
(SODIUM NITRATE)

Описание
Нитрат натрия и удобрения на его основе являются гомогенными смесями, имеющими в своем составе нитрат натрия в качестве единственного содержащего нитрат ингредиента. Эти грузы состоят из некрошащихся комков или гранул белого цвета, в составе которых не менее 95% по массе приходится на частицы размером 1,0 мм, не более 2,5% – на частицы размером 0,85–1,0 мм и не более 2,5% – на частицы размером менее 0,85 мм.

Вещество полностью или частично растворимо в воде. Гигроскопично.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
95% частиц или более размером не менее 1 мм, до 2,5% частиц размером 0,85–1,0 мм, и до 2,5% частиц размером менее 0,85 мм	26°–32°	1100–1250	0,80–0,90
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Груз гигроскопичен и во влажном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. До погрузки грузоотправитель должен представить капитану выданное компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, свидетельство о том, что груз не удовлетворяет критериям, предъявляемым к веществам класса 5.1.

НАТРИЯ НИТРАТ *(окончание)*

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ, № ООН 1499 (SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499)

Описание
Гигроскопичная смесь, растворимая в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	30°	1136	0,88
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
5.1	Не применимо		В

Опасность
Хотя вещество и является негорючим, его смеси с горючими веществами могут легко воспламеняться и интенсивно гореть.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Необходимо внимательно следить за тем, чтобы груз не контактировал с горючими веществами.
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.
Капитан и лица командного состава должны иметь в виду, что в случае пожаров, связанных с этим грузом, судовая стационарная установка газового пожаротушения будет неэффективной и может потребоваться применение большого количества воды.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ, № ООН 1499 *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Смесь нитрата натрия и нитрата калия гигроскопична и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты. Распылительные стволы.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Использовать большое количество воды, предпочтительно в виде распыленной струи, чтобы не нарушить целостность поверхности груза. Вещество может плавиться или растапливаться, и в этом случае применение воды может привести к интенсивному разбрызгиванию расплавленного материала. Пожар невозможно потушить путем прекращения поступления воздуха или применения углекислого газа. Следует надлежащим образом учитывать воздействие скопившейся воды на остойчивость судна. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Примечание
Данное вещество является негорючим, если оно не содержит примесей.

НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ (SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE)

Описание

Некрошащиеся комки и гранулы белого или красного цвета, в составе которых не менее 95% по массе приходится на частицы размером 1,0 мм, не более 2,5% – на частицы размером 0,85–1,0 мм и не более 2,5% – на частицы размером менее 0,85 мм.
Вещество полностью или частично растворимо в воде. Гигроскопично.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
95% частиц или более размером не менее 1 мм, до 2,5% частиц размером 0,85–1,0 мм, и до 2,5% частиц размером менее 0,85 мм	26°–32°	1100–1250	0,80–0,90
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность

Груз гигроскопичен и во влажном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка

Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. До погрузки грузоотправитель должен представить капитану выданное компетентным лицом, признанным компетентным органом порта погрузки, свидетельство о том, что груз не удовлетворяет критериям, предъявляемым к веществам класса 5.1.

Меры предосторожности

Специальных требований нет.

НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Груз гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
Специальных требований нет.

ОТВЕРЖДЕННОЕ ТОПЛИВО ИЗ ОТХОДОВ БУМАГИ И ПЛАСТМАСС (SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM PAPER AND PLASTICS)

Настоящее описание не применяется к веществам, классифицированным как опасные грузы (класс 4.2).

Описание

Отвержденное топливо, состоящее из бумаги и пластмассы и получаемое путем прессования или экструзионного формования. Основным сырьем для производства данного материала являются бумажные и пластмассовые отходы. Влагосодержание – 5% или менее. Содержание золы – 10% или менее. Общее содержание хлора – 0,3% или менее.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Длина: 30–100 мм Диаметр: 15–30 мм	Не применимо	400–500	2,00–2,50
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ	В

Опасность

Самовозгорание обычно не происходит при температурах до 200 °С. При возгорании материал интенсивно горит. При плавлении выделяет воспламеняющиеся и токсичные газы. Может происходить самонагревание и снижение содержания кислорода в грузовых помещениях.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Специальных требований нет.

Погрузка

До погрузки изготовитель или грузоотправитель должны предоставить капитану свидетельство, подтверждающее, что груз не относится к классу 4.2. Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности

Во время обработки и перевозки любые пожароопасные работы, сжигание и курение запрещены вблизи грузовых помещений, в которых находится данный груз. После выгрузки этого груза вход в грузовые помещения должен разрешаться только после того, как они будут надлежащим образом провентилированы.

ОТВЕРЖДЕННОЕ ТОПЛИВО ИЗ ОТХОДОВ БУМАГИ И ПЛАСТМАСС *(окончание)*

Вентиляция
Люки грузовых помещений должны быть закрыты, и помещения не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса вход в грузовые помещения не разрешается.

Выгрузка
До входа в грузовые помещения люки должны быть открыты и помещения надлежащим образом провентилированы.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (защитные очки, термостойкие перчатки и комбинезоны).
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Тушить огонь с помощью воды, пены или порошковых огнетушащих веществ. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СПОДУМЕН (ОБОГАЩЕННЫЙ)
(SPODUMENE (UPGRADED))

Описание
Сподумен (обогащенный) представляет собой не имеющий запаха и вкуса песок от серовато-белого до бежевого цвета, который содержит смесь встречающихся в природе силикатов и кварца. Его производят путем переработки природного сподумена.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 8 мм	30°–40°	1600–2000	0,50–0,63
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

СПОДУМЕН (ОБОГАЩЕННЫЙ) *(окончание)*

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 м^3/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ШЛИФОВАЛЬНАЯ ПЫЛЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (STAINLESS STEEL GRINDING DUST)

Описание
Кусковой материал коричневого цвета. Влагосодержание: 1%–3%. Может образовывать пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Куски: 75–380 мм	Не применимо	2381	0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

ШЛИФОВАЛЬНАЯ ПЫЛЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КАМЕННЫЙ ЩЕБЕНЬ
(STONE CHIPPINGS)

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Куски до 25 мм	Не применимо	1408	0,71
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

САХАР
(SUGAR)

Описание
В зависимости от разновидности сахар может состоять из коричневых или белых гранул с очень низким влагосодержанием на уровне 0–0,05%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Гранулы до 3 мм	Не применимо	625–1000	1,00–1,60
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Поскольку сахар растворяется в воде, взаимодействие груза с водой может привести к образованию воздушных карманов в массе груза в процессе движения судна. В этом случае возникают опасности, сходные с теми, которые создают грузы, склонные к разжижению. В случае поступления в трюмы воды следует принимать во внимание опасность потери судном остойчивости вследствие растворения сахара (образование жидкой основы и смещение груза). Груз легкорастворим.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

БИОМАССА САХАРНОГО ТРОСТНИКА В ПЕЛЛЕТАХ (SUGARCANE BIOMASS PELLETS)

Описание

Пеллеты из биомассы сахарного тростника имеют цвет от белесого до шоколадно-коричневого; очень твердые, с трудом поддаются деформации при сжатии. Пеллеты из биомассы сахарного тростника изготавливаются из жома сахарного тростника, соломы и листьев, являющихся остаточными продуктами промышленного и сельскохозяйственного производства. Как правило, в состав пеллет не входят добавки или связующие вещества. Настоящее описание применяется также к пеллетам из биомассы сахарного тростника, содержащим до 2% минеральных добавок на основе оксидов кальция, магния и алюминия. Сырье измельчается, высушивается и формуется в пеллеты. Объем исходного материала уменьшается приблизительно до одной трети; влагосодержание готовых пеллет из биомассы сахарного тростника составляет, как правило, 6–10%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Цилиндрической формы диаметром 6–12 мм, длиной: 10–50 мм	Приблизительно 30°	600–700	1,43–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ, и/или ВВ, и/или ВТ, и/или ДТО	В

Опасность

Партии груза подвержены окислению, которое вызывает снижение содержания кислорода и повышение содержания угарного и углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях (см. также «Меры защиты от атмосферных воздействий»).

Под воздействием влаги происходит разбухание. В пеллетах из биомассы сахарного тростника может по прошествии определенного времени начаться процесс ферментации, если влагосодержание превышает 15%, что приводит к образованию удушающих и воспламеняющихся газов и может вызвать самовозгорание. При обработке пеллет из биомассы сахарного тростника возможно образование пыли. При высокой концентрации пыли существует риск взрыва.

Размещение и разделение

Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты. После закрытия крышек люков существует высокий

БИОМАССА САХАРНОГО ТРОСТНИКА В ПЕЛЛЕТАХ *(окончание)*

риск повторного снижения содержания кислорода и образования угарного газа в ранее провентилированных смежных помещениях.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовых помещения, в которых содержится этот груз, и в смежные помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода и оксида углерода восстановлено до следующих уровней: 21% для кислорода и <100 млн$^{-1}$ для угарного газа. Вблизи данного груза не допускается использование средств освещения грузового трюма, таких как горячие галогенные лампы. При нахождении данного груза в грузовом помещении плавкие предохранители таких осветительных приборов должны быть удалены или надежно зафиксированы в выключенном состоянии. Во время обработки и очистки этого груза должны быть приняты меры предосторожности для предотвращения образования высокой концентрации пыли.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса. Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемы при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и комбинированные или отдельные приборы для измерения содержания кислорода и угарного газа.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. Пожар тушить с помощью углекислого газа, пены или воды. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СУЛЬФАТ ПОТАША И МАГНИЯ
(SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM)

Описание
Гранулированное вещество светло-коричневого цвета. Раствор в воде почти нейтрален. Может иметь легкий запах, в зависимости от процесса, используемого изготовителем. Температура плавления: 72 °C. Влага: 0,02%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	1000–1124	0,89–1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз легкорастворим.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Груз должен быть разровнен в соответствии с информацией о грузе, требуемой разделом 4 настоящего Кодекса. В случае каких-либо сомнений следует по возможности равномерно распределить груз по всей площади до ограничивающих конструкций грузового помещения, с тем чтобы свести к минимуму риск смещения груза и обеспечить поддержание надлежащей остойчивости судна во время рейса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

СУЛЬФАТ ПОТАША И МАГНИЯ *(окончание)*

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СЕРА, № ООН 1350 (измельченная комовая и крупнозернистая)
(SULPHUR UN 1350 (crushed lump and coarse grained))

Примечание: молотая сера (серный цвет) не должна перевозиться насыпью.

Описание
Минеральное вещество, широко распространенное в регионах, характеризующихся вулканической активностью. Вещество желтого цвета, ломкое, нерастворимое в воде, но легкоплавкое под воздействием тепла. Погрузка серы производится в сыром или увлажненном состоянии.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Частицы или комки любого размера	Не применимо	1053–1176	0,85–0,95
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.1	Не применимо		В

Опасности
Воспламеняемость и взрыв пыли, особенно во время погрузки и выгрузки и после выгрузки и зачистки трюмов.
Груз легко воспламеняется.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.
Должен тщательно очищаться и промываться пресной водой.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
При возникновении пожара груз горит, выделяя токсичный газ, обладающий сильным раздражающим и удушающим действием. Образует взрывчатые и опасные смеси с большинством окисляющих веществ. При перевозке груза может произойти взрыв пыли, особенно после выгрузки и во время очистки трюмов. Для предотвращения коррозии трюмная обшивка и настилы второго дна грузовых помещений с этим грузом должны быть обработаны известковым раствором или покрашены. Верхние секции должны быть

СЕРА, № ООН 1350 (измельченная комовая и крупнозернистая) *(окончание)*

покрыты плотным слоем краски. Электрические цепи непригодного для использования во взрывоопасной среде оборудования в грузовых помещениях с этим грузом должны быть изолированы путем удаления из системы разъединительных вставок, иных чем плавкие предохранители. Следует обращать надлежащее внимание на изоляцию электрических цепей непригодного для использования во взрывоопасной среде оборудования в помещениях, смежных с грузовыми помещениями. Любые вентиляторы грузовых помещений с этим грузом должны быть снабжены искрогасительными сетками.
Мелкозернистая сера (серный цвет) не должна перевозиться навалом.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Льяла грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны регулярно осушаться для предотвращения скопления раствора воды с кислотой.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
в контакте с этим грузом или с грузовой пылью, не должны подметаться. После выгрузки этого груза грузовые помещения и другие конструкции должны быть надлежащим образом промыты пресной водой для удаления всех остатков груза. После этого грузовые помещения должны быть тщательно высушены. Влажная пыль или остатки могут образовывать агрессивную сернистую кислоту, которая чрезвычайно опасна для персонала и вызывает коррозию стали. Лица, участвующие в операциях по очистке, должны использовать защитную одежду, защитные очки и пылезащитные маски.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. Чрезвычайные меры в случае пожара Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. Воду не применять. Первая медицинская помощь См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СЕРА (формованная, твердая)
(SULPHUR (formed, solid))

Настоящее описание не применяется к измельченной, комовой или крупнозернистой сере (см. СЕРА, № ООН 1350) и к побочным продуктам переработки высокосернистого газа или нефти, НЕ прошедшим описанный ниже процесс формовки.

Описание
Получаемый в процессе переработки высокосернистого газа или нефти побочный продукт, прошедший процесс формовки, в ходе которого сера в расплавленном состоянии формуется в гранулы, таблетки, пластинки, хлопья и т. п.; не имеющее запаха вещество ярко-желтого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Приблизительно 1–10 мм	Не применимо	900–1350	0,74–1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасности
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью. В случае пожара груз может выделять опасные газы.

Если этот груз обрабатывается и перевозится в соответствии с положениями настоящего описания, он не представляет опасности с точки зрения коррозионного или пылевого воздействия на ткани человеческого организма или судно.

Размещение и разделение
«Отдельно от» сильных окислителей, таких как фтор, хлор, хлораты, нитраты (азотная кислота), перекиси, жидкий кислород, перманганаты, соли двухромовой кислоты и т. п.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза. Трюмы не должны промываться морской водой.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. При обработке должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для сведения к минимуму ударов, трения и дробления частиц, с тем чтобы предотвратить образование пыли. Применение обычных сурфактантов препятствует образованию взвешенной пыли.

СЕРА (формованная, твердая) *(окончание)*

Меры предосторожности
Следует защищать механизмы, жилые помещения и оборудование от мелких частиц и пыли, если таковые образуются. Лица, занятые обработкой груза, должны использовать защитную одежду, защитные очки и пылезащитные маски. Чтобы избежать любой коррозионной реакции между серой, водой и сталью, на поверхности трюмов, включая грузовые настилы и настилы второго дна, должно быть нанесено защитное покрытие, например, известковая побелка. Верхние секции должны быть покрыты плотным слоем краски. Люки должны быть герметично закрыты.

Вентиляция
Во время рейса по мере необходимости должна обеспечиваться только поверхностная вентиляция данного груза – естественная или механическая.

Перевозка
Поскольку во время погрузки применяется мелкораспыленная пресная вода или сурфактант, в течение рейса льяла должны по мере необходимости проверяться и осушаться.

Выгрузка
При входе в грузовые помещения должны соблюдаться надлежащие меры безопасности, в особенности в районе размещения нижних слоев серы в трюме судна, с учетом рекомендаций, разработанных Организацией.

При обработке должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для сведения к минимуму ударов, трения и дробления частиц, с тем чтобы предотвратить образование пыли.

Очистка
Лица, занятые очисткой, должны использовать каски, защитные очки, рубашки с длинным рукавом, длинные брюки и непроницаемые перчатки. По мере возможности следует применять респираторы одобренного типа. После выгрузки трюмы должны быть тщательно вымыты с использованием только пресной воды.

При входе в грузовые помещения должны соблюдаться надлежащие меры предосторожности, с учетом рекомендаций, разработанных Организацией.

СУПЕРФОСФАТ
(SUPERPHOSPHATE)

Описание
Цвет – серовато-белый. Влага: 0%–7%. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Гранулы, мелкие частицы и порошок диаметром до 0,15 мм	30° – 40°	1000–1190	0,81–1,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Для предотвращения коррозии трюмная обшивка и настилы второго дна грузовых помещений с этим грузом должны быть обработаны известковым раствором или покрашены.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

СУПЕРФОСФАТ *(окончание)*

Перевозка
Влага, образующаяся в результате конденсации, нагревания груза или протечек через люковые закрытия, может привести к образованию фосфорной или фосфористой кислоты, что может вызвать коррозию стальных конструкций. После завершения погрузки этого груза люки грузовых помещений должны быть герметично закрыты надлежащим образом. Под воздействием данного груза брезент или холст, закрывающие колодцы льял, могут разлагаться.

Выгрузка
Суперфосфат гигроскопичен и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза особое внимание следует уделить колодцам льял грузовых помещений.

СУПЕРФОСФАТ (тройной гранулированный)
(SUPERPHOSPHATE (triple, granular))

Описание
Частицы, состоящие из фосфорита и фосфорной кислоты. Основным компонентом является суперфосфат кальция, доля которого составляет около 70%. Всегда используется в качестве суперфосфатного удобрения.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не менее 90% частиц размером от 2 мм до 4,75 мм	35°–38°	900–1150	0,87–1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	КТВ	В

Опасность
Оказывает разъедающее воздействие на глаза при обработке, размещении и перевозке.
Груз гигроскопичен и слипается во влажном состоянии.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» щелочей и мочевины.

Чистота трюма
Чистый и сухой, сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

СУПЕРФОСФАТ (тройной гранулированный) *(окончание)*

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
В ходе рейса регулярной проверке должны подвергаться конденсация в грузовых помещениях, где размещен данный груз, отпотевание груза и протечка воды с люковых крышек в грузовые помещения. Должное внимание следует уделить уплотнениям крышек люков грузовых помещений.

Выгрузка
Гранулированный тройной суперфосфат гигроскопичен и может образовать навеси, ухудшающие безопасность при выгрузке. Если этот груз слежался, при необходимости его следует разравнять с целью предотвращения формирования навесей.

Очистка
После выгрузки данного груза особое внимание следует уделить льяльным колодцам в грузовых помещениях.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Использовать защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. . **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ФТОРИД КАЛЬЦИЯ (SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE)

Описание

Вещество без запаха от белого до светло-коричневого цвета, содержащее до 70–80% фторида кальция, 5–10% фторида алюминия и 10–20% диоксида кремния.

Вещество представляет собой крупные частицы и комки, которые во время перевозки могут крошиться с образованием порошка.

Вещество нерастворимо в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 30 мм	Не применимо	700–900	1,11–1,43
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» плавиковой кислоты, фторида хлора, фторида марганца и двухфтористого кислорода.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ФТОРИД КАЛЬЦИЯ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИОКСИД КРЕМНИЯ (SYNTHETIC SILICON DIOXIDE)

Описание

Порошок белого цвета без запаха с содержанием до 85% диоксида кремния, около 7% фторида алюминия и до 8% кристаллизационной воды в сухом весе.
Вещество обладает очень низкой растворимостью в воде.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 0,1 мм	Приблизительно 40°	300–500	2,00–3,33
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

«Отдельно от» плавиковой кислоты, фторида хлора, фторида марганца и двухфтористого кислорода.

Чистота трюма

Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИОКСИД КРЕМНИЯ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза.

Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТАКОНИТОВЫЕ ОКАТЫШИ
(TACONITE PELLETS)

Описание
Руда. Серые круглые окатыши. Влага: 2%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Окатыши диаметром до 15 мм	Не применимо	599–654	1,53–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТАЛЬК
(TALC)

Описание
Тальк является чрезвычайно мягким природным гидратированным силикатом магния беловатого, зеленого или сероватого цвета. Мылистый или маслянистый на ощупь.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
От порошка до комков размером 100 мм	Не применимо	1370–1563	0,64–0,73
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТАНКАЖ
(TANKAGE)

Описание
Высушенные отходы боен животного происхождения. Склонен к обильному пылеобразованию.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	-	-
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	СТВ и/или ДТО	В

Опасность
Материал подвержен самонагреванию и может самовозгораться. Материал может быть заразным.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.2.
«Через один отсек или трюм от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.
Погрузку не производить, если температура превышает 38 оС.
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

ТАНКАЖ *(окончание)*

Перевозка
Во время рейса должна ежедневно измеряться температура груза. Результаты измерений должны регистрироваться в целях обнаружения возможного самонагревания.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. В случае пожара применять полный комплект защитной одежды. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ТАПИОКА
(TAPIOCA)

Описание
Сухая, пыльная смесь порошка и гранул.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Порошок и гранулы	32°	735	1,36
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	C

Опасность
Может самонагреваться, снижая содержание кислорода в грузовом помещении.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ТИТАНОМАГНЕТИТОВЫЙ ПЕСОК (TITANOMAGNETITE SAND)

Описание
Номинальное содержание железа в титаномагнетитовом песке составляет 57%.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 0,4 мм	Не применимо	2740–2820	0,35–0,36
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

Погрузка
Груз должен быть разровнен так, чтобы не было крутых откосов, которые могут обрушиться во время рейса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует

ТИТАНОМАГНЕТИТОВЫЙ ПЕСОК *(окончание)*

внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты для предотвращения попадания в них груза. Крышки льял не должны значительно снижать пропускную способность или ухудшать работу осушительной системы. Во время рейса льяла должны проверяться и осушаться по мере необходимости.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Кроме случаев, когда груз перевозится на судне, отвечающем требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки данного груза необходимо проверить колодцы льял и удалить любые засоры. Если судно оборудовано системой откачки воды из грузовых помещений, после выгрузки груза необходимо проверить эту систему и удалить любые имеющиеся в системе засоры.

МОЧЕВИНА
(UREA)

Описание
Белый гранулированный груз без запаха. Влагосодержание: менее 1%. Гигроскопичен.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
1–4 мм	28°–45°	645–855	1,17–1,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз гигроскопичен и в увлажненном состоянии слипается.
При наличии влаги мочевина (чистая или с примесями) может повреждать лакокрасочные покрытия или вызывать коррозию стали.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Мочевина гигроскопична и может слипаться с образованием навесей, что ставит под угрозу безопасность во время выгрузки. Если груз слежался, его в случае необходимости следует разровнять, чтобы предотвратить образование навесей.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть подметены, промыты и высушены.

ВАНАДИЕВАЯ РУДА
(VANADIUM ORE)

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	1786	0,56
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ	В

Опасность
Пыль может быть токсичной.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями к веществам класса 6.1.
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Воздействие пыли на людей должно сводиться к минимуму.

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

ВАНАДИЕВАЯ РУДА *(окончание)*

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ВЕРМИКУЛИТ
(VERMICULITE)

Описание
Минерал из группы слюд. Цвет – серый. Среднее влагосодержание: 6%–10%. Может образовывать пыль.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
3 мм	Не применимо	730	1,37
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.
Перед погрузкой изготовитель или грузоотправитель должны предоставить свидетельство, выданное на основании испытаний и подтверждающее, что содержание асбеста составляет менее 1%.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

БЕЛЫЙ КВАРЦ
(WHITE QUARTZ)

Описание
Содержит 99,6% кремния.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Комки: до 150 мм	Не применимо	1639	0,61
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Специальных требований нет.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДРЕВЕСНАЯ ЩЕПА
(WOODCHIPS)

Описание
Механически измельченная натуральная древесина в форме кусков размером приблизительно с визитную карточку.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
См. выше	Не применимо	326	3,07
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ	В

Опасность
Груз обладает опасными химическими свойствами. Некоторые партии могут быть подвержены окислению, которое вызывает снижение содержания кислорода и повышение содержания угарного и углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях.

Если влагосодержание данного груза составляет 15% или более, он характеризуется низкой пожарной опасностью. По мере уменьшения влагосодержания опасность пожара возрастает. В сухом состоянии древесная щепа может легко воспламеняться от внешних источников; она легко горит и может воспламеняться от трения. Менее чем за 48 часов содержание кислорода может снизиться до нуля.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые и смежные с ними закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода составляет 20,7%. Если это условие не выполнено, необходимо дополнительно провентилировать грузовой трюм или смежные закрытые помещения и через соответствующий промежуток времени произвести повторный замер.

При входе в грузовые и смежные закрытые помещения все члены экипажа должны иметь при себе включенный прибор для измерения содержания кислорода.

ДРЕВЕСНАЯ ЩЕПА *(окончание)*

В сухую погоду осевшая на палубе пыль быстро высыхает и становится легковоспламеняющейся. Для предотвращения пожара должны быть приняты надлежащие меры предосторожности.

Вентиляция
Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и кислородные маски.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВКИ И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА (WOOD PELLETS CONTAINING ADDITIVES AND/OR BINDERS)

Описание

Настоящее описание применяется к древесным пеллетам, содержащим добавки и/или связующие вещества. Древесные пеллеты имеют цвет от белесого до темно-коричневого, они очень твердые и с трудом поддаются деформации при сжатии, их удельная плотность, как правило, составляет от 1100 до 1700 кг/м^3. Древесные пеллеты изготавливаются из древесных опилок, древесной стружки и других отходов древесины, таких как кора, удаляемая при производстве пиломатериалов. Сырьевой материал измельчают, высушивают и формуют экструзией в пеллеты с использованием соответствующих добавок и/или связующих веществ. Объем исходного материала уменьшается приблизительно в 3 раза. Получаемые древесные пеллеты обычно имеют влагосодержание 4–8%. Древесные пеллеты используются в качестве топлива для систем централизованного отопления и электроснабжения и небольших отопительных устройств, таких как печи и камины.

Благодаря своим поглощающим свойствам древесные пеллеты используются также в качестве подстилки для животных. Обычно влагосодержание таких древесных пеллет составляет 8–10%.

См. отдельное описание для древесных пеллет, не содержащих добавок и/или связующих веществ.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Цилиндрические диаметром 3–12 мм длиной 10–20 мм	Приблизительно 30°	600–750	1,33–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВВ	В

Опасность

Партии груза подвержены окислению, которое вызывает снижение содержания кислорода и повышение содержания угарного и углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях (см. также «Меры защиты от атмосферных воздействий»).

Под воздействием влаги груз разбухает. В древесных пеллетах может по прошествии определенного времени начаться процесс ферментации, если влагосодержание превышает 15%, что приводит к образованию удушающих и воспламеняющихся газов, которые могут вызывать самовозгорание.

При погрузочно-разгрузочных операциях с древесными пеллетами может образовываться пыль. При высокой концентрации пыли существует риск взрыва.

Размещение и разделение

Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВКИ И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА *(продолжение)*

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты. После закрытия крышек люков существует высокий риск повторного снижения содержания кислорода и образования угарного газа в ранее провентилированных смежных помещениях.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые и смежные с ними закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода и угарного газа восстановилось до следующих значений: 21% для кислорода и <100 млн$^{-1}$ для угарного газа. Если эти условия не выполнены, необходимо дополнительно провентилировать грузовой трюм или смежные закрытые помещения и через соответствующий промежуток времени произвести повторные замеры.

При входе в грузовые и смежные закрытые помещения все члены экипажа должны иметь при себе включенный прибор для измерения содержания кислорода и угарного газа.

Вентиляция
Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВКИ И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и комбинированные или отдельные приборы для измерения содержания кислорода и угарного газа.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. Пожар тушить с помощью углекислого газа, пены или воды. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВОК И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (WOOD PELLETS NOT CONTAINING ANY ADDITIVES AND/OR BINDERS)

Описание

Настоящее описание применяется к древесным пеллетам, не содержащим добавок и/или связующих веществ. Древесные пеллеты имеют цвет от белесого до темно-коричневого, они очень твердые и с трудом поддаются деформации при сжатии, их удельная плотность, как правило, составляет от 1100 до 1700 кг/м^3. Древесные пеллеты изготавливаются из древесных опилок, древесной стружки и других отходов древесины, таких как кора, удаляемая при производстве пиломатериалов. Сырьевой материал измельчают, высушивают и формуют экструзией в пеллеты. Объем исходного материала уменьшается приблизительно в 3 раза. Получаемые древесные пеллеты обычно имеют влагосодержание 4–8%. Древесные пеллеты используются в качестве топлива для систем централизованного отопления и электроснабжения и небольших отопительных устройств, таких как печи и камины.

Благодаря своим поглощающим свойствам древесные пеллеты используются также в качестве подстилки для животных. Обычно влагосодержание таких древесных окатышей составляет 8–10%.

См. также отдельное индивидуальное описание древесных пеллет, содержащих добавки и/или связующие вещества.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Цилиндрические, диаметром 3–12 мм и длиной 10–20 мм	Приблизительно 30°	600–750	1,33–1,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ДТО	В

Опасность

Груз подвержен окислению, которое вызывает снижение содержания кислорода и повышение содержания угарного и углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях (см. также «Меры защиты от атмосферных воздействий»).

Под воздействием влаги груз разбухает. В древесных пеллетах может по прошествии определенного времени начаться процесс ферментации, если влагосодержание превышает 15%, что приводит к образованию удушающих и воспламеняющихся газов, но концентрация газа не достигает пределов воспламеняемости. Это малопожароопасный груз.

При погрузочно-разгрузочных операциях с древесными пеллетами может образовываться пыль. При высокой концентрации пыли существует риск взрыва.

Размещение и разделение

Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВОК И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ *(продолжение)*

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты. После закрытия крышек люков существует высокий риск повторного снижения содержания кислорода и образования угарного газа в ранее провентилированных смежных помещениях.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые и смежные с ними закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода и угарного газа восстановилось до следующих значений: 21% для кислорода и <100 млн$^{-1}$ для угарного газа. Если эти условия не выполнены, необходимо дополнительно провентилировать грузовой трюм или смежные закрытые помещения и через соответствующий промежуток времени произвести повторные замеры.

При входе в грузовые и смежные закрытые помещения все члены экипажа должны иметь при себе включенный прибор для измерения содержания кислорода и угарного газа.

Вентиляция
Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВОК И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и комбинированные или отдельные приборы для измерения содержания кислорода и угарного газа.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. Пожар тушить с помощью углекислого газа, пены или воды. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

Древесные материалы: общие положения
(Wood products – General)
(см. отгрузочные наименования навалочных грузов ниже)

БРЕВНА
ПИЛОМАТЕРИАЛЫ
ПИЛОВОЧНОЕ БРЕВНО
БАЛАНСОВАЯ ДРЕВЕСИНА
КРУГЛЫЙ ЛЕСОМАТЕРИАЛ

Описание
Настоящее описание применяется только к тем древесным материалам, которые перевозятся навалом, т. е. погружаются и выгружаются с помощью таких устройств, как транспортер или грейфер, и которые специально не указаны в каком-либо отдельном индивидуальном описании.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
-	Не применимо	250−500	2,00−4,00
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо		B

Опасность
Грузы могут вызывать снижение содержания кислорода и повышать содержание углекислого газа в грузовом и смежных с ним помещениях.

Эти грузы являются негорючими или характеризуются низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Специальных требований нет.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые и смежные с ними закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода составляет 21%. Если это условие не выполнено, необходимо дополнительно провентилировать грузовой трюм или смежные закрытые помещения и через соответствующий промежуток времени произвести повторный замер.

При входе в грузовые и смежные закрытые помещения все члены экипажа должны иметь при себе включенный прибор для измерения содержания кислорода.

Древесные материалы: общие положения *(окончание)*

Вентиляция
Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и приборы для измерения содержания кислорода.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ДРЕВЕСИНА ТОРРЕФИЦИРОВАННАЯ (WOOD TORREFIED)

Описание
Торрефицированная древесина – это древесина, которая подверглась частичному обжигу или прокаливанию и сформована в пеллеты или брикеты. Шоколадно-коричневого или черного цвета. Может содержать до 3% связующего вещества.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Пеллеты диаметром 6–12 мм. Брикеты толщиной 12–50 мм и длиной и шириной до 75 мм	35° или менее	650–800	1,25–1,54
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ВТВ, и/или СТВ, и/или КТВ	В

Опасность
Груз может быть подвержен окислению, которое вызывает снижение содержания кислорода и повышение содержания угарного и углекислого газа в грузовых и смежных с ними помещениях.

Торрефицированная древесина является легковоспламеняющейся и способна к самонагреванию и самовозгоранию.

При погрузочно-разгрузочных операциях с торрефицированной древесиной может образовываться пыль, что создает опасность ее взрыва. Пыль может вызывать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей.

Размещение и разделение
Разделение – в соответствии с требованиями для веществ класса 4.1.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время обработки данного груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

ДРЕВЕСИНА ТОРРЕФИЦИРОВАННАЯ *(окончание)*

Меры предосторожности
Вход персонала в грузовые и смежные с ними закрытые помещения допускается только после того, как будут проведены соответствующие тесты и будет установлено, что содержание кислорода и угарного газа восстановилось до следующих значений: 20,7% для кислорода и <100 млн$^{-1}$ для угарного газа. Если эти условия не выполнены, необходимо дополнительно провентилировать грузовой трюм или смежные закрытые помещения и через соответствующий промежуток времени произвести повторные замеры. При входе в грузовые и смежные закрытые помещения все члены экипажа должны иметь при себе включенный прибор для измерения содержания кислорода и угарного газа.

Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Перед входом в закрытые помещения, смежные с грузовым трюмом, их следует при необходимости провентилировать, даже если такие помещения считаются изолированными от грузового трюма.

Перевозка
Люки грузовых помещений, в которых перевозится этот груз, должны быть непроницаемыми при воздействии моря для предотвращения попадания воды.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Следует иметь в наличии автономные дыхательные аппараты и комбинированные или отдельные приборы для измерения содержания кислорода и угарного газа.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Нет **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. Достаточным методом борьбы с пожаром может быть прекращение поступления воздуха. Пожар тушить с помощью углекислого газа, пены или воды. **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ШЛАК ЦИНКОВЫЙ, № ООН 1435
(ZINC ASHES UN 1435)

Перевозка данного груза должна быть одобрена компетентными органами стран отгрузки и государства флага судна.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Не применимо	Не применимо	900	1,11
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
4.3	Не применимо		B

Опасность
При взаимодействии с влагой или водой способен выделять водород – легковоспламеняющийся газ, а также токсичные газы.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов и всех жидкостей класса 8.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно. Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.
Груз не должен приниматься к погрузке, если он является сырым или если известно, что он подвергся воздействию влаги.

Меры предосторожности
Ни в коем случае не принимать к погрузке сырой материал или материал, о котором известно, что он подвергся воздействию влаги. Во время обработки и перевозки груза вблизи грузовых помещений, в которых содержится этот груз, должны быть устранены любые источники воспламенения, в том числе связанные с выполнением пожароопасных работ и операций по сжиганию, курением и искрением электроприборов.

Вентиляция
Во время рейса должна обеспечиваться постоянная механическая вентиляция грузовых помещений, в которых перевозится данный груз. Если поддержание вентиляции подвергает опасности судно или груз, она может быть прекращена, за исключением тех случаев, когда прекращение вентиляции может привести к взрыву или возникновению иной

ШЛАК ЦИНКОВЫЙ, № ООН 1435 *(окончание)*

опасности. В любом случае механическая вентиляция должна поддерживаться в течение достаточно длительного периода до выгрузки груза.

Перевозка
Для измерения количества водорода во время перевозки этого груза на борту должен иметься соответствующий детектор. Детектор должен быть сертифицирован как безопасный для использования во взрывоопасной среде. Концентрации водорода в грузовых помещениях, в которых перевозится этот груз, должны измеряться регулярно во время рейса, а результаты измерений должны регистрироваться и храниться на борту.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
После выгрузки этого груза грузовые помещения должны быть начисто выметены дважды.

Для очистки грузовых помещений, в которых содержался этот груз, не должна применяться вода ввиду связанной с газами опасности.

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и головные уборы). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты. **Чрезвычайные меры в случае пожара** Задраить люки; использовать судовую стационарную систему пожаротушения, если она установлена. **Воду не применять.** **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками.

ОБОГАЩЕННАЯ ОКИСЬЮ ЦИНКА КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ (ZINC OXIDE ENRICHED FLUE DUST)

Описание
Данное вещество, также называемое оксидом Вельца, представляет собой мелкодисперсный порошок без запаха, который агрегируется в комки. Его цвет может быть светло-коричневым или серовато-желтым/серовато-зеленым. Основным компонентом является окись цинка. Вторичным компонентом являются оксиды свинца.

Характеристик

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 10 мм	Не применимо	2150–2400	0,42–0,47
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	ТТВ	А и В

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.

Пыль груза вредна и может нанести долгосрочный вред здоровью.

Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
«Отдельно от» пищевых продуктов.

Чистота трюма
Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ОБОГАЩЕННАЯ ОКИСЬЮ ЦИНКА КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ *(продолжение)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса. Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки.

Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Воздействие на людей пыли груза должно быть сведено к минимуму. Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать перчатки, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Грузовые помещения, в которых перевозится этот груз, не должны вентилироваться во время рейса.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Перед мойкой палубы и грузовые помещения должны быть очищены от остатков данного груза с помощью лопат и начисто выметены, иначе их мойка будет затруднена.

ОБОГАЩЕННАЯ ОКИСЬЮ ЦИНКА КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ *(окончание)*

Порядок действий в чрезвычайной ситуации

Специальное аварийное оборудование на судне Защитная одежда (перчатки, сапоги, комбинезоны и пылезащитные маски). Автономные дыхательные аппараты.
Порядок действий в чрезвычайной ситуации Применять защитную одежду и автономные дыхательные аппараты **Чрезвычайные меры в случае пожара** Нет **Первая медицинская помощь** См. *Руководство по оказанию первой медицинской помощи* (РПМП) с поправками

ЦИНКОВАЯ ИЗГАРЬ
(ZINC SLAG)

Описание
Остаточный продукт выплавки цинка. Материал легко пропускает влагу, и внутрипоровая вода быстро из него вытекает. Имеет форму гранул или комков черного или красно-коричневого цвета.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
До 10 мм	Не применимо	1500–2500	0,40–0,67
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность
Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса. Груз обладает абразивными свойствами.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

ЦИНКОВАЯ ИЗГАРЬ *(окончание)*

Погрузка
Груз должен быть разровнен так, чтобы перепад высот между буграми и впадинами не превышал 5% ширины судна и чтобы уклон поверхности материала от краев люка к переборкам был равномерным, то есть чтобы не было крутых откосов, которые могут обрушиться во время рейса.

Если удельный погрузочный объем этого груза составляет 0,56 $м^3$/т или менее, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны, в случае необходимости, использовать защитную одежду, защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должна регулярно удаляться вода из льял.

Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

КИАНИТО-ЦИРКОНОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ (ZIRCON KYANITE CONCENTRATE)

Описание

Кианито-цирконовый концентрат – это не имеющая вкуса и запаха смесь от беловатого до коричневого цвета, состоящая из отходов переработки тяжелого минерального песка (концентрата) и цирконового песка. Используется для обогащения продуктов минерального песка, таких как циркон и кианит. Очень тяжелый груз.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
Мелкие частицы	Не применимо	2400–3000	0,33–0,42
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	А

Опасность

Груз способен разжижаться, если при перевозке его влагосодержание превышает транспортабельный предел влажности (ТПВ). См. разделы 7 и 8 настоящего Кодекса.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение

Специальных требований нет.

Чистота трюма

Чистый и сухой сообразно опасным свойствам груза.

Меры защиты от атмосферных воздействий

Если груз перевозится на судне, ином чем судно, отвечающее требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса, должны выполняться следующие положения:

.1 во время погрузочных операций и рейса влагосодержание груза должно поддерживаться на уровне ниже ТПВ;

.2 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, обработка груза не должна производиться во время атмосферных осадков;

.3 если в настоящем индивидуальном описании не указано иное, во время обработки груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты;

.4 обработка груза может производиться во время атмосферных осадков при соблюдении условий, которые указаны в процедурах, предусмотренных пунктом 4.3.3 настоящего Кодекса; и

.5 выгрузка груза из грузового помещения может производиться во время атмосферных осадков, при условии что весь груз, находящийся в данном грузовом помещении, будет выгружен в этом порту.

КИАНИТО-ЦИРКОНОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ *(окончание)*

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза. Следует проверить работоспособность осушительной системы грузового помещения, в котором планируется разместить данный груз.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Во время рейса должен регулярно проводиться осмотр поверхности груза. Если во время рейса на поверхности груза наблюдается свободная вода или груз приходит в состояние разжижения, капитан должен предпринять соответствующие действия для предотвращения смещения груза и опрокидывания судна и рассмотреть возможность аварийного захода в место убежища.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ЦИРКОНОВЫЙ ПЕСОК
(ZIRCONSAND)

Описание
Высоко абразивный мелкий песок, извлеченный из ильменитового песка, как правило, от белого до желтого цвета. Может образовывать пыль. Перевозится сухим.

Характеристики

Физические свойства			
Размер	**Угол естественного откоса**	**Объемная плотность (кг/м^3)**	**Удельный погрузочный объем (м^3/т)**
0,15 мм или менее	Не применимо	2600–3000	0,33–0,36
Классификация опасности			
Класс	**Дополнительная опасность (опасности)**	**ВОН**	**Группа**
Не применимо	Не применимо	Не применимо	С

Опасность
Особых опасных свойств нет.
Груз является негорючим или характеризуется низкой пожарной опасностью.

Размещение и разделение
Специальных требований нет.

Чистота трюма
Специальных требований нет.

Меры защиты от атмосферных воздействий
До погрузки, во время погрузки и во время рейса груз должен содержаться сухим, насколько это практически возможно.

Погрузка не должна производиться во время атмосферных осадков. Во время погрузки этого груза все нерабочие люки грузовых помещений, в которые загружается или будет загружаться груз, должны быть закрыты.

Погрузка
Разравнивать согласно соответствующим положениям разделов 4 и 5 настоящего Кодекса.

Поскольку плотность груза чрезвычайно высока, в настиле второго дна могут возникать чрезмерные напряжения, если не обеспечено равномерное распределение груза по настилу второго дна для выравнивания нагрузки. Следует внимательно следить за тем, чтобы в течение рейса и во время погрузки настил второго дна не подвергался чрезмерным напряжениям вследствие неравномерной загрузки.

Меры предосторожности
Колодцы льял должны быть чистыми и сухими; они должны быть закрыты надлежащим образом для предотвращения попадания в них груза.

ЦИРКОНОВЫЙ ПЕСОК *(окончание)*

Должны быть приняты надлежащие меры предосторожности для защиты машинных и жилых помещений от грузовой пыли. Колодцы льял грузовых помещений должны быть защищены от попадания в них груза. Следует обращать надлежащее внимание на защиту оборудования от грузовой пыли. Лица, которые могут подвергаться воздействию грузовой пыли, должны использовать защитные очки или другие равноценные им средства защиты глаз от пыли и пылезащитные маски. Эти лица должны, в случае необходимости, надевать защитную одежду.

Вентиляция
Специальных требований нет.

Перевозка
Специальных требований нет.

Выгрузка
Специальных требований нет.

Очистка
Специальных требований нет.

ДОПОЛНЕНИЕ 2

МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СТАНДАРТЫ

1 Методы испытаний материалов, склонных к разжижению или подверженных динамическому разделению, и используемое оборудование

В настоящее время широко используются шесть методов испытаний по определению транспортабельного предела влажности:

.1 испытание на встряхивающем столе;

.2 испытание методом пенетрации;

.3 испытание по методу Проктора-Фагерберга;

Поскольку у каждого метода есть свои преимущества, выбор метода испытаний должен производиться исходя из местной практики или определяться соответствующими органами.

.4 модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для железорудной мелочи;

.5 модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для угля; и

.6 модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для боксита.

1.1 Метод испытания на встряхивающем столе

1.1.1 *Область применения*

На встряхивающем столе обычно проводятся испытания рудных концентратов и других мелкозернистых материалов с размером частиц до 1 мм. Он может также применяться для испытаний материалов с размером частиц до 7 мм. Метод не пригоден для испытаний более крупнозернистых материалов и может дать неудовлетворительные результаты при испытании некоторых материалов с большим содержанием глины. Если испытание на встряхивающем столе для рассматриваемого материала не подходит, должны использоваться методы, одобренные соответствующим органом государства порта.

Описанное ниже испытание позволяет определить:

.1 влагосодержание пробы груза, далее именуемого «испытываемое вещество»;

.2 влажность разжижения (ВР) испытываемого вещества под воздействием ударных или циклических нагрузок на встряхивающем столе; и

.3 транспортабельный предел влажности испытываемого вещества.

1.1.2 ***Установка*** *(см. рис. 1.1.2)*

.1 стандартный встряхивающий стол со станиной (обозначение ASTM C230-68, см. 3);

.2 основание встряхивающего стола (обозначение ASTM C230-68, см. 3);

.3 форма (обозначение ASTM C230-68, см. 3);

.4 трамбовка (см. рис. 1.1.2.4): требуемое уплотняющее давление может быть обеспечено с помощью калиброванных пружинных трамбовок (примеры показаны на рис. 1.1.2.4) или трамбовок иной походящей конструкции, предусматривающих возможность регулирования уплотняющего давления и имеющих трамбовочную головку диаметром 30 мм;

.5 весы и разновес (обозначение ASTM C109-73, см. 3), а также соответствующие емкости для проб;

.6 стеклянная мензурка с делениями и бюретка вместимостью соответственно 100-200 мл и 10 мл;

.7 полусферическая чаша для перемешивания пробы диаметром около 30 см, резиновые перчатки и поддоны или лотки для сушки. Для перемешивания могут также применяться автоматические мешалки аналогичной емкости. В этом случае следует обеспечить, чтобы применение такой механической мешалки не приводило к уменьшению размеров частиц или изменению консистенции испытываемого вещества;

.8 сушильная печь с контролируемой температурой (приблизительно до 110 ºС). В печи не должно быть циркуляции воздуха.

Рис. 1.1.2. *Встряхивающий стол и дополнительное оборудование*

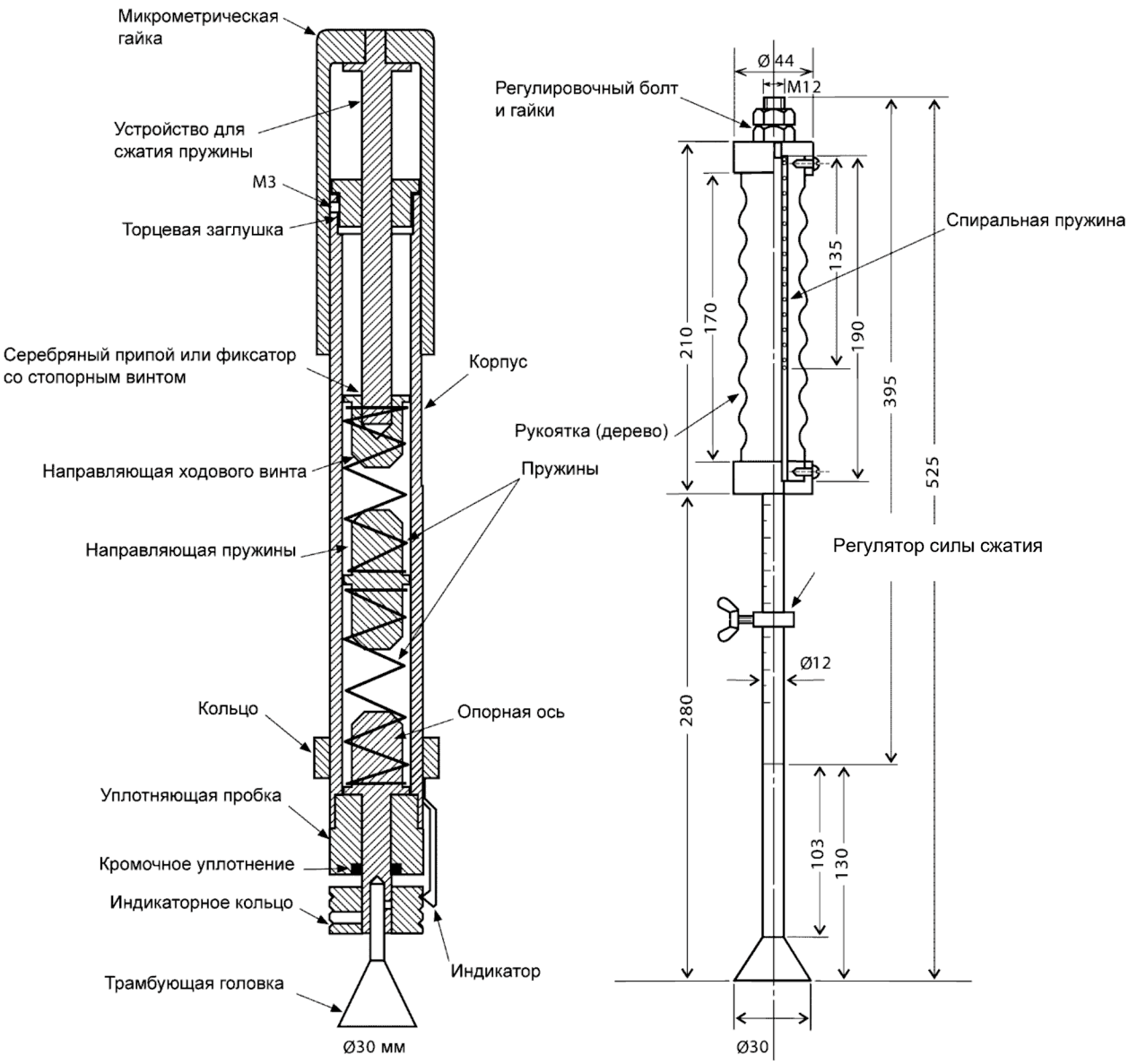


Рис. 1.1.2.4. *Примеры пружинных трамбовок*

1.1.3 *Температура и влажность*

Испытания рекомендуется проводить в помещении, в котором пробы будут защищены от воздействия чрезмерных температур, воздушных потоков и колебаний влажности. Все стадии подготовки вещества и самого испытания должны быть выполнены в течение достаточно короткого периода времени, и в любом случае они должны быть завершены в тот же день, когда были начаты, с тем чтобы свести к минимуму потерю влаги. Емкости с пробами следует по возможности накрывать полимерной пленкой или другим подходящим материалом.

1.1.4 *Процедура*

Количество вещества, необходимое для испытания по определению влажности разжижения, зависит от его удельного веса. Оно может варьироваться приблизительно от 2 кг для угля до 3 кг для рудных концентратов. Отобранное вещество должно представлять собой репрезентативную пробу перевозимого груза. Опыт показал, что наиболее точные

результаты могут быть получены тогда, когда по мере приближения к влажности разжижения (ВР) влагосодержание испытываемой пробы возрастает, а не уменьшается.

По этой причине рекомендуется проводить предварительные испытания по определению влажности разжижения в основном в соответствии с изложенной ниже методикой, с тем чтобы до начала основного испытания определить состояние испытываемой пробы, т. е. установить количество и дозировку добавляемой воды или выяснить, требуется ли просушка пробы воздухом с целью снижения ее влагосодержания.

1.1.4.1 *Подготовка испытываемой пробы*

Репрезентативная проба испытываемого вещества помещается в чашу и тщательно перемешивается. Затем из чаши для перемешивания отбираются три субпробы (A, B и C), как это описано далее. Примерно одна пятая часть пробы (субпроба A) немедленно взвешивается и помещается в сушильную печь с целью определения влагосодержания пробы «в исходном состоянии». Затем отбираются остальные две субпробы, каждая весом около двух пятых от общего веса пробы, одна из которых (субпроба B) предназначена для предварительного испытания по определению ВР, а другая (субпроба C) – для основного испытания по определению ВР.

.1 *Наполнение формы*. Форма помещается в центр встряхивающего стола и в три приема заполняется веществом из чаши для перемешивания. Первая порция вещества после трамбовки должна заполнить форму приблизительно на одну треть. Необходимое для этого количество вещества пробы варьируется в зависимости от материала, однако его легко можно определить, имея некоторые навыки оценки объемных характеристик испытываемого вещества.

Вторая порция после трамбовки должна заполнить форму приблизительно на две трети, а третья и последняя порция после трамбовки должна заполнить форму до уровня чуть ниже ее верхней кромки (см. рис. 1.1.4-2).

.2 *Процедура трамбовки*. Необходимо стремиться к тому, чтобы степень уплотнения была аналогична той, которая характерна для нижнего слоя погруженного на судно испытываемого вещества. Давление, которое следует приложить, рассчитывается следующим образом:

Давление трамбовки (Па) = объемная плотность груза (кг/м^3)
x максимальная толщина слоя груза (м)
x ускорение свободного падения (м/с^2)

Объемная плотность может быть определена с помощью прибора Проктора C, описанного в стандартах ASTM D-698 и JISA-1210, в ходе одного испытания пробы груза при влажности, равной предполагаемой влажности при погрузке.

При отсутствии данных о толщине слоя груза для расчета давления трамбовки следует использовать наиболее вероятную величину его максимальной толщины.

Давление также можно определить по таблице 1.1.4.1.

Количество трамбовочных воздействий (с приложением одинакового требуемого давления) должно составлять около 35 для нижнего, 25 для среднего и 20 для верхнего слоя, при этом для формирования равномерно

гладкой поверхности каждого слоя пробу следует трамбовать по всей ее площади до самых краев.

.3 *Снятие формы*. Боковые поверхности формы обстукивают до тех пор, пока она не отлипнет; после ее снятия на столе должна остаться проба в форме усеченного конуса.

Таблица 1.1.4.1

Тип груза	Объемная плотность (кг/м³)	Максимальная толщина слоя груза			
		2 м	5 м	10 м	20 м
		← Давление трамбовки (кПа) →			
Уголь	1000	20 (1,4)	50 (3,5)	100 (7,1)	200 (14,1)
	2000	40 (2,8)	100 (7,1)	200 (14,1)	400 (28,3)
Металлическая руда	3000	60 (4,2)	150 (10,6)	300 (21,2)	600 (42,4)
Железорудный концентрат	4000	80 (5,7)	200 (14,1)	400 (28,3)	800 (56,5)
Свинцоворудный концентрат	5000	100 (7,1)	250 (17,7)	500 (35,3)	1000 (70,7)
(в скобках указаны соответствующие значения в кгс для трамбовки с головкой диаметром 30 мм)					

1.1.4.2 *Предварительное испытание по определению влажности разжижения*

.1 Сразу же после снятия формы производится до 50 вертикальных перемещений (подъем/спуск) встряхивающего стола с амплитудой 12,5 мм и скоростью 25 раз в минуту. Если влажность вещества ниже ВР, то в результате последовательных падений стола конус обычно осыпается и обваливается по частям (см. рис. 1.1.4.-3).

.2 После этого стол останавливают, а вещество возвращают в чашу для перемешивания, где над его поверхностью распыляют 5–10 мл воды или более, после чего воду тщательно перемешивают с веществом либо руками в резиновых перчатках, либо с помощью автоматической мешалки.

Форму наполняют вновь и производят до 50 опусканий встряхивающего стола, как указано в пункте 1.1.4.2.1. Если состояние разжижения не наступает, этот процесс повторяют с добавлением дополнительных порций воды до тех пор, пока состояния разжижения не будет достигнуто.

.3 *Определение состояния разжижения.* В результате ударного воздействия стола происходит перераспределение частиц вещества, которое приводит к его уплотнению. Вследствие этого неизменный объем влаги, содержащейся в веществе на любом уровне, возрастает в процентном отношении к общему объему вещества. Состояние разжижения считается достигнутым, когда влагосодержание и уплотнение пробы создают такой уровень насыщения, при котором происходит ее пластическая деформация. На этой стадии отформованные бока пробы могут деформироваться, становясь выпуклыми или вогнутыми (см. рис. 1.1.4-4).

В результате повторной серии воздействий встряхивающего стола происходит дальнейшее оседание и растекание пробы. На поверхности некоторых веществ могут также образовываться трещины. Однако образование трещин, сопровождающееся появлением свободной влаги, не указывает на возникновение разжижения. В большинстве случаев полезно произвести замер величины деформации, чтобы определить, имеет ли место пластическая текучесть. Для этой цели может быть использован шаблон, который может указывать, например, на увеличение диаметра конуса в какой-либо его части на величину до 3 мм. Полезными могут оказаться и некоторые другие наблюдения. Например, когда (растущее) влагосодержание приближается к ВР, конус пробы обнаруживает тенденцию прилипать к форме. Кроме того, после удаления пробы со стола на нем могут оставаться следы (полосы) влаги. Появление таких следов может означать, что влагосодержание превышает ВР, однако отсутствие таких следов (полос) не обязательно указывает на то, что влагосодержание находится на уровне ниже ВР.

Во всех случаях полезно измерить диаметр конуса у его основания или на уровне, равном половине его высоты. После добавления воды порциями от 0,4 до 0,5% и 25 опусканий стола диаметр основания конуса в первый раз увеличивается, как правило, на 1–5 мм, а после добавления дополнительной порции воды – на 5–10 мм.

.4 Вместо описанного выше метода для приблизительного определения ВР многих концентратов может применяться следующий ускоренный способ:

При влагосодержании очевидно превышающем ВР диаметр измеряют после 25 опусканий стола, а затем, после добавления дополнительной порции воды, испытание повторяют, диаметр измеряют и строят график увеличения диаметра в зависимости от влагосодержания, как показано на рис. 1.1.4-1. Прямая линия, проведенная через две полученные точки, пересечет ось влагосодержания в точке, близкой к ВР.

По завершении предварительного испытания по определению ВР влагосодержание пробы, предназначенной для основного испытания, доводится до требуемого уровня, который должен быть ниже влажности разжижения (примерно на 1–2%).

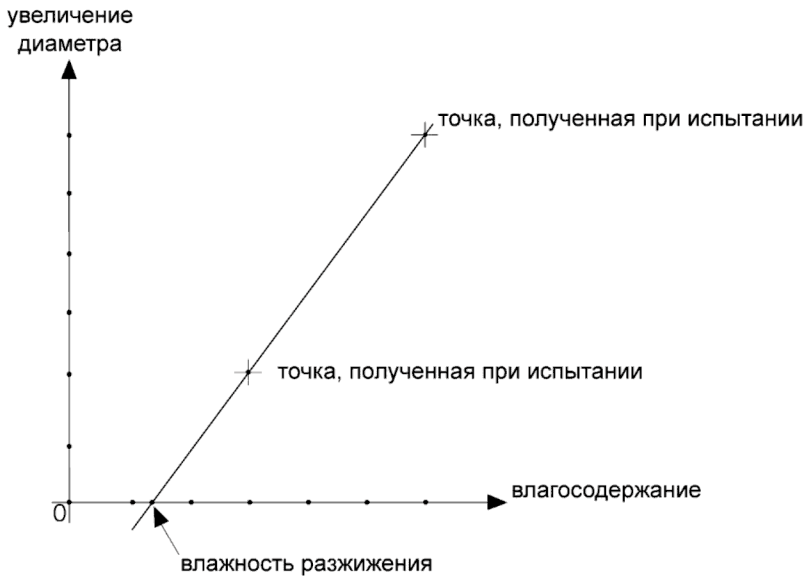


Рис. 1.1.4-1

Рис. 1.1.4-2

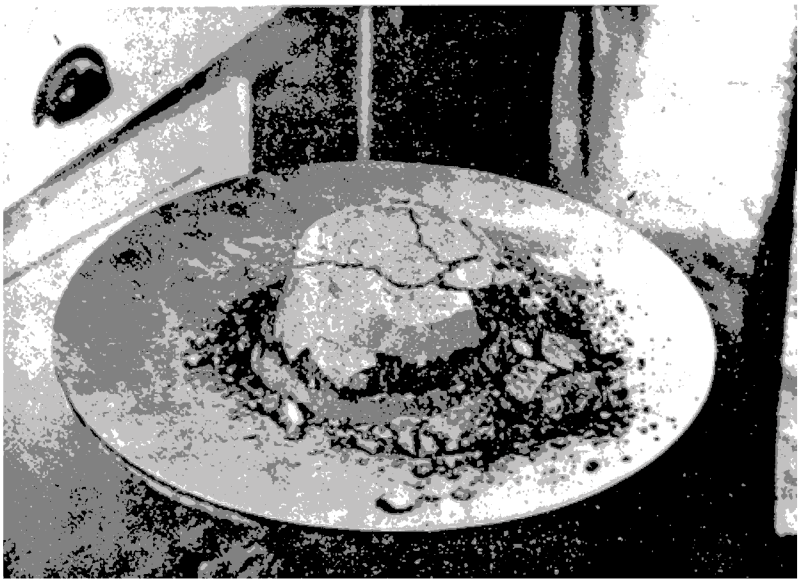


Рис. 1.1.4-3

Рис. 1.1.4-4

1.1.4.3 *Основное испытание по определению влажности разжижения*

После того как в процессе предварительного испытания было достигнуто состояние разжижения, влагосодержание субпробы С доводится до величины, примерно на 1–2% меньшей последнего значения, при котором в ходе предварительного испытания разжижения не происходило (данная рекомендация имеет целью не допустить, чтобы основное испытание начиналось при уровне влагосодержания, находящемся слишком близко к ВР, поскольку в этом случае может потребоваться затратить дополнительное время на воздушную сушку пробы и начать испытание заново). Затем на подготовленной таким образом пробе проводится заключительное испытание, которое выполняется так же, как и предварительное испытание, с той разницей, что в данном случае вода добавляется порциями, масса которых составляет не более 0,5% от массы испытываемого вещества (чем ниже «предварительная» ВР, тем меньше должны быть порции добавляемой воды). По завершении каждого этапа испытаний всю отформованную пробу следует поместить в контейнер, немедленно взвесить и оставить ее там на тот случай, если потребуется определять влагосодержание. Необходимость в этом может возникнуть, если проба достигнет состояния разжижения или если этого состояния достигнет следующая проба с несколько более высоким влагосодержанием. Если такой необходимости не возникнет, пробу можно будет вернуть в чашу для перемешивания.

После того как будет достигнуто состояние разжижения, следует определить влагосодержание двух проб, одна из которых имеет влагосодержание чуть выше ВР, а другая – чуть ниже ВР. Разность между этими двумя значениями не должна превышать 0,5%, а их среднее арифметическое следует считать ВР.

1.1.4.4 *Определение влагосодержания*

Введение

Следует иметь в виду, что для многих веществ существуют методы определения влагосодержания, признанные на международном и национальном уровне. Использоваться должны либо эти методы, либо методы, признанные равноценными им с точки зрения результатов.

Концентраты и подобные им вещества

Очень важно, чтобы пробы высушивались до постоянства массы. На практике это достигается путем последовательных взвешиваний пробы с интервалом в несколько часов после ее высушивания при температуре 105 °С в течение достаточно продолжительного периода времени. Если масса остается постоянной, сушка заканчивается, а если она продолжает уменьшаться, сушка должна быть продолжена.

Продолжительность сушки зависит от многих факторов, таких как размещение вещества в печи, тип используемой емкости, размеры частиц, скорость теплопередачи и т. д. Период продолжительностью пять часов может быть вполне достаточным для пробы одного концентрата и недостаточным для пробы другого. Сульфидные концентраты обладают склонностью к окислению, поэтому для высушивания таких веществ не рекомендуется использовать сушильные печи с воздушной циркуляцией и не следует оставлять испытываемую пробу в сушильной печи на срок более четырех часов.

Уголь

Для определения влагосодержания рекомендуется использовать методы, описанные в стандарте ИСО 589-1974 «Уголь каменный. Определение общей влаги». Следует применять либо эти методы, либо методы, признанные равноценными им с точки зрения результатов.

Расчет влагосодержания, ВР и транспортабельного предела влажности:

Если m_1 – точная масса субпробы «в исходном состоянии» (см. пункт 1.1.4.1),

если m_2 – точная масса субпробы «в исходном состоянии» после просушки,

если m_3 – точная масса пробы, влажность которой чуть выше влажности разжижения (см. пункт 1.1.4.3),

если m_4 – точная масса пробы, влажность которой чуть выше влажности разжижения, после просушки,

если m_5 – точная масса пробы, влажность которой чуть ниже влажности разжижения (см. пункт 1.1.4.3),

если m_6 – точная масса пробы, влажность которой чуть ниже влажности разжижения, после просушки,

тогда:

.1 влагосодержание концентрата «в исходном состоянии» равно

$$\frac{(m_1 - m_2)}{m_1} \times 100, \text{ в процентах} \qquad (1.1.4.4.1)$$

.2 ВР вещества равна

$$\frac{\frac{(m_3 - m_4)}{m_3} + \frac{m_5 - m_6}{m_5}}{2} \times 100, \text{ в процентах} \qquad (1.1.4.4.2)$$

.3 транспортабельный предел влажности вещества равен 90% ВР.

Торф

Для всех видов торфа следует определить объемную плотность с помощью либо метода ASTM, либо метода CEN (20 л).

Для расчета корректного значения ТПВ нужно знать, составляет ли сухая плотность торфа величину большую или меньшую 90 кг/м^3.

Как указано в пункте 1.1.1, следует определить следующие величины:

.1 влагосодержание пробы груза (ВС);

.2 влажность разжижения (ВР);

.3 транспортабельный предел влажности (ТПВ). ТПВ определяется следующим образом:

.3.1 для торфа с сухой объемной плотностью более 90 кг/м^3 ТПВ составляет 85% ВР; и

.3.2 для торфа с сухой объемной плотностью 90 кг/м^3 или менее ТПВ составляет 90% ВР.

1.2 Испытание методом пенетрации

Испытание методом пенетрации представляет собой процедуру, в ходе которой материал, помещенный в цилиндрический сосуд, подвергается вибрации. Влажность разжижения определяется по глубине проникания индикатора.

1.2.1 *Область применения*

.1 Метод пенетрации обычно подходит для рудных концентратов, подобных им веществ и углей с максимальным размером частиц до 25 мм.

.2 При испытании данным методом проба, помещенная в цилиндрический сосуд, в течение 6 минут подвергается вертикальной вибрации с ускорением 2 g $\pm$ 10% СКЗ (где g – ускорение силы тяжести). Подтверждением того, что влагосодержание пробы превышает величину влажности разжижения, принято считать проникновение установленного на поверхности пробы стержня на глубину более 50 мм.

.3 Данная процедура включает предварительное испытание для получения приблизительного значения влажности разжижения и основного испытания по определению точной величины влажности разжижения. Если приблизительное значение влажности разжижения известно, то предварительное испытание можно не проводить.

.4 Помещение, в котором испытываются пробы, должно быть подготовлено в соответствии с указаниями, приведенными в подразделе 1.1.3.

1.2.2 *Установка* *(см. рис. 1.2.2)*

.1 Испытательная установка состоит из:

.1 вибростола;

.2 цилиндрических сосудов;

.3 индикаторов (проникающих стержней и штатива);

.4 трамбовки (см. пункт 1.1.2.4); и

.5 вспомогательного оборудования (см. пункты 1.1.2.5–1.1.2.8).

.2 Вибратор (см. рис. 1.2.2.2) со столом, на котором может быть закреплен цилиндрический сосуд, должен обеспечивать колебания массы 30 кг с частотой 50 Гц или 60 Гц и с ускорением 3 g СКЗ или более; при этом должна быть обеспечена возможность регулировки величины ускорения.

.3 Цилиндрические сосуды имеют следующие размеры (см. рис. 1.2.2.3-1 и 1.2.2.3-2):

Размер цилиндра	Внутренний диаметр	Высота	Толщина стенок
малый	146 мм	202 мм	9,6 мм или более
большой	194 мм	252 мм	10,3 мм или более

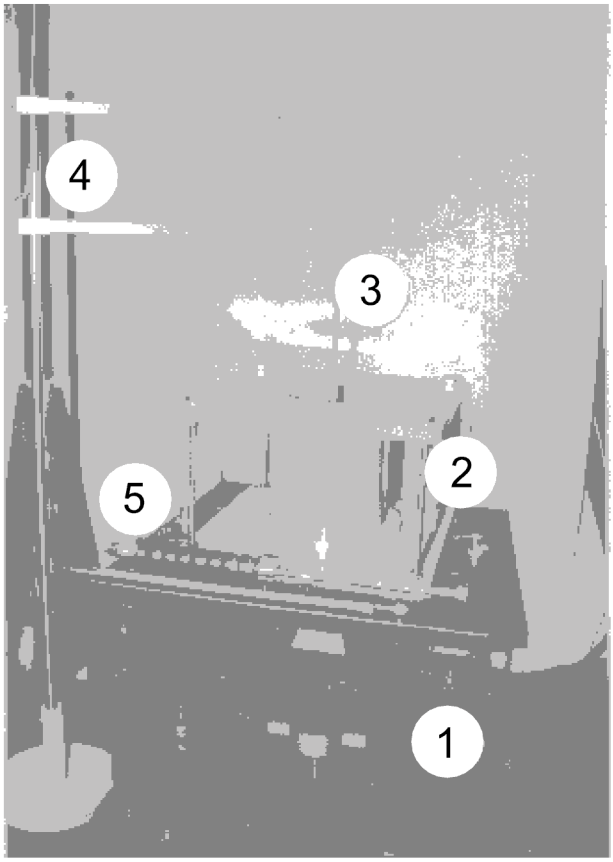
Сосуды должны быть изготовлены из достаточно твердого, немагнитного, непроницаемого и легкого материала, такого как акрил или хлорвинил.

Малый цилиндрический сосуд используется для материалов с максимальным размером частиц до 10 мм. Большой цилиндрический сосуд предназначен для веществ с максимальным размером частиц до 25 мм.

.4 Проникающие стержни (см. рис. 1.2.2.4) изготавливаются из латуни. Масса стержня для угля должна быть равна 88 г (5 кПа), а для концентратов – 177 г (10 кПа). Если проба содержит крупные частицы, рекомендуется для предотвращения ошибок помещать на ее поверхность два стержня, создающих одинаковое давление.

.5 Штатив (см. рис. 1.2.2.5) должен быть устроен так, чтобы движение стержня к центру цилиндрического сосуда происходило с минимальным трением. Если используются два стержня, их следует размещать так, как это показано на рис. 1.2.2.

.6 Цилиндрический сосуд и индикаторы глубины проникания выбираются в зависимости от характера и состояния испытываемой пробы, а именно от размера частиц и объемной плотности.



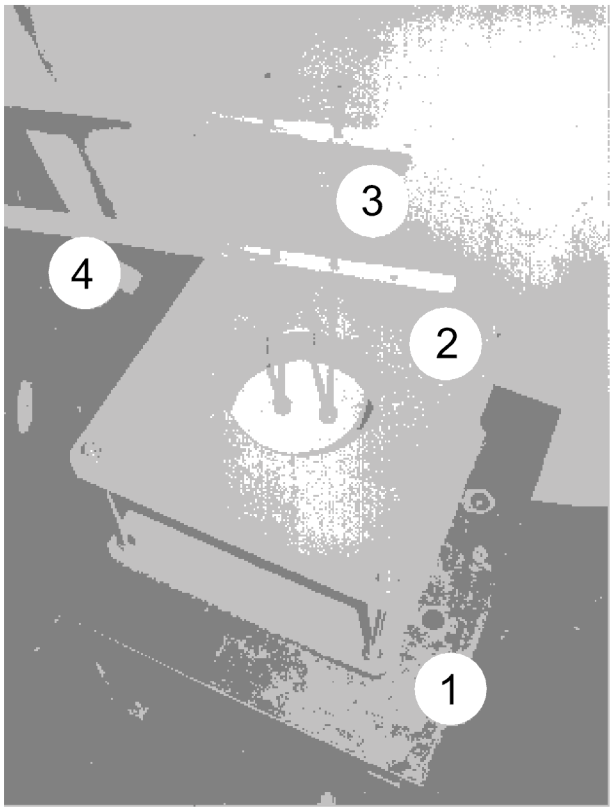
① Вибростол

② Цилиндрический сосуд (диаметром 150 мм)

③ Проникающий стержень (10 кПа)

④ Штатив

⑤ Трамбовка



① Вибростол

② Цилиндрический сосуд (диаметром 150 мм)

③ Проникающий стержень (5 кПа)

④ Штатив

Рис. 1.2.2. *Испытательная установка*

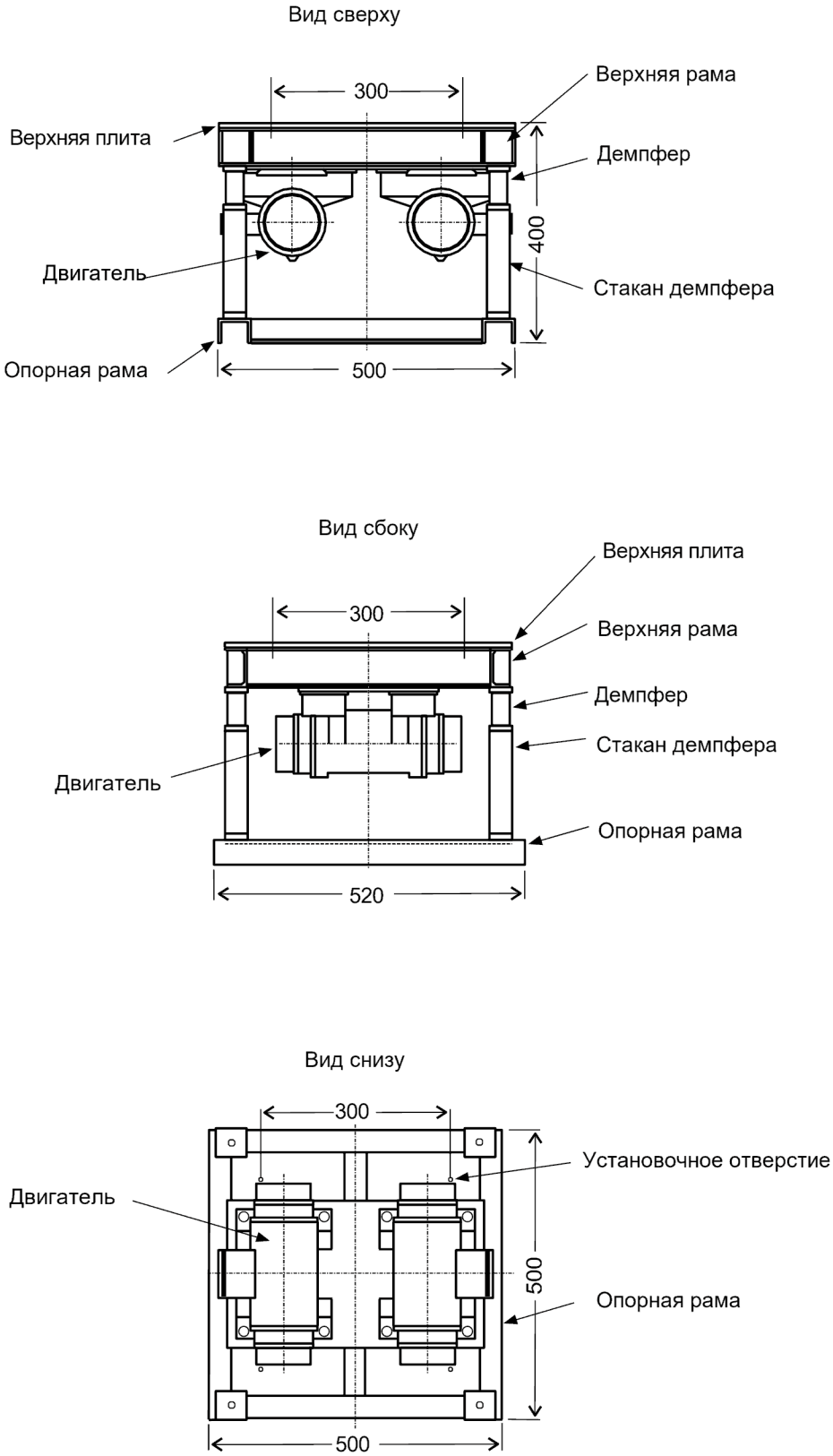
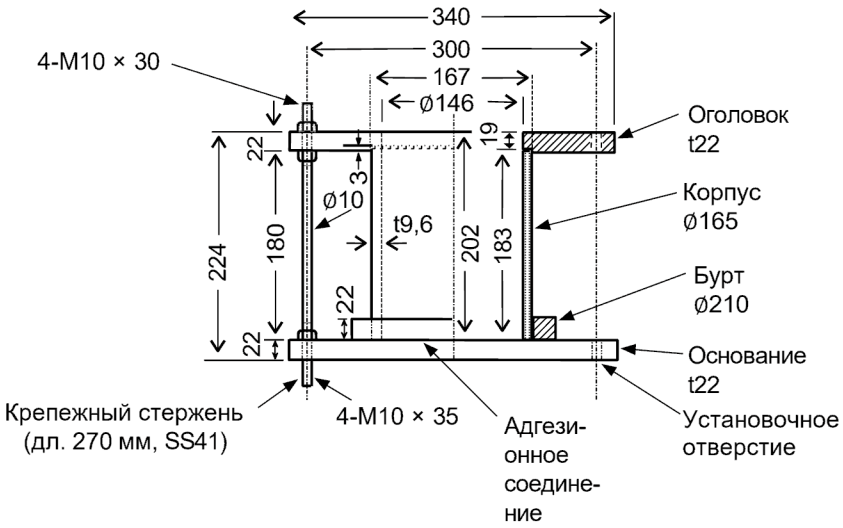


Рис. 1.2.2.2. *Вибростол*

Вид сбоку



Вид сверху
после демонтажа оголовка и корпуса

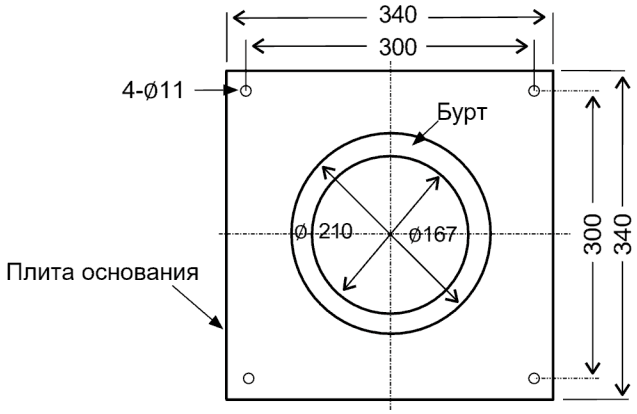
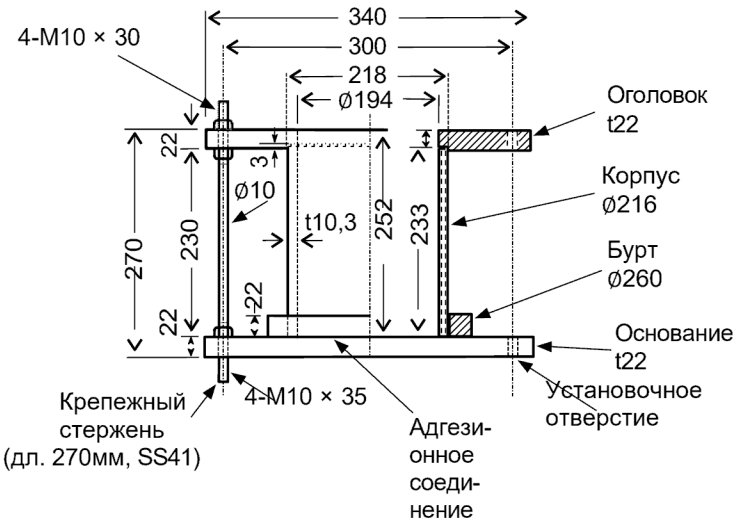


Рис. 1.2.2.3-1. *Цилиндрический сосуд диаметром 150 мм*

Вид сбоку



Вид сверху
после демонтажа оголовка и корпуса

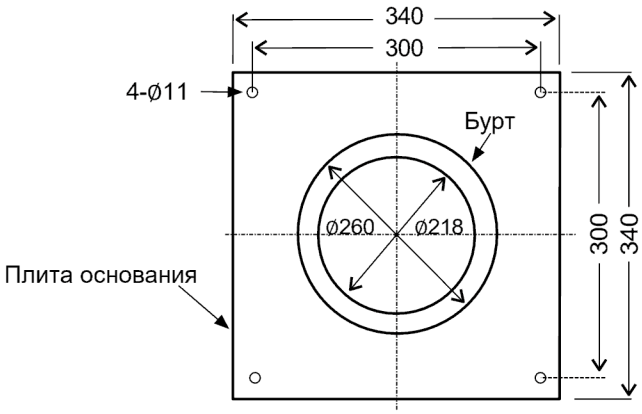
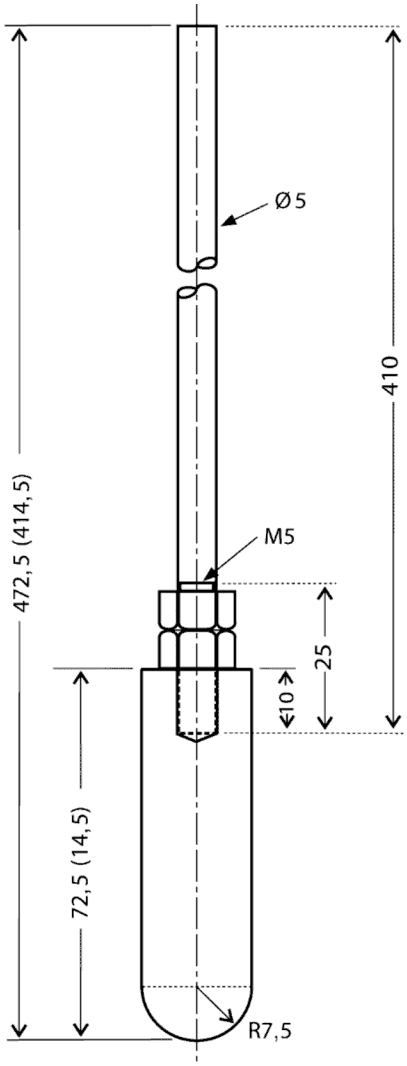


Рис. 1.2.2.3-2. *Цилиндрический сосуд диаметром 200 мм*



(В скобках указаны размеры наконечника на 5 кПа)
(в мм)

Рис. 1.2.2.4. *Проникающий стержень*

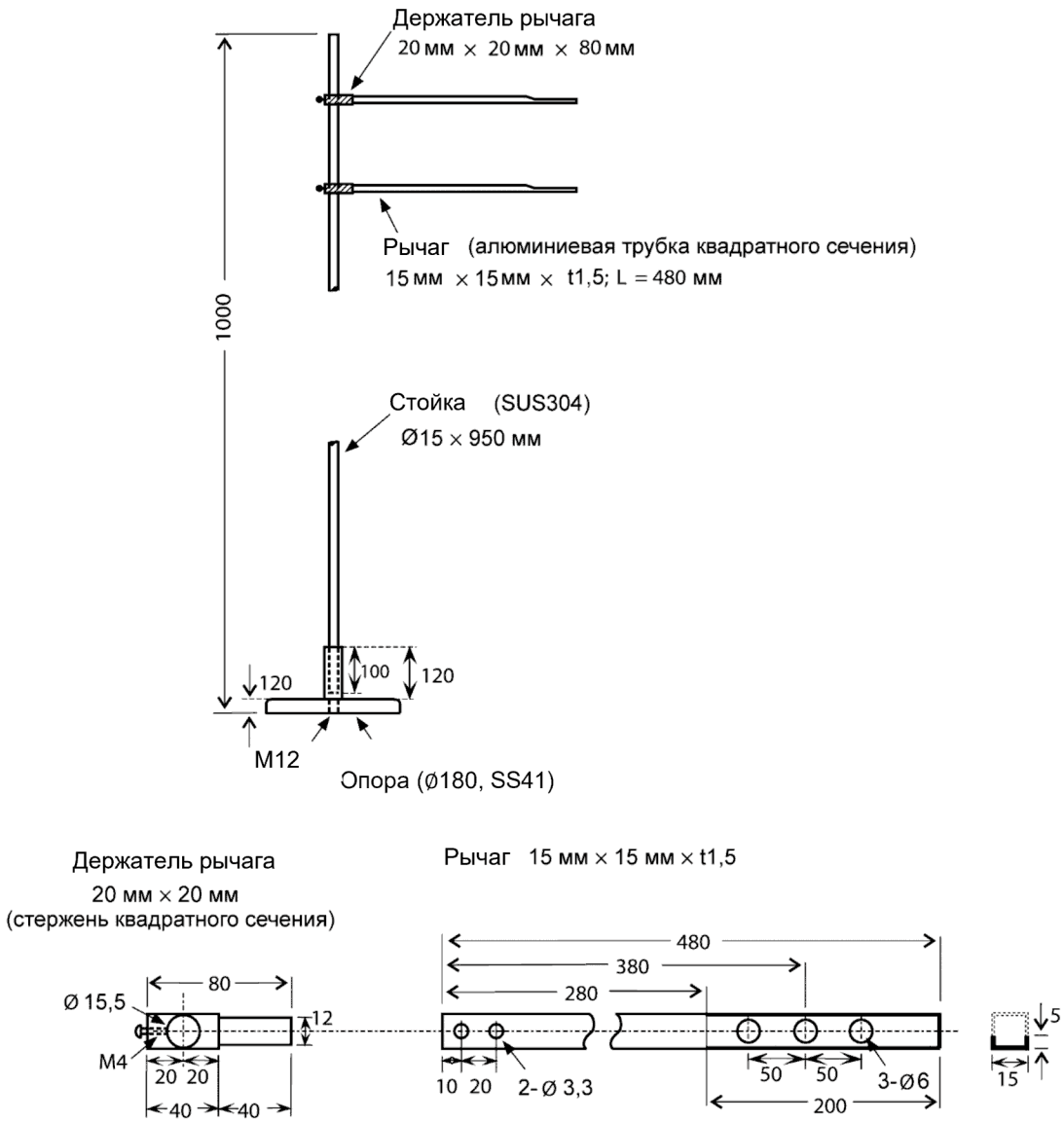


Рис. 1.2.2.5. *Штатив для проникающего стержня*

1.2.3 *Процедура*

1.2.3.1 *Подготовка испытываемой пробы и вибростола*

.1 Требуемый объем пробы приблизительно в шесть или более раз превышает емкость выбранного цилиндрического сосуда. Объем испытываемой репрезентативной пробы, которой заполняется каждая емкость, должен составлять приблизительно 1700 см^3 для малой емкости и 4700 см^3 для большой емкости.

.2 Следует тщательно перемешать пробу и разделить ее на три примерно равные части, именуемые субпробами A, B и C. Субпроба A должна быть немедленно взвешена и помещена в сушильную печь для определения влагосодержания пробы «в исходном состоянии».

Субпробы B и C используются для предварительного и основного испытаний соответственно.

.3 До начала испытания параметры вибрации вибростола должны быть откалиброваны с помощью акселерометра. Ускорение стола, на который устанавливается емкость, заполненная пробой, должно быть доведено до 2 *g* ± 10% СКЗ.

1.2.3.2 *Предварительное испытание по определению влажности разжижения*

Данное испытание предназначено для быстрого определения приблизительной влажности разжижения с использованием субпробы B. После каждого испытания методом пенетрации порциями добавляется вода. После того как состояние разжижения будет достигнуто, измеряется влагосодержание пробы, которое будет чуть выше влажности разжижения. Влагосодержание пробы чуть ниже влажности разжижения может быть рассчитано путем вычитания последней добавленной порции воды из общей массы пробы.

.1 Соответствующий цилиндрический сосуд заполняют субпробой B в четыре приема; после добавления каждого слоя пробу трамбуют с помощью трамбовки установленного типа. Рудные концентраты трамбуют с усилием, указанным в пункте 1.1.4.1, а угли – с усилием, равным 40 кПа, при этом давление при трамбовании следует распределять равномерно по всей поверхности вещества до тех пор, пока не будет получена ровная плоская поверхность.

.2 С помощью штатива на поверхность вещества устанавливают проникающий стержень.

.3 Включают вибратор, который работает с частотой 50 или 60 Гц и ускорением 2 *g* ± 10% СКЗ в течение 6 минут. При необходимости величину ускорения проверяют по показаниям акселерометра, прикрепленного к вибростолу.

.4 После 6 минут вибрации замеряют глубину проникания.

.5 Если глубина проникания составляет менее 50 мм, считается, что разжижения не произошло. В этом случае:

.1 Материал извлекают из цилиндрического сосуда и помещают в чашу для перемешивания вместе с остальной частью пробы.

.2 Содержимое чаши тщательно перемешивают и взвешивают.

.3 Впрыскивают порцию воды, масса которой составляет не более 1% массы вещества в чаше, после чего тщательно перемешивают содержимое.

.4 Повторяют процедуру, описанную в пунктах 1.2.3.2.1–1.2.3.2.5.

.6 Если глубина проникания составляет более 50 мм, считается, что разжижение произошло. В этом случае:

.1 Материал извлекают из цилиндрического сосуда и помещают в чашу для перемешивания.

.2 Измеряют влагосодержание в соответствии с процедурой, описанной в пункте 1.1.4.4.

.3 Исходя из количества добавленной воды, рассчитывают влагосодержание пробы непосредственно перед наступлением разжижения.

.7 Если глубина проникания при первой попытке превышает 50 мм, т. е. если исходная проба находится в состоянии разжижения, субпробы B и C смешиваются и высушиваются при комнатной температуре для уменьшения содержания влаги. Затем материал разделяют на две субпробы B и C и повторяют предварительное испытание.

1.2.3.3 *Основное испытание по определению влажности разжижения*

.1 С учетом результатов предварительного испытания проводится основное испытание для более точного определения влажности разжижения.

.2 Влагосодержание субпробы C доводится до последнего значения, при котором в ходе предварительного испытания разжижения не происходило.

.3 На подготовленной таким образом пробе проводится первая часть основного испытания по определению влажности разжижения в соответствии с процедурой, описанной в пункте 1.2.3.2. Однако в этом случае вода добавляется порциями, масса которых составляет не более 0,5% массы испытываемого материала.

.4 Если приблизительное значение влажности разжижения известно заранее, влагосодержание субпробы C доводится приблизительно до 90% этой величины.

.5 После того как состояние разжижения будет достигнуто, влажность разжижения определяется в соответствии с процедурой, описанной в пункте 1.1.4.3.

1.3 *Испытание по методу Проктора-Фагерберга*

1.3.1 *Область применения*

.1 Данным методом испытываются как мелкозернистые, так и сравнительно крупнозернистые рудные концентраты и подобные им вещества с максимальным размером частиц до 5 мм. Данный метод не следует применять при испытаниях угля и других пористых веществ.

.2 Прежде чем применять метод Проктора-Фагерберга к крупнозернистым веществам с максимальным размером частиц более 5 мм, следует провести тщательный анализ возможности его использования и необходимости в соответствующих усовершенствованиях.

.3 Транспортабельный предел влажности (ТПВ) груза принимается равным критическому влагосодержанию при уровне насыщения 70% по результатам испытаний методом Проктора-Фагерберга.

1.3.2 *Оборудование для испытаний методом Проктора-Фагерберга*

.1 Прибор Проктора (см. рис. 1.3.2) состоит из цилиндрической железной формы со съемной надставкой (цилиндрическая пресс-форма) и трамбовочного инструмента, направляемого трубкой, открытой с нижнего торца (трамбовочный молот).

.2 Весы и разновес (см. подраздел 3.2), а также соответствующие емкости для проб.

.3 Сушильная печь с контролируемым температурным интервалом от 100 ºС до 105 ºС (максимум). В печи не должно быть циркуляции воздуха.

.4 Мешалка соответствующего типа. Следует следить за тем, чтобы применение мешалки не приводило к уменьшению размеров частиц или изменению консистенции испытываемого вещества.

.5 Оборудование для определения плотности твердого вещества, например, пикнометр.

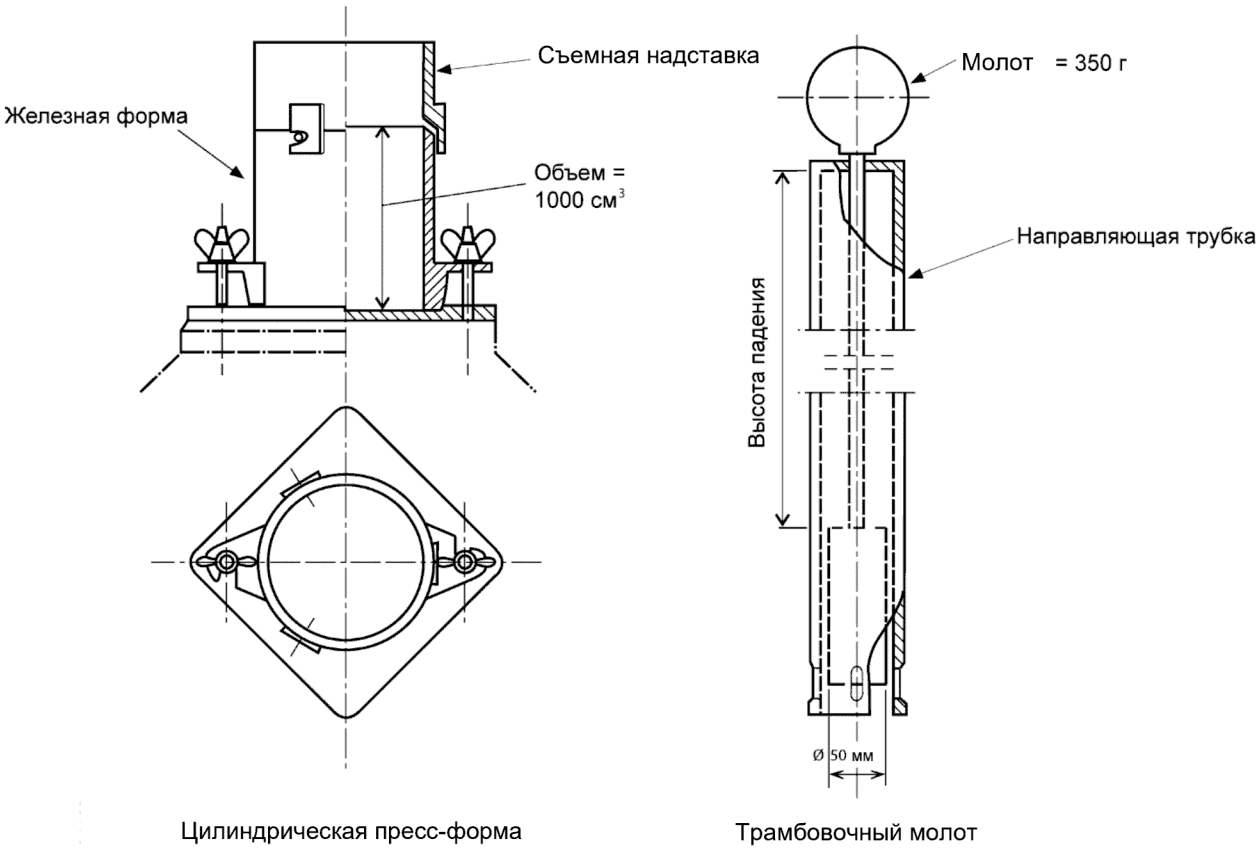


Рис. 1.3.2. *Прибор Проктора*

1.3.3 ***Температура и влажность*** *(см. пункт 1.1.3)*

1.3.4 ***Процедура***

.1 *Построение полной кривой уплотнения.* Репрезентативная проба испытываемого вещества, отобранная в соответствии с применимым стандартом (см. подраздел 4.7 настоящего Кодекса), высушивается при температуре около 100 ºС. Общее количество испытываемого вещества должно быть по меньшей мере в три раза больше, чем требуется для полного цикла испытания. Испытания методом уплотнения проводятся на 5–10 пробах с различным влагосодержанием (от 5 до 10 отдельных испытаний). Пробы готовят таким образом, чтобы охватить диапазон влажности от сухого до практически насыщенного (пластичного) состояния. Для одного испытания методом уплотнения требуется около 2000 см^3 вещества.

При каждом испытании методом уплотнения к пробе высушенного испытываемого вещества добавляется надлежащее количество воды, после чего проба тщательно перемешивается в течение 5 минут. Примерно одна пятая часть перемешанной пробы помещается в форму, ее поверхность разравнивается, а затем добавленная часть пробы утрамбовывается равномерно по всей ее поверхности. При трамбовании молот, находящийся в направляющей трубке, сбрасывается 25 раз с высоты 0,2 м. Эта процедура повторяется для всех пяти слоев. После того как будет утрамбован последний слой, надставка снимается и проба выравнивается по краям формы. После того как будет определен вес цилиндра с утрамбованной пробой, цилиндр опорожняется, проба высушивается и определяется ее вес.

После этого испытание повторяется на остальных пробах с различным влагосодержанием.

.2 *Определения и данные для расчетов (см. рис. 1.3.4.2)*

- масса пустого цилиндра в граммах: *A*

- масса цилиндра с утрамбованной пробой в граммах: *B*

- масса влажной пробы в граммах: *C*

$$C = B - A$$

- масса сухой пробы в граммах: D

- масса воды в граммах (эквивалентна объему в см^3): E

$$E = C - D$$

Объем цилиндра: 1000 см^3

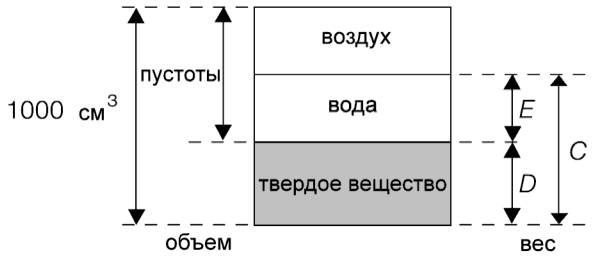


Рис. 1.3.4.2

.3 *Расчет основных параметров*

- плотность твердого вещества, г/см^3 (т/м^3): *d*

- объемная плотность вещества в сухом состоянии, г/см^3 (т/м^3): γ

$$\gamma = \frac{D}{1000}$$

- чистое содержание воды, % об.: e_v

$$e_v = \frac{E}{D} \text{ x } 100 \text{ x d}$$

- коэффициент пористости: e (объем пустот, деленный на объем твердого вещества)

$$e = \frac{1000d - D}{D} = \frac{d}{\gamma} - 1$$

- степень насыщения, процентное содержание по объему: *S*

$$S = \frac{e_v}{e}$$

- общее содержание воды, процентное содержание по массе: W^1

$$W^1 = \frac{E}{C} \text{ x } 100$$

- чистое содержание воды, процентное содержание по массе: *W*

$$W = \frac{E}{D} \text{ x } 100$$

.4 *Представление результатов испытаний методом уплотнения*

Для каждого испытания методом уплотнения рассчитанные значения коэффициента пористости (*e*) на графике откладываются по оси ординат, а соответствующие им значения чистого содержания воды (e_v) и степени насыщения (*S*) – по оси абсцисс.

Рис. 1.3.4.5

.5 *Кривая уплотнения*

На основании результатов серии испытаний строится кривая уплотнения (см. рис. 1.3.4.5).

Критическому влагосодержанию соответствует точка пересечения кривой уплотнения с линией, соответствующей степени насыщения S = 70%. Транспортабельный предел влажности (ТПВ) равен величине критического влагосодержания.

1.4 Модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для железорудной мелочи

1.4.1 *Область применения*

.1 Описанный в настоящем разделе метод испытаний (данный метод) должен использоваться только для определения транспортабельного предела влажности (ТПВ) железорудной мелочи. См. индивидуальное описание железорудной мелочи.

.2 Железорудная мелочь – это железная руда, одновременно содержащая:

.1 10% или более мелких частиц размером менее 1 мм и

.2 50% или более частиц размером менее 10 мм.

.3 ТПВ железорудной мелочи принимается равным критическому влагосодержанию при степени насыщения 80% по результатам испытаний по модифицированному методу Проктора-Фагерберга.

.4 Данный метод испытаний применим, если степень насыщения, соответствующая оптимальному влагосодержанию (ОВС), составляет 90% или выше.

1.4.2 *Оборудование для испытаний по модифицированному методу Проктора-Фагерберга*

.1 Прибор Проктора (см. рис. 1.4.1) состоит из цилиндрической железной формы со съемной надставкой (цилиндрическая пресс-форма) и трамбовочного инструмента, направляемого трубкой, открытой с нижнего торца (трамбовочный молот).

.2 Весы и разновес (см. подраздел 3.2), а также соответствующие емкости для проб.

.3 Сушильная печь с контролируемым температурным интервалом от 100 ºС до 105 ºС (максимум).

.4 Емкость для перемешивания вручную. Следует следить за тем, чтобы в процессе перемешивания не происходило уменьшения размеров частиц вследствие дробления, увеличения размеров частиц вследствие агломерации или изменения консистенции испытываемого вещества.

.5 Газовый или водный пикнометр для определения плотности твердого вещества в соответствии с признанным стандартом (например, ASTM D5550, AS1289 и т. д.)

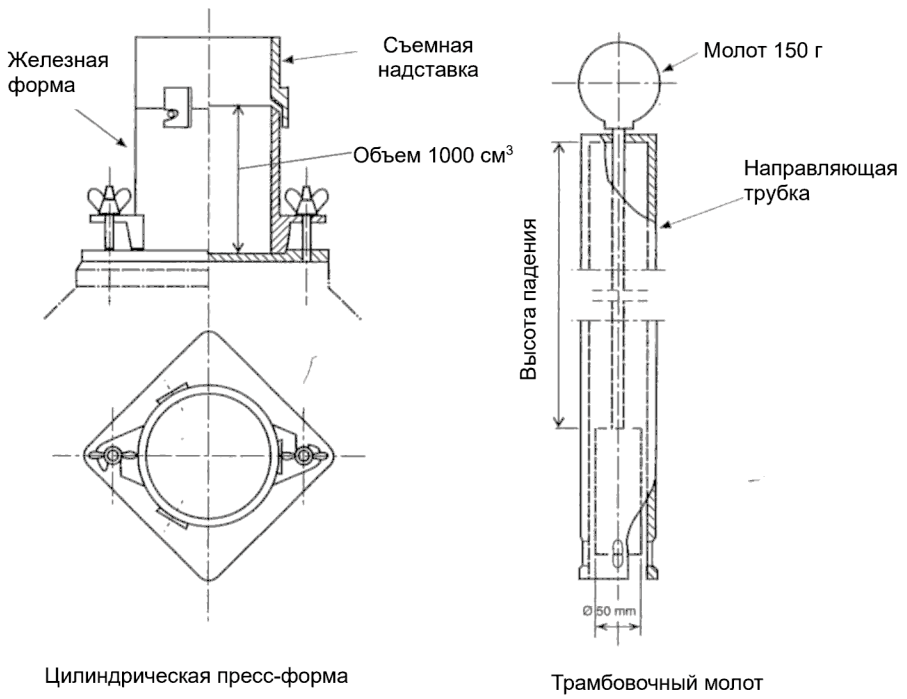


Рис. 1.4.1

1.4.3 *Температура и влажность*

(см. пункт 1.1.3)

1.4.4 *Процедура*

.1 Построение полной кривой уплотнения

Репрезентативная проба испытываемого вещества, отобранная в соответствии с применимым стандартом (см. подраздел 4.7 настоящего Кодекса), подсушивается при температуре приблизительно 60 °C или ниже для снижения влагосодержания пробы до приемлемого исходного влагосодержания, если это необходимо. Для данного испытания репрезентативная проба не должна быть полностью высушена, за исключением тех случаев, когда производится измерение влагосодержания.

Общее количество испытываемого вещества должно быть по меньшей мере в три раза больше, чем требуется для полного цикла испытания. Испытания методом уплотнения проводятся на 5–10 пробах с различным влагосодержанием (от 5 до 10 отдельных испытаний). Пробы готовят таким образом, чтобы охватить диапазон влажности от неполностью сухого до практически насыщенного (пластичного) состояния. Для одного испытания методом уплотнения требуется около 2000 см^3 вещества.

При каждом испытании методом уплотнения к пробе испытываемого вещества добавляется надлежащее количество воды. Проба аккуратно перемешивается, после чего ей дают отстояться. Примерно одна пятая часть перемешанной пробы помещается в форму, ее поверхность разравнивается, а затем добавленная часть пробы утрамбовывается равномерно по всей ее поверхности. При трамбовании 150-граммовый молот, находящийся в направляющей трубке, сбрасывается 25 раз с высоты 0,15 м. Эта процедура повторяется для всех пяти слоев. После того как будет утрамбован последний слой, надставка снимается и проба аккуратно выравнивается по краям формы с удалением любых крупных частиц, которые могут помешать выравниванию пробы, с заменой их материалом, содержащимся в надставке, и последующим повторным выравниванием.

После того как будет определен вес цилиндра с утрамбованной пробой, цилиндр опорожняется, проба высушивается при температуре 105 ºC и определяется ее вес (см. стандарт ИСО 3087:2011 «Руды железные. Определение содержания влаги в партии»). После этого испытание повторяется на остальных пробах с различным влагосодержанием.

Плотность твердого вещества должна быть измерена с использованием газового или водного пикнометра в соответствии с международным или национальным стандартом, таким как ASTM D5550 и AS 1289 (см. подраздел 1.4.2.5).

.2 Определения и данные для расчетов (см. рис. 1.4.2)

- масса пустого цилиндра в граммах: *A*

- масса цилиндра с утрамбованной пробой в граммах: *B*

- масса влажной пробы в граммах: *C*

$$C = B - A$$

- масса сухой пробы в граммах: *D*

- масса воды в граммах (эквивалентна объему в см^3): *E*

  E = C – D

  Объем цилиндра: 1000 см^3

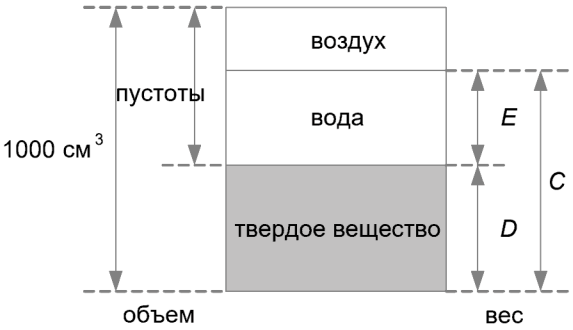


Рис. 1.4.2

.3 Расчет основных параметров

- плотность твердого вещества, г/см^3 (т/м^3): *d*

- объемная плотность вещества в сухом состоянии, г/см^3 (т/м^3): □

$$\gamma = \frac{D}{1000}$$

- чистое содержание воды, % об.: e_v

$$e_v = \frac{E}{D} \times 100 \times d$$

- коэффициент пористости: e (объем пустот, деленный на объем твердого вещества)

$$e = \frac{d}{\gamma} - 1$$

- степень насыщения, процентное содержание по объему: *S*

$$S = \frac{e_v}{e}$$

- общее содержание воды, процентное содержание по массе: W^1

$$W^1 = \frac{E}{C} \times 100$$

- чистое содержание воды, процентное содержание по массе: *W*

$$W = \frac{E}{D} \times 100$$

.4 Представление результатов испытаний методом уплотнения

Для каждого испытания методом уплотнения рассчитанные значения коэффициента пористости (e) на графике откладываются по оси ординат, а соответствующие им значения чистого содержания воды (e_v) и степени насыщения (S) – по оси абсцисс.

.5 Кривая уплотнения

На основании результатов серии испытаний строится кривая уплотнения (см. рис. 1.4.3).

Критическому влагосодержанию соответствует точка пересечения кривой уплотнения с линией, соответствующей степени насыщения S = 80%. Транспортабельный предел влажности (ТПВ) равен величине критического влагосодержания.

Оптимальное влагосодержание (ОВС) соответствует максимальному уплотнению (максимальной сухой плотности) при конкретных условиях трамбования. Для проверки пригодности данного метода во время испытания необходимо оценить соотношение влагосодержания и сухой плотности. Затем необходимо определить ОВС и соответствующую ему степень насыщения. Данный метод испытания был разработан исходя из того, что степень насыщения железорудной мелочи, соответствующая ОВС, составляет от 90 до 95%, тогда как для рудных концентратов такая степень насыщения составляет от 70 до 75%. В случае если степень насыщения, соответствующая ОВС, составляет менее 90%, грузоотправитель должен проконсультироваться с соответствующим органом, поскольку этот метод испытаний может оказаться непригодным для данного вещества, а полученный в результате такого испытания ТПВ может оказаться завышенным.

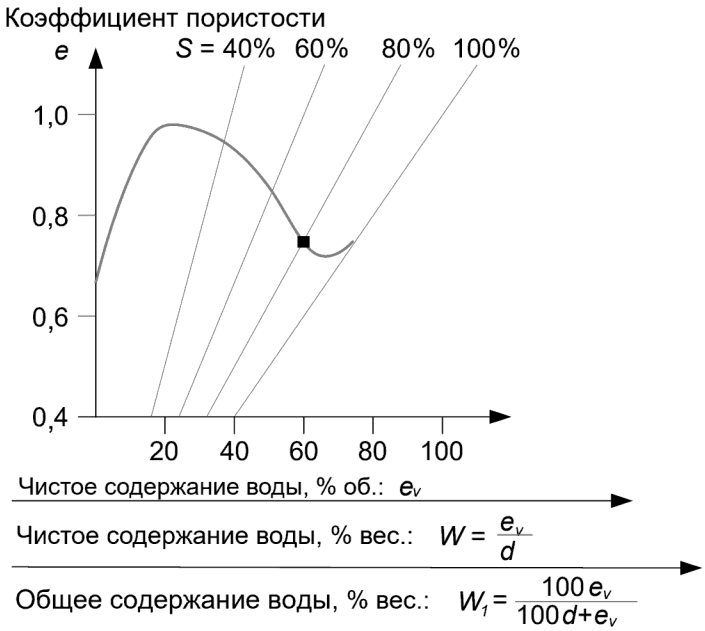


Рис. 1.4.3

1.5 Модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для угля

1.5.1 Область применения

Настоящая процедура описывает процесс лабораторного определения транспортабельного предела влажности (ТПВ) для угля с номинальным размером частиц до 50 мм. Данная процедура представляет собой модификацию метода Проктора-Фагерберга, описанного в разделе 1.3 настоящего дополнения.

В первоначальную процедуру испытания, описанную в разделе 1.3 настоящего дополнения, были внесены следующие основные изменения:

.1 подготовка пробы для проведения испытания угля крупностью 0 x 50 мм путем его реструктуризации до -25 мм;

.2 применение цилиндрической пресс-формы диаметром 150 мм; и

.3 уплотнение пробы с применением молота, аналогичного трамбовочному молоту Проктора-Фагерберга типа D.

Транспортабельный предел влажности – это влагосодержание, соответствующее точке пересечения кривой 70-процентного насыщения и кривой уплотнения пробы.

Для углей, у которых происходит свободный отток влаги из проб, вследствие чего кривая уплотнения испытываемой пробы не достигает или не пересекает линии насыщения 70%, по результатам испытания делается вывод о том, что в данном грузе вода свободно проходит сквозь пустоты между частицами и увеличения давления поровой воды не происходит. Это свидетельствует о том, что груз не склонен к разжижению. (См. подраздел 7.2.2 настоящего Кодекса).

Процедура начинается с доставки в испытательную лабораторию контейнера с углем, содержащего пробу весом не менее 170 кг, и заканчивается подготовкой лабораторией отчета о результатах испытания. Подробные сведения о процессе отбора проб в настоящую процедуру не включены. Однако важно, чтобы проба точно отражала гранулометрический состав груза с учетом положений нормативных документов, перечисленных ниже.

1.5.2 Нормативные ссылки

В настоящей процедуре содержатся ссылки на указанные ниже документы. Для датированных ссылок применимо только указанное издание.

– AS 1289.3.5.1:2006, Methods of testing soils for engineering purposes. Method 3.5.1: Soil classification tests – Determination of the soil particle density of a soil – Standard method;

– ИСО 589:2008. Уголь каменный. Определение общей влаги;

– ИСО 3310-2:2013. Технические требования и испытания. Часть 2. Сита из металлической перфорированной пластины; и

– ИСО 13909-4:2001. Уголь каменный и кокс. Механический отбор проб. Часть 4. Уголь. Подготовка проб для испытаний.

1.5.3 Определения

1.5.3.1 *Транспортабельный предел влажности (ТПВ)*

Транспортабельный предел влажности (ТПВ) груза, склонного к разжижению, означает максимальное влагосодержание груза, которое считается безопасным для перевозки на судне, не отвечающем требованиям подраздела 7.3.2 настоящего Кодекса.

1.5.3.2 *Результаты испытания*

Транспортабельный предел влажности, определенный с помощью настоящей процедуры, представляет собой влагосодержание, соответствующее точке пересечения кривой 70-процентного насыщения и кривой уплотнения пробы. Для этой величины также используется обозначение PFD70 (Проктор-Фагерберг – трамбовочный молот типа D – насыщение 70%).

Если происходит свободный отток влаги из пробы или из цилиндрической пресс-формы, вследствие чего кривая уплотнения испытываемой пробы не достигает или не пересекает линии насыщения 70% (как это описано в пункте 1.5.5.3.4), по результатам испытания делается вывод о том, что в данном грузе вода свободно проходит сквозь пустоты между частицами и увеличения давления поровой воды не происходит. Это свидетельствует о том, что груз не склонен к разжижению. (См. подраздел 7.2.2 настоящего Кодекса).

1.5.3.3 *Оптимальное влагосодержание (ОВС)*

Оптимальное влагосодержание – это влагосодержание, соответствующее максимальному уплотнению (максимальной сухой плотности) при определенных условиях трамбования.

1.5.3.4 *Общее содержание воды или полная влажность (W^1)*

Влагосодержание пробы рассчитывается путем деления массы воды на общую массу твердого вещества и воды и может именоваться «общее содержание воды» или «полная влажность». Общее содержание воды определяется с применением метода определения полной влажности, описанного в стандарте ИСО 589:2008.

1.5.4 *Определение ТПВ смесей двух или более углей*

Если грузоотправитель планирует погрузку груза, представляющего собой смесь двух или более углей, грузоотправитель может:

.1 определить ТПВ смеси путем прямого применения метода испытания, описанного в данной процедуре, к репрезентативной пробе смешанного продукта; или

.2 указать ТПВ смеси на основании ТПВ, определенных для каждого из углей в составе смеси.

.1 Если известно, что все компоненты смеси представляют собой грузы группы A и B:

.1 смешанный груз должен быть задекларирован как груз группы A и B и

.2 в качестве ТПВ смешанного груза должно быть указано наименьшее из значений ТПВ любого из углей, входящих в состав смеси.

.2 Если уголь, являющийся грузом группы A и B, смешан с углем, который определен только как груз группы B:

.1 смешанный груз должен быть задекларирован как груз группы A и B, и

.2 в качестве ТПВ смешанного груза должно быть указано наименьшее из значений ТПВ любого из углей группы A и B, входящих в состав смеси.

.3 Если все угли, входящие в состав груза, определены только как угли группы B, смешанный груз может быть задекларирован как груз, относящийся только к группе B.

1.5.5 *Модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для угля*

1.5.5.1 *Оборудование*

1.5.5.1.1 Рабочая зона

Рабочая зона должна быть расположена таким образом, чтобы пробы были защищены от чрезмерных температур, потоков воздуха и колебаний влажности. Все пробы должны храниться в подходящих контейнерах для проб, включая пластиковые пакеты для проб, и эти контейнеры должны быть герметично закрыты.

1.5.5.1.2 Стандартные сита

Для реструктуризации проб до крупности 25 мм потребуются лабораторные сита с квадратными отверстиями размером 16 мм и 25 мм, предусмотренные стандартом ИСО 3310-2:2013. Для отделения фракций +2,36 мм и -2,36 мм в целях определения плотности частиц потребуется сито с размером ячеек 2,36 мм. Для этой цели в качестве альтернативы может применяться сито с размером ячеек 2 мм.

1.5.5.1.3 Оборудование для испытаний по методу Проктора-Фагерберга

Прибор Проктора-Фагерберга включает цилиндрическую форму из нержавеющей стали диаметром 150 мм и высотой 120 мм со съемной надставкой (цилиндрическая пресс-форма) и трамбовочный инструмент, направляемый трубкой, открытой с нижнего торца (трамбовочный молот), см. рис. 1.5.5.1.3.1. На рис. 1.5.5.1.3.2 показана схема прибора Проктора-Фагерберга, а в таблице 1.5.6.2 приведены размеры и допуски.

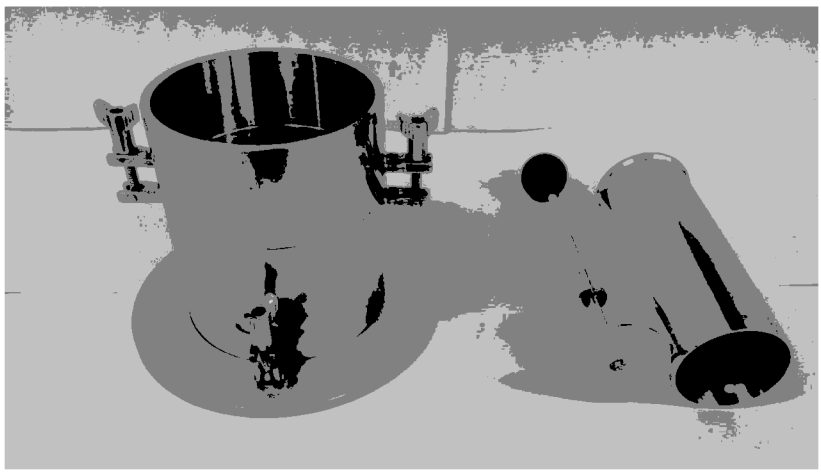


Рис. 1.5.5.1.3.1. *Прибор для испытаний по методу Проктора-Фагерберга, молот и направляющая трубка молота (пример)*

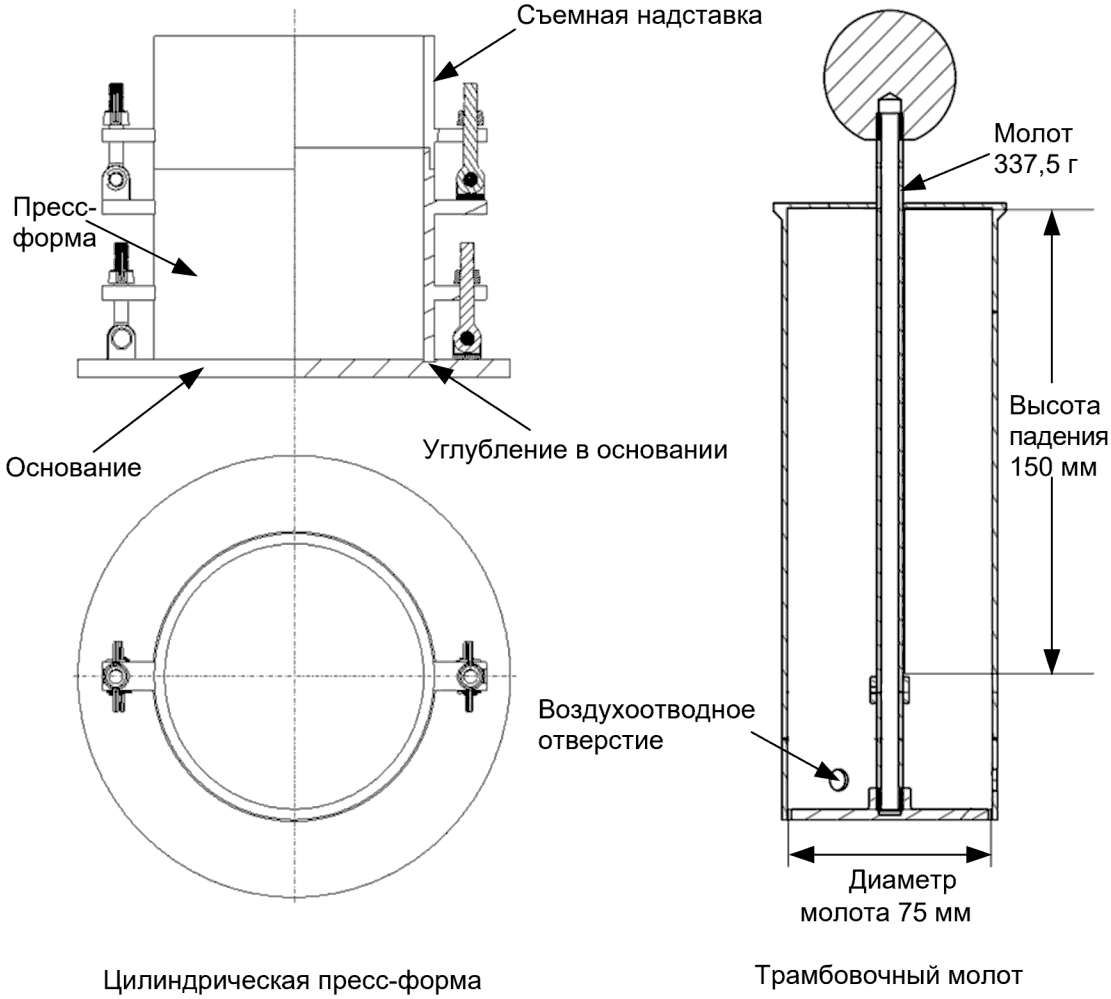


Рис. 1.5.5.1.3.2. *Схема прибора Проктора-Фагербрега*

1.5.5.1.4 Трамбовочный молот

Для этого испытания используется трамбовочный молот, эквивалентный молоту типа D. Его размеры приведены на рис. 1.5.5.1.3.2 и в таблице 1.5.6.2 (Примечание. Трамбовочный молот был модифицирован для приведения его в соответствие с используемой пресс-формой.)

1.5.5.1.5 Сушильная печь

Сушильная печь должна вентилироваться посредством принудительной циркуляции воздуха или инертного газа, а ее внутренняя поверхность, как правило, выполненная из нержавеющей стали, должна выдерживать температуры в пределах 105 °C ± 5 °C.

1.5.5.1.6 Весы

Весы должны обеспечивать взвешивание пробы и контейнера в исходном состоянии с точностью, превышающей ± 5 г.

1.5.5.1.7 Пикнометр

Для определения плотности кускового (неизмельченного) угля в соответствии со стандартом AS 1289.3.5.1:2006 используется водный пикнометр. Для этого требуется следующее оборудование:

- коническая колба или сосуд для определения плотности емкостью 250 мл;
- вакуумный десикатор или иное вакуумное оборудование;
- сушильная печь, отрегулированная на температуру от 105 °C до 110 °C;
- весы – одни с точностью ± 0,05 г, вторые с точностью ± 1 г;
- термометр, градуированный от 0 °C до 100 °C;
- сито с размером ячеек 2,36 мм (как указано в пункте 1.5.5.1.2);
- источник вакуума;
- водяная баня с температурой 60 °C;
- дистиллированная, деминерализованная или деионизированная вода;
- промывная склянка с водой;
- проволочная корзина для проб крупностью +2,36 мм;
- контейнер с водой, в котором может свободно поместиться проволочная корзина; и
- весы для взвешивания корзины, как в погруженном в воду состоянии, так и после извлечения.

1.5.5.1.8 Контейнеры для ручного перемешивания и подготовки образцов

Для хранения и обработки проб требуются достаточно прочные пластиковые ведра с крышками емкостью не менее 10 литров. Для хранения и ручного перемешивания проб требуются прочные пластиковые пакеты (толщиной 200 мкм или более).

1.5.5.1.9 Плоский скребок

Для отделения части пробы, сформованной в надставке выше верхнего края пресс-формы, требуется скребок из тонкой стали. Для удобства рекомендуется использовать скребок шириной 160 мм, длиной 200 мм и толщиной 3–5 мм, см. рис. 1.5.5.1.9.

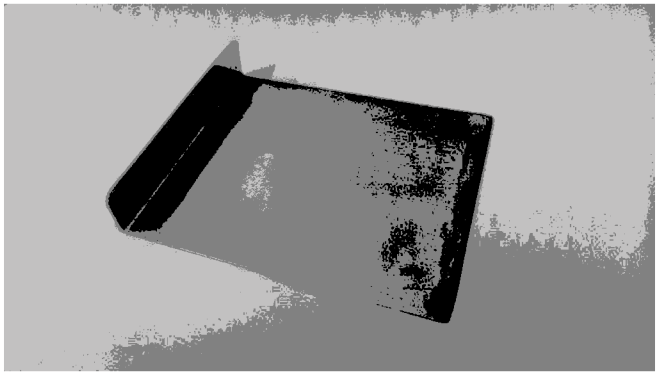


Рис. 1.5.5.1.9. *Типовой скребок*

1.5.5.1.10 Сушильные поддоны

Сушильные поддоны или лотки должны иметь гладкую, свободную от загрязнений поверхность; они должны быть изготовлены из жаростойкого материала, такого как нержавеющая сталь или эмалированный металл. Они должны помещаться в сушильную печь, и их размеры должны обеспечивать размещение всей пробы целиком из расчета приблизительно 1 г/см^2 площади поверхности.

1.5.5.1.11 Бутылка с распылителем

Для орошения пробы распыленной водой требуется подходящая пластиковая бутылка.

1.5.5.1.12 Перчатки

Для извлечения горячих лотков и поддонов требуются термостойкие перчатки.

1.5.5.1.13 Делитель проб

Для отбора субпроб из первичных проб и смешивания реструктурированных проб для испытаний требуется подходящий делитель проб, предусмотренный стандартом ИСО 13909-4:2001.

1.5.5.2 *Отбор и подготовка проб*

1.5.5.2.1 Общие положения

Процедура начинается с получения пробы весом не менее 170 кг, герметично запечатанной в прочный (толщиной 200 мкм) пластиковый пакет, помещенный в подходящую бочку (например, объемом 220 л). Такая упаковка необходима для того, чтобы проба не высохла, прежде чем будет определен ТПВ.

1.5.5.2.2 Подготовка проб

Для испытаний требуются репрезентативные пробы, которые были отобраны в соответствии со стандартом ИСО 13909-4:2001 и которые при необходимости могут быть под-

сушены на воздухе либо при температуре 40 °C или ниже, с тем чтобы снизить влагосодержание до исходного уровня, при котором возможно сухое просеивание угля с минимальным прилипанием мелких частиц к надрешетному продукту. Для этой цели пробы не должны высушиваться до состояния, при котором полное влагосодержание будет составлять менее 6%. Репрезентативные субпробы для испытания не должны высушиваться полностью, за исключением случаев определения общего содержания воды.

1.5.5.2.2.1 *Гомогенизация и деление проб*

Следует взять исходную пробу и разделить ее на отдельные субпробы с применением устройства для деления проб, предусмотренного стандартом ИСО 13909-4:2001. Субпробы следует поместить в прочные пластиковые пакеты.

1.5.5.2.2.2 *Процедура подготовки реструктурированных проб*

Если проба содержит частицы размером более 25 мм, применяется описанная ниже процедура реструктуризации.

В ходе этой процедуры из пробы удаляются частицы размером более 25 мм, вместо которых к пробе добавляются частицы размером от 16 до 25 мм, имеющие такую же общую массу. Результатом этого процесса является получение готовой реструктурированной пробы крупностью до 25 мм, масса которой является достаточной для испытания по определению ТПВ.

Для получения реструктурированной пробы может быть избран один из двух методов:

.1 разделение исходной пробы с последующей реструктуризацией; или

.2 удаление частиц размером более 25 мм и замена их частицами размером от 16 до 25 мм, полученными из другой субпробы.

Метод 1 Разделение и реструктуризация исходной пробы целиком

Шаг 1 Взять исходную пробу целиком.

Шаг 2 Просеять через сита на 25 мм, 16 мм и 2,36 мм. При отсутствии сита на 2,36 мм можно использовать сито на 2 мм.

Шаг 3 Взвесить каждую из четырех размерных фракций и рассчитать процентную долю каждой из них.

Шаг 4 Отделить от каждой фракции крупностью менее 25 мм требуемую массу для получения реструктурированной пробы весом 25 кг с использованием долевых пропорций, указанных в таблице 1.5.5.2.2.2.1.

Шаг 5 Объединить все размерные фракции.

Шаг 6 Тщательно перемешать реструктурированную пробу.

Шаг 7 Разделить пробу приблизительно на восемь репрезентативных субпроб и поместить каждую из них в прочный пластиковый пакет. Теперь в этих пакетах находятся пробы для испытаний по методу Проктора-Фагерберга.

Шаг 8 Для измерения плотности частиц методом пикнометрии требуется проба частиц, прошедших через сито с размером отверстий 2,36 мм (или 2,0 мм при отсутствии сита на 2,36 мм).

Таблица 1.5.5.2.2.2.1. *Пропорции долей при реструктуризации (метод 1)*

Размерная фракция	Количество
-2,36 мм (или -2 мм)	доля данной фракции в исходной пробе
от 2,36 мм (или 2 мм) до 16 мм	доля данной фракции
16–25 мм	доля данной фракции плюс доля частиц угля крупностью +25 мм

Метод 2 Удаление частиц размером более 25 мм и замена их частицами размером от 16 до 25 мм

Данный метод описан с помощью схемы, приведенной на рисунке 1.5.5.2.2.2, и таблицы 1.5.5.2.2.2. Процесс реструктуризации начинается с разделения угля на частицы размером более 25 мм и менее 25 мм с помощью сита. Частицы угля размером от 16 до 25 мм извлекают из отдельных субпроб и добавляют к фракции угля крупностью -25 мм в количестве, равном массе частиц угля крупностью +25 мм, извлеченных из исходной пробы, в результате чего получают готовую реструктурированную пробу, масса которой является достаточной для испытания по определению ТПВ.

Проба угля

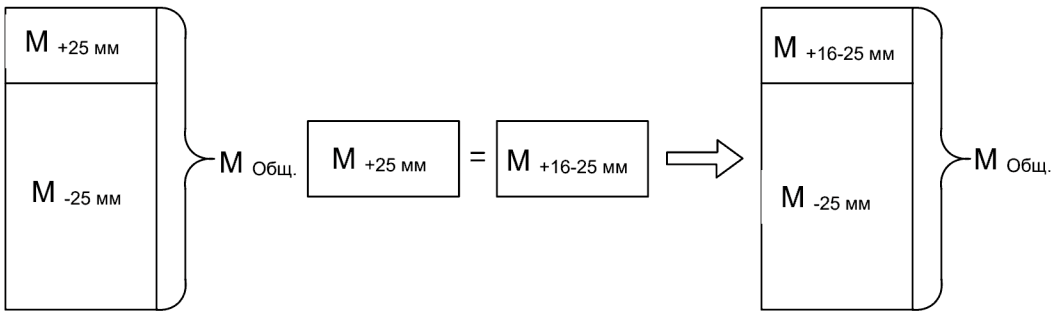


Рис. 1.5.5.2.2.2. *Общая схема процесса реструктуризации пробы (метод 2)*

Таблица 1.5.5.2.2.2. Реструктуризация пробы (метод 2)

	Шаг	Пример
1	Отобрать пробу массой около 25 кг, которая является достаточной для проведения приблизительно восьми испытаний по методу Проктора-Фагерберга.	Предполагается, что в каждом пакете с субпробой содержится от 8 до 10 кг угля.
2	Просеять образец через сито на 25 мм, проследив за тем, чтобы к фракции +25 мм прилипало как можно меньше мелких частиц. Взвесить фракцию угля +25 мм.	Из исходной пробы с 20-процентным содержанием фракции размером +25 мм удаляется приблизительно 5 кг угля.

	Шаг	Пример
3	Отобрать достаточное количество угля крупностью от 16 до 25 мм путем просеивания одного или более пакетов с субпробами через сита на 16 мм и 25 мм.	В примере, описанном выше, требуется 5 кг угля крупностью от 16 до 25 мм.
4	Отделить фракцию угля крупностью от 16 до 25 мм в количестве, равном массе частиц размером +25 мм, отделенных на шаге 2, с точностью ±0,05 кг, используя роторный делитель проб или аналогичное ему устройство и по мере необходимости комбинируя поддоны с соответствующими фракциями для получения требуемой массы.	5 кг в вышеуказанном случае.
5	Добавить фракцию угля размером от 16 до 25 мм, полученную на шаге 4, к фракции размером -25 мм, полученной на шаге 2. Смешать и разделить приблизительно на восемь испытательных порций, используя роторный делитель проб или аналогичное ему устройство.	
6	Поместить каждую реструктурированную испытательную порцию в прочный пластиковый пакет, снабдить его маркировкой и герметично закрыть. **В этих пакетах теперь содержатся готовые порции материала для испытаний по методу Проктора-Фагерберга.**	В каждом пакете должно содержаться приблизительно от 2,5 до 3 кг реструктурированного угля крупностью -25 мм.
7	Фракции угля крупностью +25 мм и -16 мм не используются.	

1.5.5.2.3 Исходная влажность

Исходная влажность должна определяться на испытательной порции, полученной на шаге 5 таблицы 1.5.5.2.2.2.2, с использованием метода, предусмотренного стандартом ИСО 589:2008. Это значение влажности служит отправной точкой для последующего поэтапного изменения влагосодержания при построении кривой уплотнения Проктора-Фагерберга.

1.5.5.2.4 Измерение плотности частиц

Плотность твердой фазы измеряется водным пикнометром, соответствующим стандарту AS 1289.3.5.1:2006, с использованием кускового (неизмельченного) угля. Плотность твердой фазы используется для определения коэффициента пористости при построении кривых уплотнения. Ниже описана рекомендованная методика:

.1 Взять пробу, состоящую из неизмельченных кусков угля массой приблизительно 10 кг, взвесить и просеять весь материал через сито на 2,36 мм. При отсутствии сита на 2,36 мм вместо него можно использовать сито на 2 мм. Зафиксировать следующие данные:

.1 общая масса материала;

.2 масса фракции +2,36 мм; и

.3 масса фракции -2,36 мм.

.2 Рассчитать процентную долю фракции -2,36 мм в пробе.

.3 Разделить фракцию угля крупностью +2,36 мм на две испытательные порции с использованием устройства для деления проб, предусмотренного стандартом ИСО 13909-4:2001, например, роторного делителя проб. Поместить каждую испытательную порцию в прочный пластиковый пакет и снабдить маркировкой.

.4 Разделить фракцию угля крупностью -2,36 мм на две испытательные порции, поместить каждую из них в прочный пластиковый пакет и снабдить маркировкой.

.5 Определить плотность твердой фазы для фракции +2,36 мм с помощью метода, описанного в разделе 5.2 стандарта AS 1289.3.5.1:2006. Как указано в данном стандарте, измерения следует продублировать.

.6 Определить плотность твердой фазы для фракции -2,36 мм с помощью метода, описанного в разделе 5.1 вышеуказанного стандарта, с учетом следующих пояснений:

.1 Рекомендуется использовать коническую колбу или пикнометрический сосуд размером 250 мм.

.2 Из пакета с пробой пересыпать 1 литр угля в мерный стакан, собственный вес которого известен.

.3 Взвесить литровую пробу и рассчитать приблизительную объемную плотность материала.

.4 Отделить порцию пробы (масса которой в килограммах должна составлять 0,18 х объемную плотность), поместить ее в колбу и выполнить пикнометрический анализ.

.5 Рекомендуется поместить материал в водяную баню с температурой 60 °С.

.7 Рассчитать плотность твердой фазы с помощью метода, указанного в разделе 6 стандарта AS 1289.3.5.1:2006.

1.5.5.3 *Процедура испытания*

1.5.5.3.1 Переменные и определения

Переменные и определения, используемые при расчете ТПВ, приведены в сводной таблице 1.5.5.3.1; некоторые основные переменные представлены графически на рисунке 1.5.5.3.1.

Таблица 1.5.5.3.1. *Сводный перечень переменных и определений*

Переменная	Единица измерения	Символ/величина, используемая в расчетах
Масса пустого цилиндра и основания	г	*A*
Масса цилиндра, основания и утрамбованной испытательной порции	г	*B*
Влажная масса испытательной порции в форме	г	*C = B – A*

Переменная	Единица измерения	Символ/величина, используемая в расчетах
Влажная масса испытательной порции, извлеченной из формы	г	C_1
Сухая масса испытательной порции, извлеченной из формы	г	D_1
Общее содержание воды	%	W^1
Сухая масса испытательной порции в форме	г	D
Масса воды в форме	г	E
Объем цилиндра	см^3	V
Плотность твердого вещества	г/см^3	d
Плотность воды	г/см^3	ρ_w

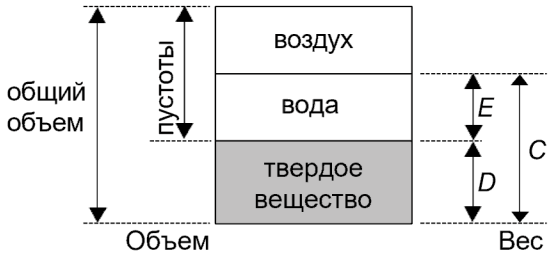


Рис. 1.5.5.3.1. *Графическое представление основных переменных*

1.5.5.3.2 Определение исходной точки кривой уплотнения

Исходная точка кривой уплотнения определяется с помощью первой испытательной порции реструктурированного материала с исходным влагосодержанием. Все этапы процедуры, связанные с определением каждой из точек кривой уплотнения, от наполнения формы до взвешивания формы и пробы, должны выполняться в непрерывном режиме. В любом случае до взвешивания уголь должен находиться в форме не более 30 минут.

Испытание проводится в соответствии со следующей процедурой:

Шаг 1 Очистить форму, надставку и пластину основания. Осмотреть и очистить молот и убедиться в том, что он свободно движется в направляющей трубке.

Шаг 2 Определить массу пустого цилиндра *A*, включающую массу формы и массу пластины основания.

Шаг 3 Собрать форму, надставку и пластину основания и поместить собранную установку на устойчивый лабораторный стол.

Шаг 4 Поместить в форму приблизительно 0,5 л угля из испытательной порции (одну пятую часть полного объема, составляющего 2,5 л), разровнять и затем равномерно уплотнить по всей поверхности посредством 25-кратного вертикального сбрасывания молота с полной высоты направляющей трубки, перемещая трубку на новое место после каждого сбрасывания. Схема, обеспечивающая равномерное уплотнение каждого слоя в форме, приведена на рис. 1.5.5.3.2.

Шаг 5 Повторить шаг 4 еще четыре раза, чтобы в форме образовалось 5 слоев материала. Пока надставка еще не снята, убедиться в том, что последний слой уплотненной испытательной порции находится выше верхнего края пресс-формы.

Шаг 6 После уплотнения последнего слоя снять надставку, не повредив при этом находящуюся внутри уплотненную испытательную порцию. Выровнять уплотненную испытательную порцию по краю формы с применением плоского скребка; при этом любые крупные частицы, которые могут помешать выравниванию испытательной порции, должны быть удалены и заменены материалом из съемной надставки, после чего материал необходимо снова разровнять. Если после выравнивания на поверхности наблюдаются какие-либо пустоты, они должны быть заполнены вручную более мелкозернистым материалом из съемной надставки. Необходимо следить за тем, чтобы какого-либо дальнейшего уплотнения испытательной порции при этом не происходило.

Шаг 7 Определить массу формы и уплотненного угля *B* и затем рассчитать влажную массу испытательной порции *C* по формуле:

$$C = B - A \qquad (1)$$

Шаг 8 После определения веса цилиндра с уплотненной испытательной порцией извлечь испытательную порцию из формы, определить влажную массу испытательной порции C_1 и высушить всю испытательную порцию в печи при температуре 105 °C до постоянства массы. После высушивания определить вес высушенной испытательной порции D_1 и затем рассчитать общее процентное содержание воды W^1 следующим образом:

$$W^1 = (C_1 - D_1)/C_1 \times 100\% \qquad (2)$$

Шаг 9 С использованием вычисленного значения общего содержания воды рассчитать массу сухой испытательной порции в форме *D* по следующей формуле:

$$D = C - C \times W^1/100 \qquad (3)$$

Шаг 10 Рассчитать массу воды в форме E по формуле:

$$E = C - D \qquad (4)$$

Шаг 11 Удалить использованную пробу угля. Уголь из ранее уплотненной испытательной порции не должен использоваться повторно.

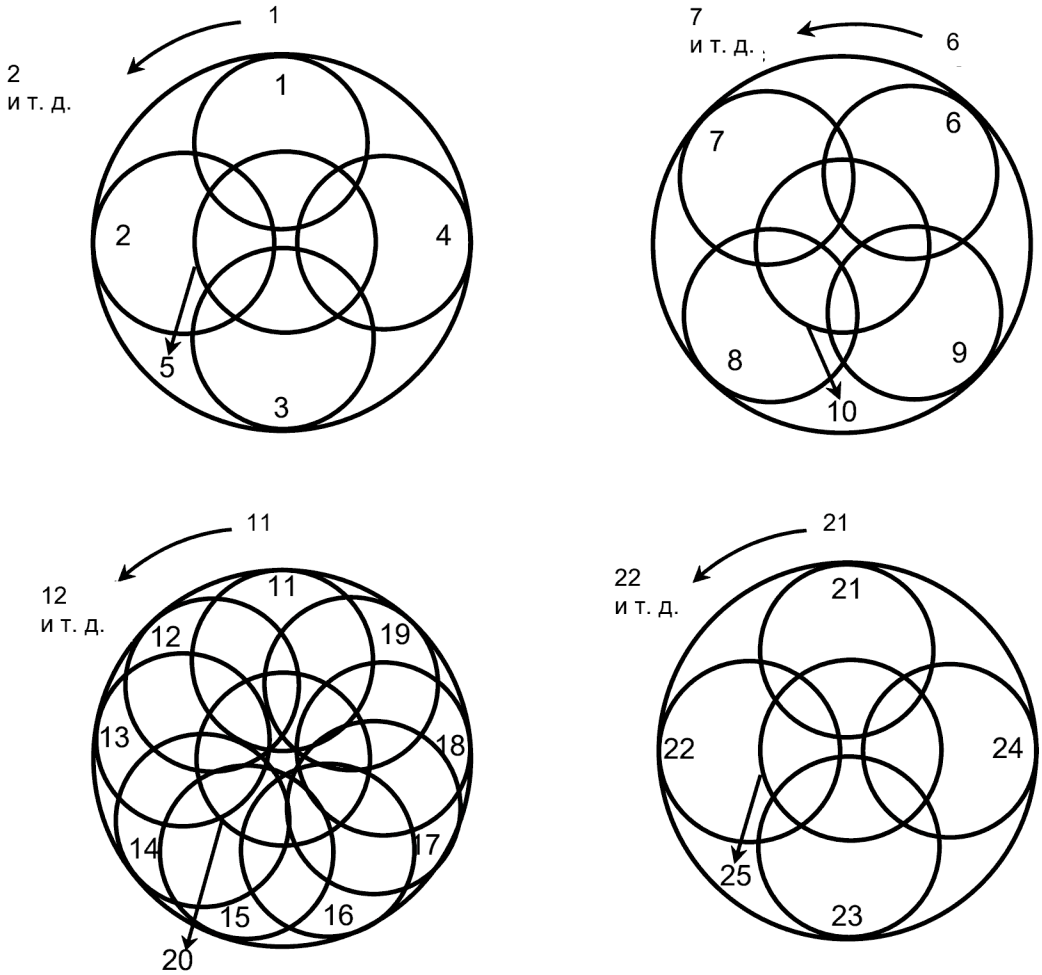


Рис. 1.5.5.3.2. *Рекомендуемые схемы трамбовки*

1.5.5.3.3 Построение полной кривой уплотнения

Диапазон влагосодержания должен быть таким, чтобы в наличии были испытательные порции от частично сухой до почти насыщенной. Необходимо следить за соблюдением приведенного в пункте 1.5.5.3.2 выше указания о том, что определение каждой из точек кривой уплотнения должно выполняться оперативно.

Испытание проводится в соответствии со следующей процедурой:

Шаг 1 Для каждого испытания методом уплотнения к испытательной порции (приблизительно 2,5 кг), находящейся в прочном пластиковом пакете, добавляется заранее определенное количество воды. Добавляемое количество воды должны быть таким, чтобы влагосодержание увеличилось до значения, требуемого для следующего испытания. Вода должна подаваться в тонкораспыленной форме на поверхность отдельных испытательных порций. На данном этапе вода должна добавляться медленно и небольшими дозами, поскольку добавление больших порций воды может вызвать локализованное уплотнение.

Шаг 2 После добавления рассчитанного количества воды испытательная порция должна быть тщательно перемешана путем многократного переворачивания в герметично закрытом пластиковом пакете в течение 5 минут.

Шаг 3 Затем испытательной порции нужно дать отстояться в течение как минимум 12 часов до начала испытания методом уплотнения.

Шаг 4 Повторить шаги 1–11, описанные в пункте 1.5.5.3.2.

Шаг 5 Повторить испытание от четырех до семи раз с использованием других подготовленных испытательных порций с иным содержанием воды для получения не менее пяти точек кривой уплотнения. Содержание воды должно выбираться таким образом, чтобы:

.1 по меньшей мере одна точка соответствовала влагосодержанию, превышающему величину оптимального влагосодержания (OBC) или величину, соответствующую 70-процентной степени насыщения (*S*), что позволит корректно определить кривую уплотнения; и

.2 по меньшей мере одна точка соответствовала степени насыщения (*S*) между 70% и 80%, что позволит достоверно оценить величину PFD70.

Если OBC выше 70%, точной оценке может также способствовать наличие точки, близкой к степени насыщения (*S*) 80%.

1.5.5.3.4 Внешний вид угля в цилиндрической форме

Для того чтобы в ходе испытания получить величину PFD70, при выполнении всех испытаний, проводимых при содержании влаги на уровне PFD70 или ниже, должно быть обеспечено равномерное распределение влаги в объеме цилиндрической формы.

На рисунке 1.5.5.3.4.1 приведены две фотографии, сделанные во время испытаний проб одного и того же угля с различным влагосодержанием. На фотографии слева показана проба угля с относительно низкой степенью насыщения. Следует отметить, что после снятия надставки уголь остается на месте. На фотографии справа показана проба с насыщением около 70%, а возможно, и более. После снятия надставки материал также остается на месте. В результате обоих испытаний были получены достоверные точки кривой уплотнения.

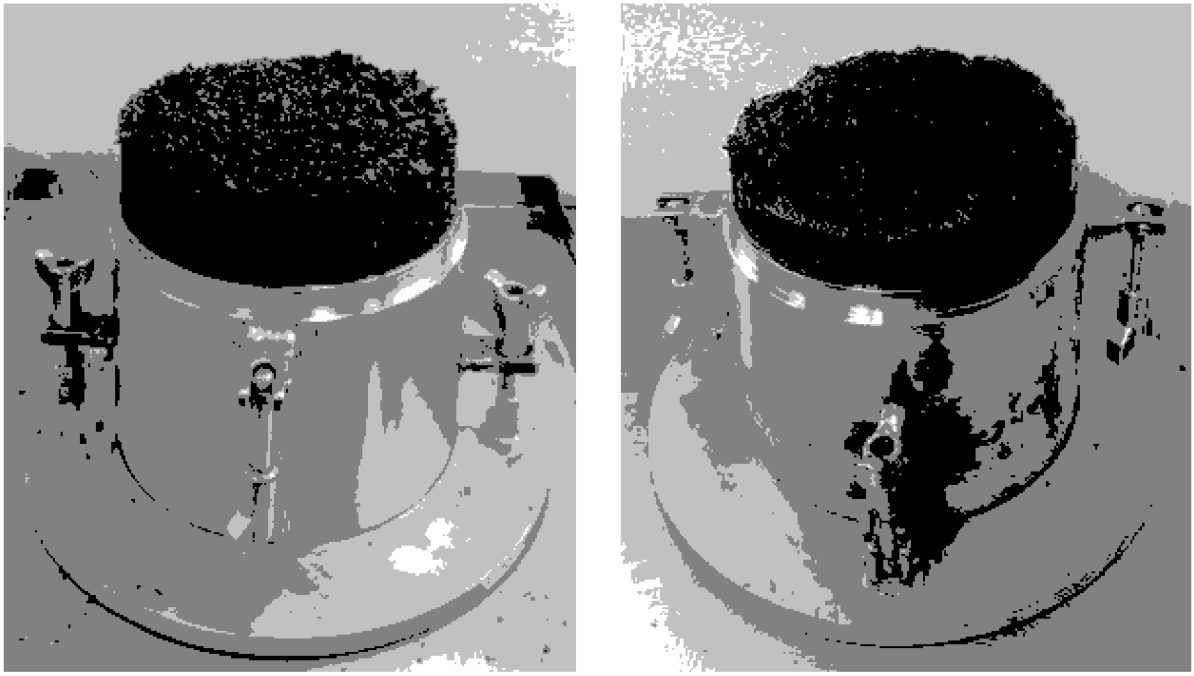


Рис. 1.5.5.3.4.1. *На фотографиях показаны корректно проведенные испытания частично насыщенной испытательной порции (слева) и почти полностью насыщенной испытательной порции (справа)*

Когда угли, между частицами которых проходит вода, помещают в цилиндрическую форму Проктора-Фагерберга, в них происходит миграция влаги. Миграция влаги может иметь место при степени насыщения пробы менее 70%.

По завершении каждого из испытаний миграция влаги может быть обнаружена визуально следующим образом:

.1 наблюдается утечка воды у основания формы, как показано на рисунке 1.5.5.3.4.2; и

.2 часть пробы, находящаяся выше верхней кромки цилиндрической формы, кажется ненасыщенной, а испытательная порция сохраняет свою структуру без признаков деформации или смещения.

Это означает, что произошла миграция влаги, а следовательно, для данного угля характерно прохождение воды между частицами твердого материала.

Рис. 1.5.5.3.4.2. *Испытание, в ходе которого наблюдается утечка воды у основания цилиндрической формы, свидетельствующая о миграции влаги*

1.5.5.3.5 Расчет основных параметров для определения кривой уплотнения

Выполнить следующие расчеты для каждого из испытаний методом уплотнения:

d – плотность твердого вещества, г/см^3 (т/м^3), определяемая пикнометрическим методом (см. пункт 1.5.5.2.4)

γ – сухая объемная плотность, г/см^3 (т/м^3)
= D/V

e_v – чистое содержание воды (процентное содержание по объему)
= $(E/D) \times 100 \times d/\rho_w$,

где ρ_w – плотность воды, г/см^3 (т/м^3)

e – коэффициент пористости (объем пустот, деленный на объем твердого вещества)
= $(d/\gamma) - 1$

S – степень насыщения (процентное содержание по объему)
= e_v/e

W^1 – общее (полное) содержание воды (процентное содержание по массе) (см. пункт 1.5.5.3.2, шаг 8)

1.5.5.3.6 Представление результатов испытаний методом уплотнения

Внести все результаты испытаний методом уплотнения в соответствующую табличную форму (пример приведен в таблице 1.5.6.1) и на основании этих данных построить кривую уплотнения (см. рис. 1.5.5.3.6) путем откладывания рассчитанных значений коэффициента пористости (e) для каждого испытания методом уплотнения по оси ординат, а соответствующих им значений чистого или общего содержания воды – по оси абсцисс.

Прямые линии на рисунке 1.5.5.3.6 отражают соотношение коэффициента пористости (e) и чистого содержания воды (e_v) при степени насыщения (S), равной 20%, 40%, 60%, 70%, 80% и 100%. Эти линии построены исходя из пяти значений коэффициента пористости с применением формул, приведенных в разделе 1.5.5.3.7. (Примечание. Линии, соответствующие степени насыщения, будут изогнутыми, если по оси абсцисс будет отложено общее содержание воды.)

Рис. 1.5.5.3.6. *Типичная кривая уплотнения*

1.5.5.3.7 Пример построения кривой уплотнения

В таблице 1.5.6.1 представлен пример результатов, полученных при испытании пробы угля по модифицированному методу Проктора-Фагерберга; построение соответствующей кривой уплотнения и линии насыщения 70% описано ниже.

Предпочтительной формой представления результатов является построение графика соотношения коэффициента пористости (e) и общего содержания воды (W'), из которого можно получить значения влажности для любой степени насыщения, отображающиеся как общее содержание воды. Такой график представлен на рисунке 1.5.5.3.7. Линии насыщения построены в соответствии с уравнением:

$$e = W'/(100 - W') \times 100 \times d/S$$

Пересечение кривой уплотнения с линией насыщения 70% на рисунке 1.5.5.3.7 соответствует общему содержанию воды 15,4% – величине, являющейся транспортабельным пределом влажности (ТПВ). В данном примере оптимальное влагосодержание (ОВС) соответствует степени насыщения около 85%.

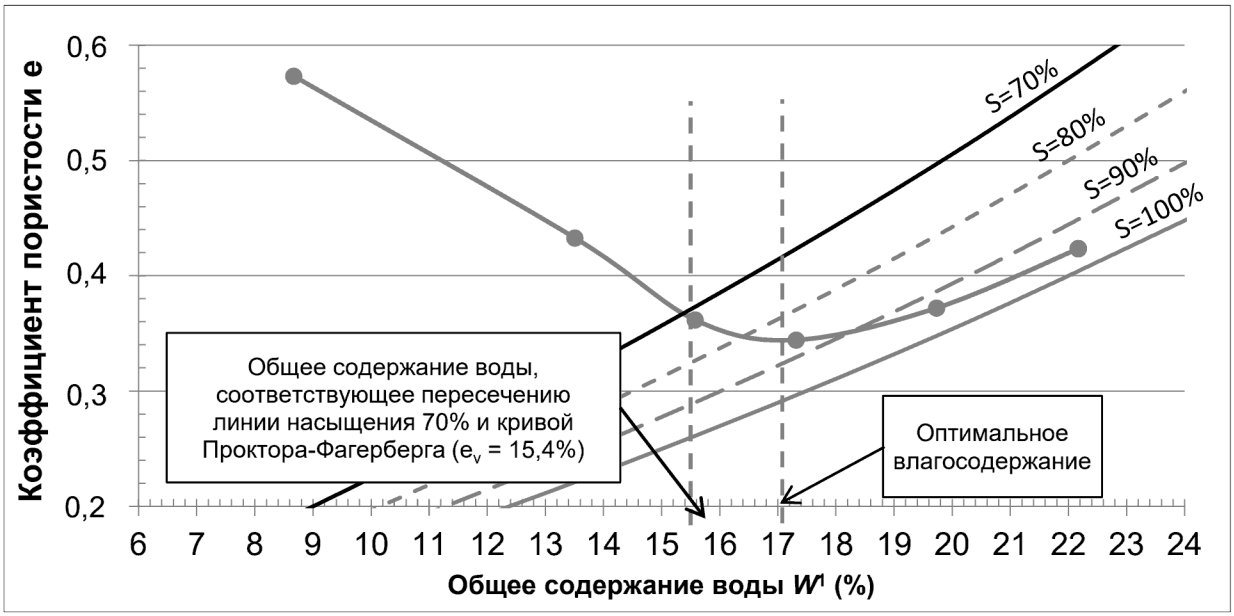


Рис. 1.5.5.3.7. *Пример измеренной кривой уплотнения на графике соотношения коэффициента пористости и общего содержания воды с нанесенными на него линиями насыщения 70%, 80%, 90% и 100%*

1.5.5.3.8 Определение транспортабельного предела влажности

1.5.5.3.8.1 *Определение показателя влагосодержания PFD70*

Величина PFD70 определяется как общее (полное) содержание воды, соответствующее пересечению кривой уплотнения и линии насыщения S = 70%. Оптимальное влагосодержание (ОВС) представляет собой общее (полное) влагосодержание, соответствующее максимальному уплотнению (максимальная сухая плотность и минимальная пористость) при определенных условиях трамбования.

Данная процедура испытания применима для определения ТПВ угля, если степень насыщения, соответствующая ОВС угля, составляет 70% или выше. Если ОВС соответствует степени насыщения менее 70%, данное испытание для такого угля непригодно и применение PFD70 может привести к завышению ТПВ. В таких случаях в акте о проведении анализа должно быть указано, что ОВС соответствует насыщению ниже 70%, а грузоотправитель должен проконсультироваться с соответствующим органом.

1.5.5.3.8.2 *Случаи, когда высшая из поддающихся определению точек на кривой уплотнения лежит ниже линии насыщения 70%*

Если визуальные наблюдения свидетельствуют о том, что для данного угля характерно прохождение воды через пустоты между частицами и кривая уплотнения не достигает или не пересекает линии насыщения 70%, считается, что для такого угля свойственен естественный водоотвод и значение ТПВ к нему не применимо. Как указано в пункте 7.2.2 настоящего Кодекса, такие угли представляют собой грузы, не склонные к разжижению, вследствие чего они классифицируются как грузы только группы В.

1.5.6 *Отчет об испытании*

Отчет об испытании по модифицированному методу Проктора-Фагерберга должен включать следующую информацию:

.1 идентификационные данные пробы;

.2 уникальная ссылка на данную процедуру испытания;

.3 ссылка на соответствующий стандарт, применявшийся для определения плотности твердого вещества:

Один из следующих вариантов:

.1 транспортабельный предел влажности (ТПВ) пробы, выраженный в виде общего содержания воды в процентах от массы пробы;

.2 ОВС находится ниже степени насыщения 70%, и данная методика испытания неприменима; либо

.3 вывод о том, что, как было установлено в ходе испытания, при влагосодержании меньшем, чем величина, соответствующая степени насыщения 70%, через пустоты между частицами проходит вода, вследствие чего данный уголь относится только к группе B;

.4 плотность твердого вещества *d* в г/см^3.

Таблица 1.5.6.1. *Пример определения ТПВ пробы угля в ходе испытания по модифицированному методу Проктора-Фагерберга для угля*

Дата		Диаметр цилиндра	150 мм
Продукт		Высота цилиндра	120 мм
Проба		Объем цилиндра	2121 мл
Исходное общее содержание воды (%)	5,6	ТПВ	15,4%
Плотность твердого вещества	1416 кг/м^3		
Температура в лаборатории	25 °C	Размерная фракция	
Масса формы (*A*)	7271 г	Оператор	
Исходная сухая плотность	899 кг/м^3	Трамбовка	337,5 г

Номер испытания	Объем добавленной воды	Масса формы с пробой	Поддон №.	Масса поддона	Масса влажной пробы с поддоном	Масса сухой пробы с поддоном	Измеренное общее содержание воды	Общее содержание воды	Чистое содержание воды	Коэффициент пористости	Сухая плотность	Степень насыщения	Влажная объемная плотность	Масса влажной пробы	Масса сухой пробы	Масса воды
	(мл)	(г)		(г)	(г)	(г)	(%)	(%)	(% об.)		(г/см^3)	(%)	(г/см^3)	(г)	(г)	(г)
		B						*W*[1]	e_V	*e*	γ	*S*		*C*	*D*	*E*
1	0,00	9360,00	T1	602,5	1656,8	1565,7	8,64	8,67	13,437	0,573	0,899	23,4	0,985	2089,0	1907,8	181,2
			T2	602,3	1643,1	1552,5	8,70									
2	150,00	9692,70	T3	630,7	1811,7	1649,6	13,73	13,51	22,097	0,433	0,988	51,1	1,142	2421,7	2094,6	327,1
			T4	882,9	2126,9	1961,6	13,29									
3	250,00	9881,60	T5	638,7	2081,4	1849,7	16,06	15,58	26,104	0,362	1,039	72,2	1,231	2610,6	2204,0	406,6
			T6	632,4	1822,6	1643,0	15,09									
4	350,00	9971,00	T7	882,2	2349,9	2095,4	17,34	17,31	29,630	0,344	1,053	86,1	1,273	2700,0	2232,5	467,5
			T8	637,9	1868,8	1656,0	17,29									
5	450,00	9996,20	T9	654,3	2013,2	1746,5	19,63	19,73	34,780	0,372	1,031	93,5	1,285	2725,2	2187,5	537,7
			T10	639,6	1999,4	1729,7	19,83									
6	550,00	9980,00	T11	885,0	2251,5	1931,6	23,41	22,17	40,311	0,423	0,994	95,2	1,277	2709,0	2108,4	600,6
			T12	883,5	2181,9	1910,1	20,93									
7																
8																
9																
10																

Примечание. В примере, описанном выше, для каждого испытания используются два сушильных поддона.

Таблица 1.5.6.2. Спецификации и допуски цилиндрической формы и молота Проктора-Фагерберга

Параметр	Ед. изм.	Значение	Допуск
Масса молота	г	337,5	± 2
Диаметр молота	мм	75	± 0,2
Высота падения	мм	150	± 2
Внутренний диаметр трубки	мм	78	± 0,2
Наружный диаметр трубки	мм	82	± 0,2
Толщина стенок трубки	мм	2	± 0,2
Зазор в трубке	мм	1,5	± 0,2
Внутренний диаметр формы	мм	150	± 0,5
Внутренняя высота формы	мм	120	± 1
Внутренний объем формы	$см^3$	2121	± 18
Высота съемной надставки	мм	75	± 1
Глубина посадочного углубления в основании	мм	1	± 0,2
Зазор между формой и основанием	мм	≤ 0,1	
Зазор между формой и надставкой	мм		(от 0 до + 0,1)
Зазор между формой и молотом	мм	≤ 6	

1.6 Модифицированная процедура испытания по методу Проктора-Фагерберга для боксита

1.6.1 *Область применения*

.1 Процедура испытания, изложенная в настоящем разделе (данное испытание), должна использоваться только для определения транспортабельного предела влажности (ТПВ) бокситовых грузов, одновременно содержащих:

.1 более 30% мелких частиц размером менее 1 мм (D_{30} < 1 мм); и

.2 более 40% частиц размером менее 2,5 мм (D_{40} < 2,5 мм).

.2 ТПВ груза принимается равным критическому содержанию влаги при степени насыщения 80% согласно модифицированной процедуре испытания по методу Проктора-Фагерберга для боксита, если оптимальное влагосодержание (ОВС) испытываемого боксита соответствует степени насыщения 90% или более.

.3 ТПВ груза принимается равным критическому содержанию влаги при степени насыщения 70% согласно модифицированной процедуре испытания по методу Проктора-Фагерберга для боксита, если оптимальное влагосодержание (ОВС) испытываемого боксита соответствует степени насыщения менее 90%.

.4 Если происходит свободный отток влаги из пробы, вследствие чего кривая уплотнения испытываемой пробы не достигает или не пересекает линии насыщения 70%, по результатам испытания делается вывод о

том, что в данном грузе вода свободно проходит сквозь пустоты между частицами. Это свидетельствует о том, что груз не склонен к разжижению.

1.6.2 *Оборудование для испытания*

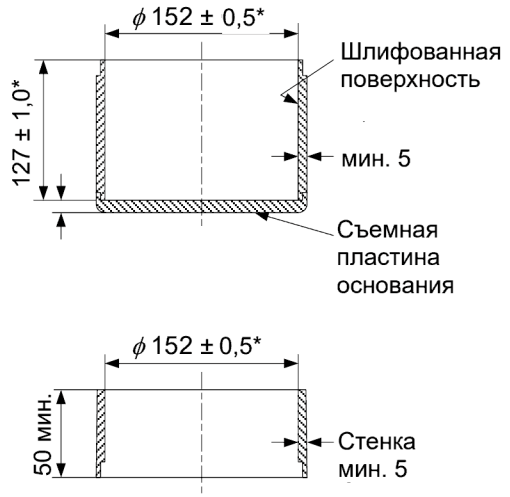
.1 Прибор Проктора (см. рис. 1.6.2) состоит из цилиндрической железной формы (форма CBR) со съемной надставкой, которая привинчивается к ее верхней части, и трамбовочного инструмента, направляемого трубкой, открытой с нижнего торца (трамбовочный молот).

.2 Весы (см. подраздел 3.2), пригодные для взвешивания пробы и контейнера в том виде, в каком они получены, с точностью, превышающей ± 1 г, и соответствующие емкости для проб.

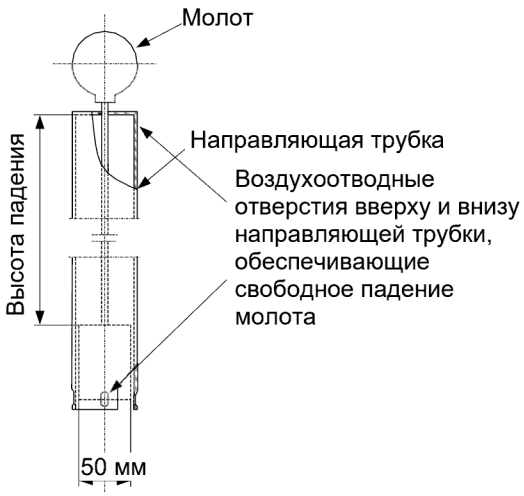
.3 Сушильная печь с контролируемым температурным интервалом от 100 °C до 105 °C (максимум).

.4 Емкость для перемешивания вручную. Следует следить за тем, чтобы в процессе перемешивания не происходило уменьшения размера частиц за счет дробления и увеличения размера частиц за счет агломерации.

.5 Газовый или водный пикнометр для определения плотности твердого материала в соответствии с признанным стандартом (например, ASTM D5550, AS 1289, BS 1377 (часть 2)).



Цилиндрическая пресс-форма CBR и надставка на винтах (источник: BS 1377, часть 4; все размеры даны в мм)



Трамбовочный молот

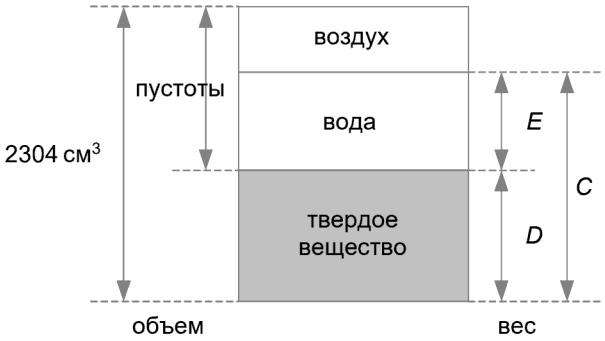


Рис. 1.6.2. *Оборудование и определения*

1.6.3 ***Температура и влажность*** *(см. пункт 1.1.3 настоящего дополнения)*

1.6.4 ***Процедура***

.1 *Построение полной кривой уплотнения*

Используется репрезентативная проба испытываемого материала, отобранная в соответствии с применимым стандартом (см. подраздел 4.7 настоящего Кодекса).

.2 *Гомогенизация и деление проб*

Исходную пробу делят на отдельные субпробы с помощью устройства для деления проб, как указано в стандарте ИСО 6140:1991 «Руды алюминиевые. Приготовление образцов». Субпробы помещают в прочные ластиковые ведра, которые могут быть герметично закрыты для поддержания уровня влагосодержания.

.3 *Процедура подготовки реструктурированных проб*

Пробы бокситов следует реструктурировать в том случае, если количество материала крупностью более 25 мм в репрезентативной пробе превышает 10% общей массы (сухого веса). В этом случае следует применять описанную ниже процедуру реструктуризации (см. также рис. 1.6.4.3). В ходе этой процедуры частицы размером более 25 мм из пробы удаляются и заменяются частицами крупностью от 6,3 мм до 25 мм. 6,3 мм – стандартный размер сита. При отсутствии такого сита вместо него можно использовать сито на 6 мм. В результате реструктуризации получают готовую реструктурированную пробу достаточной массы для испытаний по определению ТПВ, которая содержит частицы размером до 25 мм, но при этом лучше воспроизводит характеристики уплотнения неизмельченного материала с исходным гранулометрическим составом, включающим частицы размером более 25 мм.

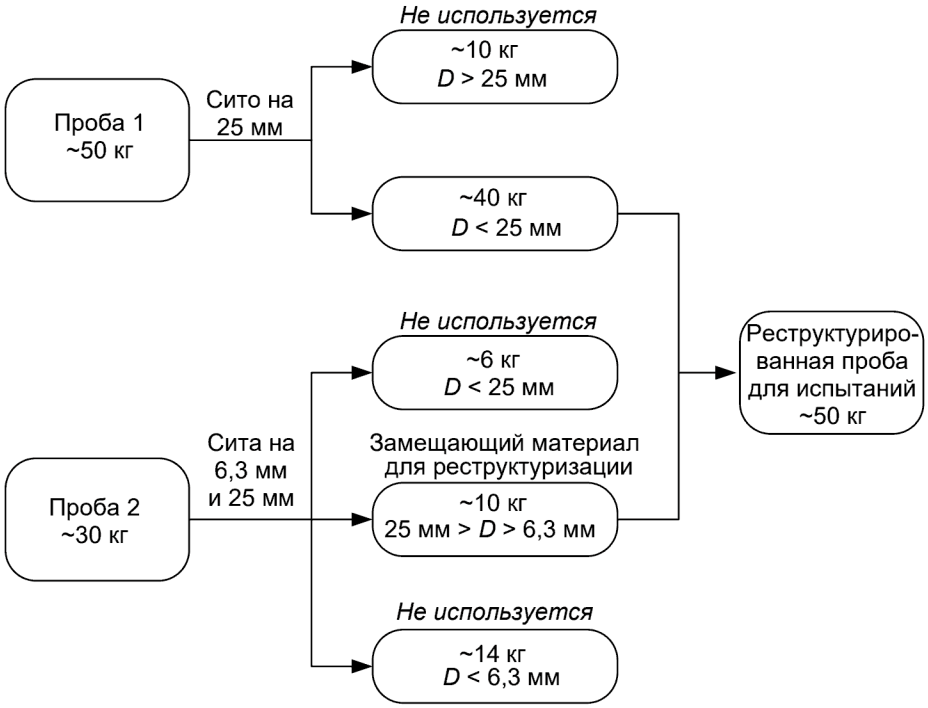


Рисунок 1.6.4.3. *Схема процедуры реструктуризации пробы*

Шаг 1 Первым шагом в подготовке пробы является ее просеивание через сито на 25 мм для определения сухого веса материала крупностью более 25 мм. Весь материал, оставшийся на сите 25 мм, идет в отход, а материал, прошедший через сито на 25 мм, используется в ходе испытания (см. рисунок 1.6.4.3). Если реструктуризация необходима, для построения одной кривой уплотнения по Проктору-Фагербергу требуется просеять около 40 кг боксита. Если количество (сухой вес) материала крупностью свыше 25 мм составляет 10% или меньше, то реструктуризации не требуется. Для построения одной кривой уплотнения Проктора-Фагерберга требуется в общей сложности около 50 кг просеянного боксита с размером частиц до 25 мм. Если реструктуризации не требуется, после получения такого количества материала следует перейти к шагу 4.

Шаг 2 Если реструктуризация требуется, отдельная репрезентативная субпроба той же руды просеивается через сита на 25 мм и 6,3 мм и фракция, крупность которой ограничена этими двумя величинами, сохраняется. Для построения одной кривой уплотнения по Проктору-Фагербергу необходимо получить около 15 кг просеянного боксита, крупность которого ограничена указанными величинами (см. рис. 1.6.4.3).

Шаг 3 Добавьте фракцию размером от 6,3 до 25 мм, полученную на шаге 2, к фракции <25 мм, полученной на шаге 1. Масса добавляемой фракции крупностью от 6,3 до 25 мм должна быть равна массе боксита крупностью > 25 мм, извлеченного и направленного в отход на шаге 1.

Шаг 4 Тщательно перемешайте реструктурированную или просеянную пробу.

.4 *Уплотнение*

Испытания методом уплотнения проводятся на 5–10 (чаще всего на 7) пробах различной влажности, которые испытываются по отдельности. Количество испытаний должно быть достаточным для того, чтобы полностью определить кривую уплотнения и, в частности, точно установить оптимальное содержание влаги и условия при полном насыщении или вблизи него. В общей сложности для одной серии испытаний обычно требуется от 40 до 100 кг непросеянного боксита, в зависимости от того, необходима ли реструктуризация или нет.

Разделите просеянный боксит на 5–10 субпроб и поместите каждую из них в герметично закрытое пластиковое ведро. Влагосодержание субпроб регулируется путем добавления в каждое ведро соответствующего количества воды таким образом, чтобы охватить диапазон влагосодержания от исходного до почти насыщенного.

Как правило, одно испытание проводится на субпробе с исходным содержанием воды. Еще от четырех до восьми испытаний выполняются на субпробах с более высоким влагосодержанием. В зависимости от исходного содержания воды в субпробах проводится одно или два испытания при более низком влагосодержании, чем исходное. Для этих испытаний при пониженном влагосодержании производится подсушивание бокситовых субпроб при комнатной температуре. Обратите внимание на то, что полную сушку проб боксита выполнять не нужно. Следует иметь в виду, что некоторые бокситы не чувствительны к предварительной сушке, но если это нельзя считать в полной мере доказанным применительно к испытываемому бокситу, предварительная сушка не допускается.

Доведя содержание воды до требуемого, субпробы перемешивают, а затем оставляют на ночь в герметично закрытых пластиковых ведрах, чтобы они отстоялись. Непосредственно перед процедурой уплотнения содержимое пластиковых ведер вновь перемешивают, чтобы обеспечить гомогенность испытываемой пробы.

Требуемое количество подготовленного боксита для одного испытания методом уплотнения составляет около 5 кг, поэтому масса каждой субпробы должна соответствовать этой величине. Для определения полной кривой уплотнения выполняется уплотнение субпроб с содержанием воды, доведенным до требуемого уровня.

Примерно одну пятую часть субпробы перемещают из пластикового ведра в пресс-форму с присоединенной надставкой (рис. 1.6.2) и выравнивают, тем самым формируя первый слой материала. Бокситы, обладающие пластичностью, при достаточно высоком содержании воды могут слепляться в комки. При загрузке пресс-формы комки следует аккуратно растереть вручную до получения мелкозернистой массы.

Боксит затем равномерно утрамбовывается по всей поверхности слоя. Уплотнение производится по методу *D* Проктора-Фагерберга, путем 58-кратного сбрасывания молота массой 150 г, находящегося внутри направляющей трубки, с неизменной высоты 0,15 м. Направляющая трубка удерживается рукой таким образом, чтобы она едва касалась по-

верхности руды, но не опиралась на нее. Таким образом обеспечивается падение молота с полной высоты, установленной для испытания, и при этом не происходит дополнительного (и избыточного) уплотнения боксита весом самой направляющей трубки, которая не должна оказывать давления на боксит.

Эта процедура повторяется для всех пяти слоев, при этом поверхность последнего слоя должна оказаться чуть выше стыка пресс-формы и надставки. Цель состоит в том, чтобы заполнить форму пятью практически одинаковыми слоями утрамбованного материала, представляющего собой равномерно уплотненную в объеме формы пробу боксита, к которому было приложено установленное давление.

Боксит не должен выступать над формой в надставку на высоту более 1 см. Если боксит выступает более чем на 1 см, это значит, что проба была недостаточно уплотнена и испытание следует выполнить заново.

После того как будет утрамбован последний слой, надставку снимают и осторожно выравнивают пробу по краям формы, удаляя любые крупные частицы, препятствующие выравниванию, и заменяя их материалом из надставки, после чего пробу выравнивают заново.

Выравнивание производят режущими движениями в горизонтальной плоскости, не допуская надавливания, при котором в объем формы может быть вдавлено больше материала, чем оказалось в ней в процессе уплотнения при заданном давлении.

После определения веса цилиндра с утрамбованной пробой цилиндр опорожняется, вся проба целиком высушивается при температуре 105 °C согласно стандарту ИСО по определению влажности бокситов (ИСО 9033:1989 «Руды алюминиевые. Определение содержания влаги в сыпучих материалах»), после чего измеряется ее вес. Затем испытание повторяют на других пробах с различным влагосодержанием.

.5 *Определения и данные для расчетов (см. рис. 1.6.2)*

- пустой цилиндр, масса в граммах: A

- цилиндр с утрамбованной пробой, масса в граммах: B

- влажная проба, масса в граммах: C

$$C = B - A$$

- сухая проба, масса в граммах: D

- вода, масса в граммах (эквивалентна объему в см^3): E

$$E = C - D$$

Объем цилиндра: 2304,5 см^3

.6 *Расчет основных параметров*

- плотность твердого вещества, г/см^3 (т/м^3): d

- сухая объемная плотность, г/см^3 (т/м^3): γ

$$\gamma = \frac{D}{2304}$$

- чистое содержание воды, % об.: e_v

$$e_v = \frac{E}{D} \times 100 \times d$$

- коэффициент пористости: e (объем пустот, деленный на объем твердого вещества)

$$e = \frac{d}{\gamma} - 1$$

- степень насыщения, процентное содержание по объему: S

$$S = \frac{e_v}{e}$$

- общее содержание воды, процентное содержание по массе: W^1

$$W^1 = \frac{E}{C} \times 100$$

- чистое содержание воды, процентное содержание по массе: W

$$W = \frac{E}{D} \times 100$$

.7 *Представление результатов испытаний методом уплотнения*

Для каждого испытания методом уплотнения рассчитанные значения коэффициента пористости (e) на графике откладываются по оси ординат, а соответствующие им значения чистого содержания воды (e_v) и степени насыщения (S) – по оси абсцисс.

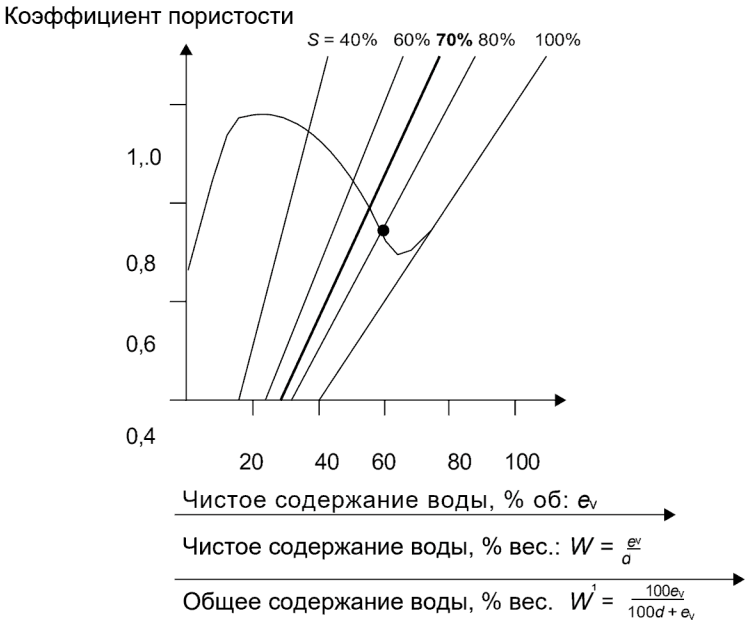


Рис. 1.6.4.7.1

Постройте кривую уплотнения боксита для случая, когда оптимальное влагосодержание соответствует степени насыщения более 90%. ТПВ определяется как критическое содержание воды при степени насыщения 80%.

Рис. 1.6.4.7.2

Постройте кривую уплотнения боксита для случая, когда оптимальное влагосодержание соответствует степени насыщения менее 90%. ТПВ определяется как критическое содержание воды при степени насыщения 70%.

.8 *Кривая уплотнения*

На основании результатов серии испытаний строится кривая уплотнения (см. рис. 1.6.4.7.1 и 1.6.4.7.2).

Если оптимальное влагосодержание (ОВС) боксита соответствует степени насыщения 90% или более, критическому влагосодержанию будет соответствовать точка пересечения кривой уплотнения с линией степени насыщения S = 80% (см. рис. 1.6.4.7.1). ТПВ равен значению критического влагосодержания.

Если оптимальное влагосодержание (ОВС) боксита соответствует степени насыщения менее 90%, критическому влагосодержанию будет соответствовать точка пересечения кривой уплотнения с линией степени насыщения S = 70% (см. рис. 1.6.4.7.2). ТПВ равен значению критического влагосодержания.

Если ОВС не может быть точно определено по результатам достаточного числа испытаний при содержании воды на уровне, близком к ОВС как в большую, так и в меньшую сторону, ТПВ, основанный на S = 80%, применен быть не может. В данном случае ТПВ должен определяться исходя из S = 70%. Это делается для того, чтобы избежать ошибочного завышения значения ОВС вследствие недостаточно точного определения кривой уплотнения.

Если происходит свободный отток влаги из пробы при таком влагосодержании, при котором кривая уплотнения испытываемой пробы не достигает или не пересекает линии насыщения 70%, по результатам испытания делается вывод о том, что в данном грузе вода свободно проходит сквозь пустоты между частицами.

2 Методы испытаний по определению угла естественного откоса и используемое оборудование

2.1 *Определение угла естественного откоса мелкозернистых веществ (с размером частиц менее 10 мм) «методом наклоняемого ящика». Испытания проводятся в лаборатории или в порту погрузки*

2.1.1 *Область применения*

Данное испытание позволяет определять угол естественного откоса несвязных мелкозернистых веществ (с размером частиц менее 10 мм). Полученные результаты могут использоваться для определения применимости положений разделов 5 и 6 настоящего Кодекса к рассматриваемым веществам.

2.1.2 *Определение*

Угол естественного откоса, определяемый с помощью данного метода, представляет собой угол между горизонтальной плоскостью и верхней кромкой испытательного ящика в тот момент, когда начинается обвальное осыпание вещества, находящегося в ящике.

2.1.3 *Принцип испытания*

При измерении угла естественного откоса с помощью данного метода поверхность вещества первоначально должна быть выровнена в горизонтальной плоскости параллельно основанию испытательного ящика. Ящик наклоняют без сотрясений до тех пор, пока не начнется обвальное осыпание вещества.

2.1.4 *Установка (см. рис. 2.1.4)*

Описание установки:

.1 На станину устанавливается ящик без крышки. Крепление ящика к станине производится с помощью оси, проходящей через подшипники, прикрепленные как к станине, так и к торцу ящика, что позволяет производить управляемый наклон ящика.

.2 Размеры ящика: длина – 600 мм, ширина – 400 мм и высота – 200 мм.

.3 Чтобы предотвратить сползание вещества по дну ящика при его наклоне, перед наполнением ящика на его дно помещается плотно пригнанная решетка (с отверстиями размером 30 мм x 30 мм x 25 мм).

.4 Наклон ящика осуществляется с помощью гидравлического цилиндра, установленного между станиной и дном ящика. Для получения требуемого угла наклона могут применяться и другие средства, однако в любом случае сотрясение должно быть исключено.

.5 Для создания давления в гидравлическом цилиндре может применяться гидропневматический аккумулятор, в котором с помощью воздуха или газа поддерживается давление около 5 кп/см^2.

.6 Ящик следует наклонять со скоростью примерно 0,3°/с.

.7 Диапазон наклона должен составлять не менее 50°.

.8 К концу оси крепится угломер. Одно из плеч угломера устанавливается таким образом, чтобы с помощью регулировочного винта его можно было вывести в горизонталь.

.9 Угломер должен измерять угол между верхней кромкой ящика и горизонтальной плоскостью с точностью до 0,5°.

.10 Для установки нуля угломера должен применяться спиртовой уровень или какое-либо другое нивелирующее устройство.

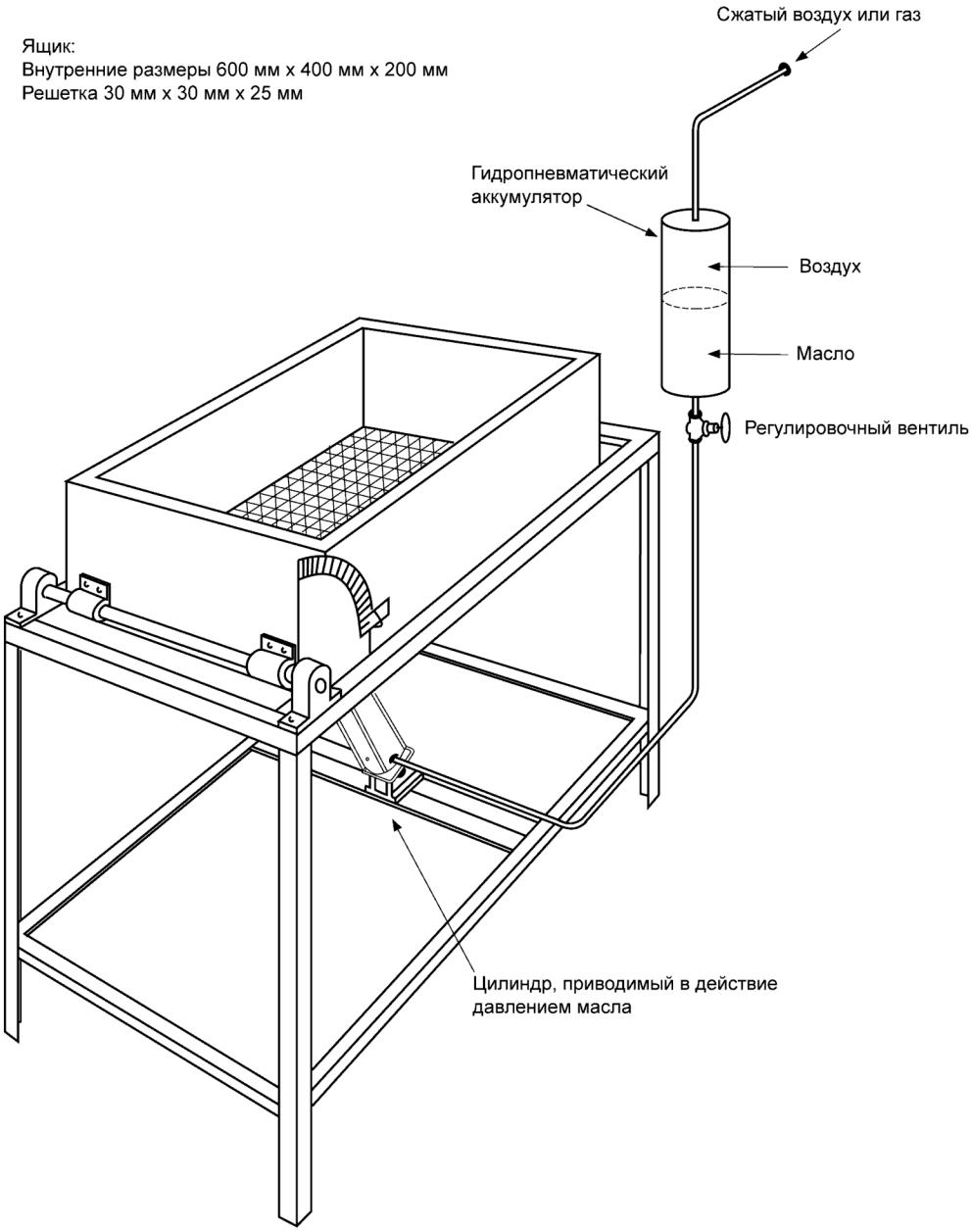


Рис. 2.1.4 *Схематический чертеж наклоняемого ящика*

2.1.5 *Процедура*

Ящик наполняют испытываемым веществом, медленно и осторожно высыпая его с минимально возможной высоты, чтобы обеспечить однородность загрузки.

Излишек вещества сгребается с помощью линейки, наклоненной под углом около 45° в направлении ее движения.

Затем наклоняющая система приводится в действие и останавливается в тот момент, когда начинается обвальное осыпание вещества.

С помощью угломера измеряется и регистрируется угол между верхней кромкой ящика и горизонтальной плоскостью.

2.1.6 *Расчеты*

Угол естественного откоса рассчитывается как среднее арифметическое трех измерений и округляется до 0,5 градуса.

Примечания. Рекомендуется проводить испытания на трех различных пробах.

Перед проведением испытания следует убедиться в том, что ось выровнена в горизонтальной плоскости.

2.2 *Альтернативный или судовой метод испытания, используемый для определения угла естественного откоса при отсутствии наклоняемого ящика*

2.2.1 *Определение*

При использовании данного метода углом естественного откоса считается угол между образующей конуса груза и горизонтальной плоскостью, измеренный на уровне полувысоты конуса.

2.2.2 *Принцип испытания*

Для определения угла естественного откоса некоторое количество испытываемого вещества очень осторожно высыпают из колбы на лист шероховатой бумаги таким образом, чтобы образовался симметричный конус.

2.2.3 *Оборудование*

Для проведения этого испытания необходимо следующее оборудование:

- горизонтальный стол, не подверженный сотрясениям;
- лист шероховатой бумаги, на который высыпают вещество;
- угломер; и
- трехлитровая колба конической формы.

2.2.4 *Процедура*

Поместить лист бумаги на стол. Разделить 10 л испытываемого вещества на три субпробы, каждую из которых испытывают следующим образом:

Две трети пробы (т. е. 2 л) высыпают на лист так, чтобы образовался начальный конус. Затем оставшуюся часть той же пробы очень осторожно высыпают с высоты нескольких миллиметров на вершину конуса. Необходимо следить за тем, чтобы форма конуса была симметричной. Этого можно достичь, выполняя при высыпании вещества медленные круговые движения колбой в непосредственной близости от вершины конуса.

При измерении угла естественного откоса необходимо следить за тем, чтобы угломер не касался конуса; в противном случае может произойти осыпание вещества и испытание придется выполнять заново.

Угол должен измеряться в четырех точках, расположенных вокруг конуса с шагом примерно 90°.

Это испытание следует повторить на двух других субпробах.

2.2.5 *Расчеты*

За величину угла естественного откоса принимается среднее арифметическое 12 измерений, округленное до 0,5°. Эта величина соотносится с величиной угла естественного откоса, полученной с помощью наклоняемого ящика, следующим образом:

$$a_t = a_s + 3°, \qquad (2.2.5)$$

где a_t – угол естественного откоса, полученный при испытании методом наклоняемого ящика;

a_s – угол естественного откоса, полученный с помощью рассматриваемого метода.

3 Стандарты, применяемые при проведении испытаний

3.1 *Стандартный встряхивающий стол и станина*

3.1.1 *Встряхивающий стол и станина*

3.1.1.1 Встряхивающий стол со станиной изготавливают в соответствии с рис. 3. Установка состоит из цельнолитой жесткой чугунной станины и круглой жесткой крышки стола диаметром 10 ± 0,1 дюйма (254 ± 2,5 мм) с осью, закрепленной с помощью винтовой резьбы перпендикулярно крышке стола. Крышка стола с плотно прилегающей к ней своим заплечиком осью устанавливается на станину таким образом, чтобы она могла с помощью вращающегося кулачка вертикально подниматься и падать с определенной высоты с допустимым отклонением по высоте ± 0,005 дюйма (0,13 мм) для новых столов и ± 0,015 дюйма (0,39 мм) для существующих столов. Крышка стола должна иметь плоскую, хорошо отшлифованную поверхность без раковин и дефектов и должна быть размечена чертилкой, как показано на рис. 3. Крышка стола изготавливается из литейной латуни или бронзы с числом твердости по Роквеллу не менее HRB 25. Крышка стола с толщиной кромки 0,3 дюйма (8 мм) имеет шесть радиальных цельнолитых ребер жесткости. Масса крышки стола с прикрепленной к ней осью составляет 9 ± 0,1 фунта (4 ± 0,05 кг) и распределяется симметрично вокруг центра оси.

3.1.1.2 Кулачок и вертикальная ось изготавливаются из среднеуглеродистой конструкционной стали с закалкой в указанных на рис. 3 местах. Ось должна быть прямой, причем разность между диаметром оси и диаметром отверстия станины должна быть не менее 0,002 дюйма (0,05 мм) и не более 0,003 дюйма (0,08 мм) для новых столов и в пределах от 0,002 (0,05 мм) до 0,010 дюйма (0,26 мм) для существующих столов. В конце падения конец оси не должен ударять по кулачку, а должен касаться его в точке, отстоящей по меньшей мере на 120º от точки падения. Рабочая поверхность кулачка представляет собой плавную спиральную кривую, радиус которой равномерно увеличивается с ½ до 1¼ дюйма (с 13 до 32 мм) за 360º, причем при касании кулачка осью не должно происходить сколько-нибудь заметного толчка. Расположение кулачка, а также контактные поверхности кулачка и оси должны быть такими, чтобы за 25 спусков стол совершал не более одного оборота. Соприкасающиеся в конце падения поверхности станины и стола должны быть ровными, плоскими, горизонтальными и параллельными верхней поверхности стола; они должны плотно соприкасаться друг с другом по всей окружности.

3.1.1.3 Опорная станина встряхивающего стола отливается целиком из мелкозернистого высокосортного чугуна. Отливка станины должна иметь три цельнолитых ребра жесткости на всю высоту станины, отстоящих друг от друга на 120º. Верхняя часть станины закаляется на глубину примерно ¼ дюйма (6,4 мм), а ее торцевая поверхность шлифуется и притирается под прямым углом к отверстию, чтобы она соприкасалась с заплечиком оси по всей окружности. Нижняя часть основания станины шлифуется так, чтобы обеспечить контакт с расположенной под ней стальной плитой по всей площади.

3.1.1.4 Встряхивающий стол может приводиться в действие двигателем, соединенным с кулачковым валом при помощи закрытого червячного редуктора и упругой муфты. Кулачковый вал должен вращаться со скоростью приблизительно 100 об/мин. Приводной механизм двигателя не должен крепиться или устанавливаться на опорной плите стола или на станине.

Работа встряхивающего стола считается удовлетворительной, если при проведении калибровочных испытаний полученное с его помощью значение влажности разжижения отличается от значений, полученных с помощью подходящего эталонного вещества, не более чем на 5%.

3.1.2 *Монтаж встряхивающего стола*

3.1.2.1 Станина встряхивающего стола плотно крепится болтами к чугунной или стальной плите толщиной не менее 1 дюйма (25 мм), имеющей форму квадрата со сторонами длиной 10 дюймов (250 мм). Верхняя поверхность этой плиты обрабатывается таким образом, чтобы она была гладкой и ровной. Плита закрепляется на бетонном фундаменте с помощью четырех стержней толщиной ½ дюйма (13 мм), проходящих через плиту и заделанных в фундамент на глубину не менее 6 дюймов (150 мм). Фундамент формуется в перевернутом виде на опорной плите. Опорная плита и фундамент должны плотно прилегать друг к другу по всей площади. Не допускается размещение между плитой и фундаментом гаек или каких-либо других подобных им приспособлений, предназначенных для выравнивания плиты в горизонтальной плоскости. Регулировка уровня должна производиться с помощью соответствующих средств, расположенных под основанием фундамента.

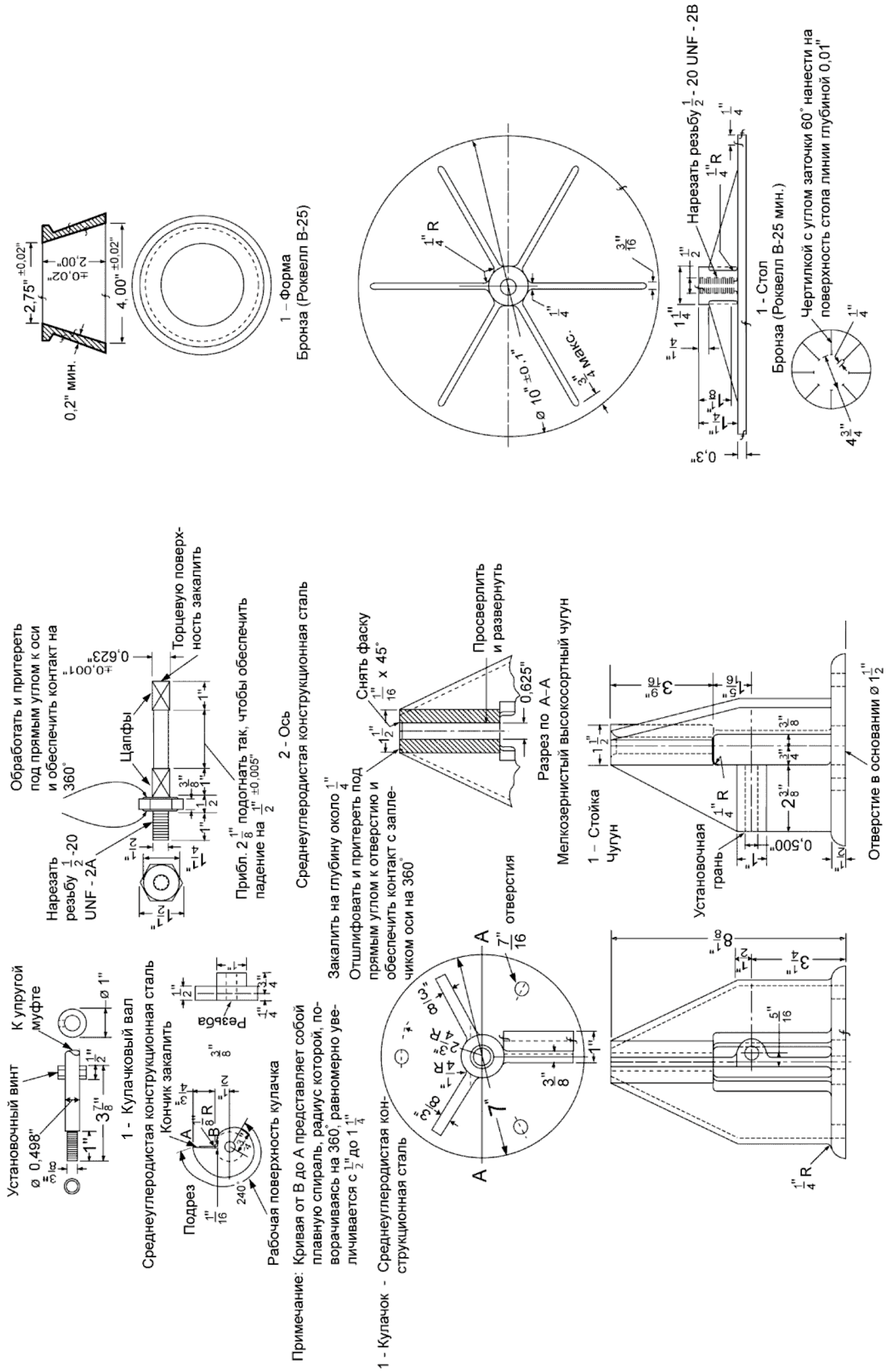

1 – Форма
Бронза (Роквелл В-25)
1 - Стол
Бронза (Роквелл В-25 мин.)
Нарезать резьбу 1/2 - 20 UNF - 2B
Чертилкой с углом заточки 60° нанести на поверхность стола линии глубиной 0,01"
1 - Кулачок - Среднеуглеродистая конструкционная сталь
Примечание: Кривая от В до А представляет собой плавную спираль, радиус которой, поворачиваясь на 360°, равномерно увеличивается с 1 1/2" до 1 1/4"
Рабочая поверхность кулачка
Среднеуглеродистая конструкционная сталь
1 - Кулачковый вал
К упругой муфте
Установочный винт
Нарезать резьбу 1/2 -20 UNF - 2A
Обработать и притереть под прямым углом к оси и обеспечить контакт на 360°
Цапфы
Торцевую поверхность закалить
Прибл. 2 1/8" подогнать так, чтобы обеспечить падение на 1/2" ±0,005"
2 - Ось
Среднеуглеродистая конструкционная сталь
Закалить на глубину около 1/4"
Отшлифовать и притереть под прямым углом к отверстию и обеспечить контакт с заплечиком оси на 360°
Снять фаску 1/16" x 45°
Просверлить и развернуть
Разрез по А–А
Мелкозернистый высокосортный чугун
1 – Стойка
Чугун
Установочная грань
Отверстие в основании ø 1 1/2"

Рис. 3

3.1.2.2 Фундамент со сторонами длиной 10–11 дюймов (250–275 мм) в верхней части и 15–16 дюймов (375–400 мм) в нижней части и высотой 25–30 дюймов (625–750 мм) представляет собой монолитную конструкцию, отлитую из бетона объемной массой не менее 140 фунтов/фут^3 (2240 кг/м^3). Под каждый угол фундамента подкладывается опорная подушка прямоугольной формы, изготовленная из пробки толщиной ½ дюйма (13 мм), со сторонами длиной приблизительно 4 дюйма (102 мм). Следует регулярно проверять горизонтальное положение крышки стола, устойчивость фундамента и степень затяжки болтов и гаек основания стола и плиты фундамента. (При затяжке крепежа рекомендуется прикладывать крутящий момент в 20 фунт-футов (27 Н·м)).

3.1.2.3 После установки станины на фундамент крышку стола выравнивают в горизонтальной плоскости по двум взаимно перпендикулярным диаметрам как в поднятом, так и в опущенном положении.

3.1.3 *Смазка встряхивающего стола*

3.1.3.1 Вертикальная ось стола содержится в чистом состоянии и слегка смазывается легким маслом (SAE-10). Масло не должно попадать между контактными поверхностями крышки стола и опорной станины. Смазка рабочей поверхности кулачка уменьшит его износ и обеспечит плавность работы. Если в течение некоторого времени стол не работал, то непосредственно перед его использованием следует произвести не менее 12 подъемов/опусканий стола.

3.1.4 *Форма*

3.1.4.1 Форма для формовки пробы изготавливается из литой бронзы или латуни, как показано на рис. 3. Число твердости металла по Роквеллу должно быть не менее HRB 25. Диаметр верхнего отверстия должен быть 2,75 ± 0,02 дюйма (69,8 ± 0,5 мм) для новых форм и 2,75 + 0,05 дюйма (+1,3 мм) и – 0,02 дюйма для существующих форм. Нижняя и верхняя поверхности должны быть параллельны друг другу и проходить под прямым углом к вертикальной оси конуса. Минимальная толщина стенок формы 0,2 дюйма (5 мм). Для того чтобы форму было удобно поднимать, с внешней стороны верхней части формы предусматривается сплошной буртик. Все поверхности формы обрабатывают таким образом, чтобы они были гладкими. Чтобы не допустить попадания раствора на крышку стола, вместе с формой используют круглый щиток диаметром приблизительно 10 дюймов (254 мм), в центре которого имеется отверстие диаметром приблизительно 4 дюйма (102 мм); щиток изготавливают из неабсорбирующего материала, стойкого к воздействию цемента.

3.2 *Весы и разновес*

3.2.1 *Весы*

3.2.1.1 Используемые весы должны отвечать изложенным ниже требованиям. При весовой нагрузке 2000 г допустимое отклонение для существующих весов составляет ± 2 г. Допустимое отклонение для новых весов составляет половину этой величины. Обратная чувствительность не должна превышать допустимое отклонение более чем в два раза.

3.2.2 *Разновес*

3.2.2.1 Допустимые отклонения для разновеса указаны в приведенной ниже таблице. Допустимые отклонения для нового разновеса составляют половину значений, указанных в таблице ниже.

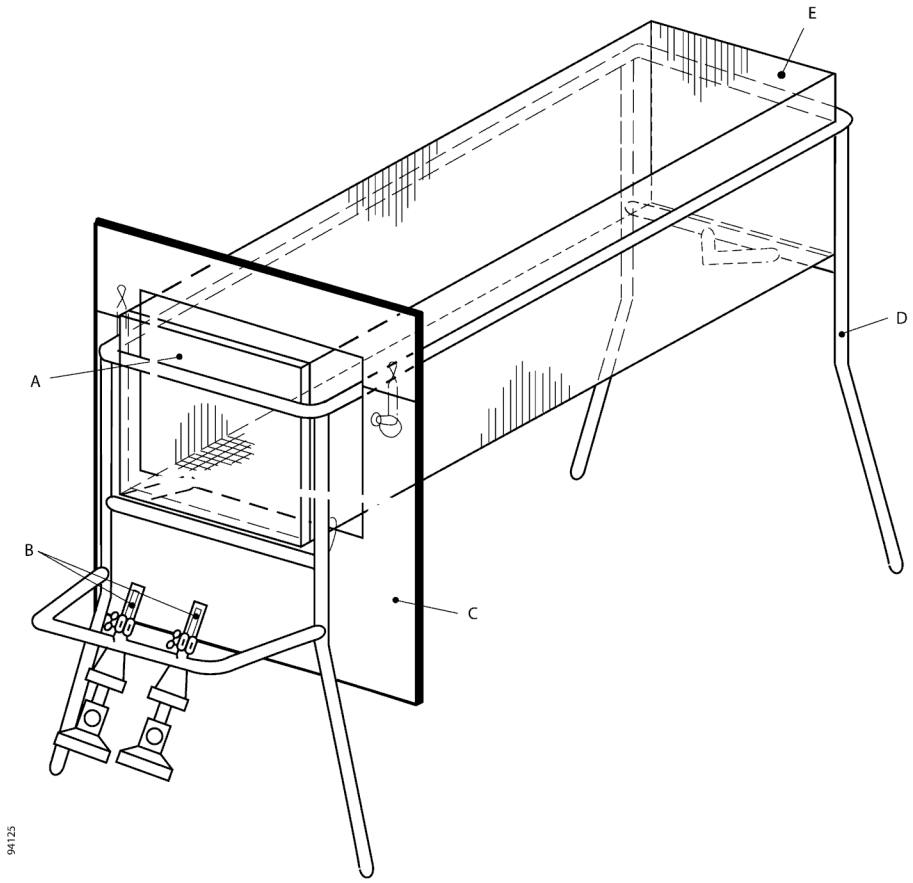
ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ДЛЯ РАЗНОВЕСА

Вес (г)	Допустимые отклонения для существующего разновеса, плюс или минус (г)
1000	0,50
900	0,45
750	0,40
500	0,35
300	0,30
250	0,25
200	0,20
100	0,15
50	0,10
20	0,05
10	0,04
5	0,03
2	0,02
1	0,01

4 Лотковое испытание по определению склонности удобрений, содержащих нитраты, к самоподдерживающемуся экзотермическому разложению

4.1 *Определение*

Удобрение, способное к самоподдерживающемуся разложению, представляет собой удобрение, в котором разложение, начавшееся на ограниченном участке, распространяется на всю массу вещества. Склонность предъявляемого к перевозке удобрения к этому виду разложения может быть определена с помощью лоткового испытания. В ходе этого испытания локализованное разложение инициируется в слое удобрения, размещенном в горизонтально установленном лотке. После прекращения работы инициирующего источника тепла измеряется скорость распространения разложения по массе вещества.



A Стальная пластина (150 x 150 мм и толщиной 1-3 мм)

B Газовые горелки (например,Теклю или Бунзена)

C Теплозащитный экран (толщиной 2 мм)

D Рама (изготовленная, например, из стальной полосы шириной 15 мм и толщиной 2 мм)

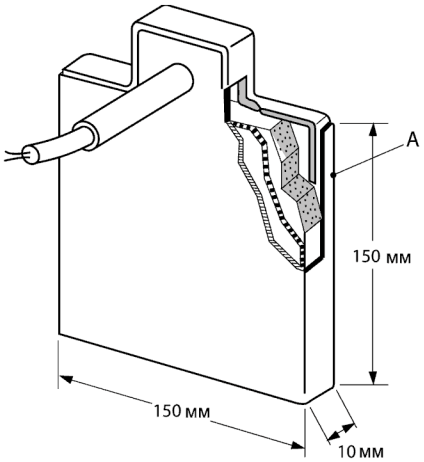
E Лоток из металлической сетки (150 x 150 x 500 мм)

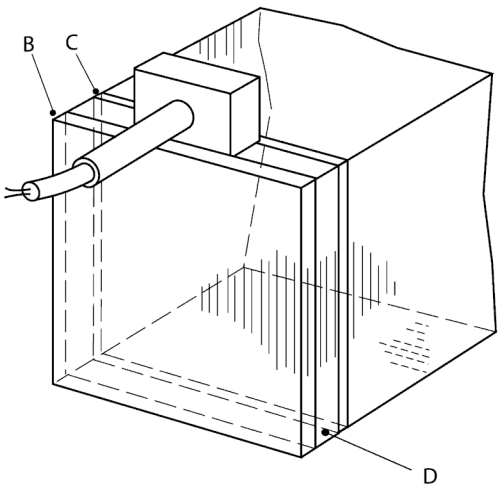
Рис. 4-1. *Лоток из металлической сетки на раме с горелками*

4.2 *Установка и материалы*

Установка (рис. 4-1) состоит из открытого сверху лотка с внутренними размерами 150 x 150 x 500 мм. Лоток, изготовленный из проволочной сетки (желательно из нержавеющей стали) с квадратными ячейками размером около 1,5 мм и толщиной проволоки 1 мм, устанавливается на раму, изготовленную, например, из стальной полосы шириной

15 мм и толщиной 2 мм. На торцах лотка проволочная сетка может быть заменена пластинами из нержавеющей стали размером 150 мм x 150 мм и толщиной 1,5 мм. Лоток должен быть установлен на соответствующее основание. Если размер гранул удобрения таков, что значительное их количество высыпается через ячейки лотка, такое удобрение должно испытываться в лотке из сетки с меньшим размером ячеек или в лотке, выстланном сеткой с меньшей ячеей. При инициировании разложения следует обеспечить и поддерживать нагрев, достаточный для создания равномерно распределенного фронта разложения. Рекомендуется применять один из следующих двух альтернативных методов нагрева:





A Обшивка из алюминия или нержавеющей стали (толщиной 3 мм)
B Изоляционная пластина (толщиной 5 мм)
C Алюминиевая фольга или пластина из нержавеющей стали (толщиной 3 мм)
D Положение нагревательного устройства в лотке

Рис. 4-2. *Электронагревательное устройство (мощностью 250 Вт)*

4.2.1 *Электрический нагрев*

Электронагревательный элемент (мощностью 250 Вт), помещенный в кожух из нержавеющей стали, устанавливается внутрь лотка у одного из его торцов (рис. 4-2). Кожух из нержавеющей стали имеет размеры 145 x 145 x 10 мм, а толщина его стенок составляет 3 мм. Сторона кожуха, которая не соприкасается с удобрением, должна быть защищена

тепловым экраном (изоляционной пластиной толщиной 5 мм). Нагревающая сторона кожуха может быть защищена алюминиевой фольгой или пластиной из нержавеющей стали.

4.2.2 *Газовые горелки*

Стальная пластина (толщиной 1–3 мм) устанавливается внутрь лотка у одного из его торцов так, чтобы она соприкасалась с проволочной сеткой (рис. 4-1). Пластина нагревается с помощью двух горелок, которые крепятся к опорной раме лотка и должны быть способны поддерживать температуру пластины в диапазоне 400 ºC–600 ºC, т. е. на уровне темно-красного накала.

4.2.3 Чтобы предотвратить распространение тепла вдоль бортов лотка, на расстоянии примерно 50 мм от того торца, со стороны которого осуществляется нагрев, следует установить теплозащитный экран из стальной пластины (толщиной 2 мм).

4.2.4 Срок службы установки может быть продлен, если вся она будет изготовлена из нержавеющей стали. В первую очередь это касается лотка из проволочной сетки.

4.2.5 Распространение процесса можно отслеживать с помощью помещенных в вещество термопар, которые будут регистрировать время резкого повышения температуры при прохождении фронта реакции через термопару.

4.3 *Процедура*

4.3.1 Для удаления токсичных газов, образующихся при разложении, установку размещают под вытяжным зонтом или на открытом воздухе, где такие газы быстро рассеиваются. Хотя при проведении этого испытания опасность взрыва отсутствует, рекомендуется установить между наблюдателем и установкой защитный экран, изготовленный, например, из подходящего прозрачного пластика.

4.3.2 Лоток наполняют удобрением в том виде, в каком оно было предъявлено к перевозке, и с одного из его торцов инициируют процесс разложения с помощью электронагревательного устройства или газовых горелок, как это описано выше. Нагрев следует продолжать до тех пор, пока не начнется устойчивый процесс разложения удобрения и не будет зафиксировано распространение его фронта (на расстояние около 30–50 мм). В случае веществ с высокой термостойкостью может оказаться необходимым продолжать нагрев в течение двух часов. Если удобрения склонны к плавлению, нагрев следует осуществлять осторожно, т. е. с помощью малого пламени.

4.3.3 Примерно через 20 минут после прекращения нагрева регистрируется местоположение фронта разложения. Местоположение фронта реакции можно определить по изменению цвета, например, по границе перехода от коричневого (неразложившееся удобрение) к белому (разложившееся удобрение), или по температурным показаниям ближайших друг к другу термопар, находящихся по обе стороны от фронта реакции. Скорость распространения может быть установлена методом наблюдения с замером времени или по показаниям термопар. Следует отметить, остановилась ли реакция после прекращения нагрева, и, если нет, распространилась ли она на весь объем вещества.

4.4 *Критерии испытания и метод оценки результатов*

4.4.1 Если разложение распространяется на весь объем вещества, удобрение считается способным к самоподдерживающемуся разложению.

4.4.2 Если разложение не распространяется на весь объем вещества, делается вывод о том, что удобрение не подвержено опасности самоподдерживающегося разложения.

5 Описание испытания на устойчивость к детонации

5.1 *Принцип*

5.1.1 Испытываемая проба помещается в стальную трубу и подвергается воздействию взрыва в результате детонации инициирующего заряда. Распространение детонации определяется по степени сжатия свинцовых цилиндров, на которые во время испытания труба устанавливается в горизонтальном положении.

5.2 *Подготовка пробы*

5.2.1 Испытание должно проводиться на репрезентативной пробе груза. Перед испытанием на устойчивость к детонации вся масса пробы должна быть подвергнута пяти термическим циклам нагрева-охлаждения от 25 °C до 50 °C (±1°C) в герметичных трубах. В ходе каждого из циклов проба должна выдерживаться при наименьшей и наибольшей из этих температур, измеренной в центре пробы, в течение по меньшей мере одного часа и после завершения термических циклов содержаться при температуре 20 °C (± 3 °C) до проведения испытания.

5.3 *Материалы*

Бесшовная толстостенная стальная труба, соответствующая стандарту ИСО 65-1981, или равноценная ей.

Длина трубы	1000 мм
Номинальный внешний диаметр	114 мм
Номинальная толщина стенки	5–6,5 мм

Торцевая пластина (160 x 160 мм) из хорошо поддающегося сварке материала толщиной 5–6 мм, приваренная встык к одному из торцов трубы по всей ее окружности.

Система возбуждения взрыва и инициирующий заряд

Электрический капсюль или детонирующий шнур с неметаллической оболочкой (10–13 г/м).

Прессованная таблетка вторичного взрывчатого вещества, например гексогена/воска 95/5 или тетрила с углублением по центру для детонатора.

500 ± 1 граммов пластичного взрывчатого вещества, содержащего 83–86% пентрита, в форме цилиндра, заключенного в картонную или пластиковую трубку. Скорость детонации – 7300–7700 м/с.

Шесть литых контрольных цилиндров из рафинированного свинца для обнаружения детонации

Диаметр – 50 мм, высота – 100 мм, рафинированный свинец чистотой по меньшей мере 99,5%.

5.4 *Процедура*

Температура, при которой проводится испытание: 15–20 °C. Испытательная установка показана на рис. 1 и 2.

Заполнить трубу испытываемой пробой примерно на одну треть высоты и пять раз сбросить ее на пол вертикально вниз с высоты 10 см. В промежутках между сбрасываниями наносить по трубе удары молотком для большего уплотнения. Добавить еще одну порцию вещества, чтобы после уплотнения путем 20-кратного подъема и сброса трубы и нанесения в промежутках в общей сложности 20 ударов молотком проба заполнила трубу до уровня, отстоящего на 70 мм от отверстия.

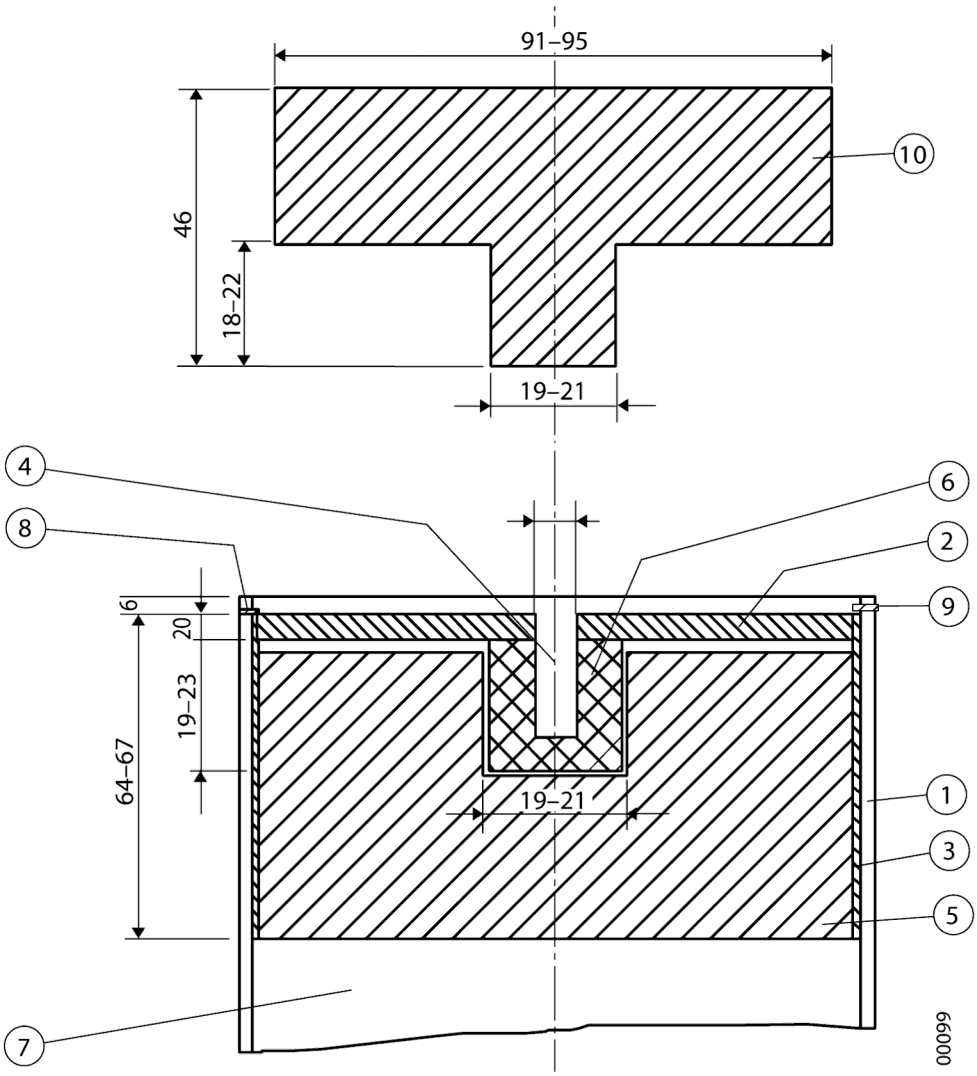
Поместить в трубу пластичное взрывчатое вещество и надавить на него вниз деревянной формовочной вставкой. Поместить прессованную таблетку в углубление, находящееся в центре слоя пластита. Заглушить отверстие деревянным диском, обеспечивающим соприкосновение пластита с испытываемой пробой. Положить испытательную трубу горизонтально на шесть свинцовых цилиндров, установленных на твердой ровной поверхности, устойчивой к деформации и смещению, через промежутки в 150 мм (между центрами), так чтобы центр последнего цилиндра находился на расстоянии 75 мм от торцевой пластины. Вставить электрический капсюль или детонирующий шнур.

Убедиться, что все необходимые меры безопасности приняты, замкнуть цепь и произвести детонацию взрывчатого вещества.

Для каждого свинцового цилиндра зафиксировать степень сжатия, выраженную в процентах от первоначальной высоты 100 мм. В случае несимметричного сжатия регистрируется среднее значение между максимальной и минимальной деформацией.

5.5 *Результаты*

Испытание должно проводиться дважды. Если при каждом испытании один или более опорных свинцовых цилиндров сжимается менее чем на 5%, проба считается удовлетворяющей требованиям устойчивости к детонации.



Размеры в мм

1. Стальная труба
2. Деревянный диск
3. Цилиндр из пластмассы или картона
4. Деревянный стержень
5. Пластичное взрывчатое вещество
6. Прессованная таблетка
7. Испытываемая проба
8. Просверленное отверстие для шплинта (9) диаметром 4 мм
9. Шплинт
10. Деревянная формовочная вставка для уплотнения (5) с выступом, диаметр которого соответствует диаметру детонатора

Рис. 5-1. *Инициирующий заряд*

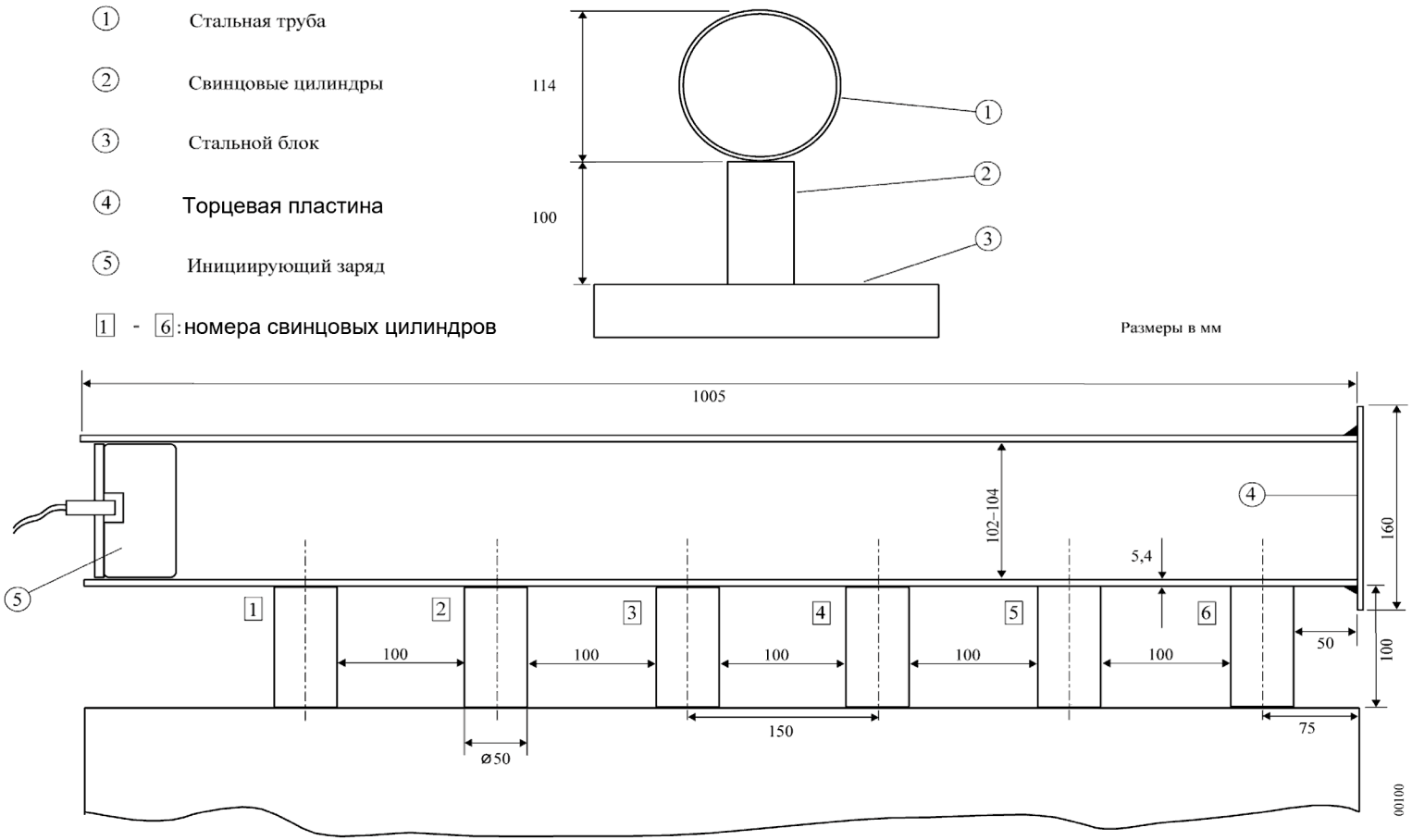


Рис. 5-2. *Установка стальной трубы на месте взрыва*

6 Испытание по определению склонности древесного угля к самонагреванию

6.1 *Установка*

6.1.1 *Печь*. Лабораторная печь, оснащенная системой внутренней циркуляции воздуха и способная поддерживать контролируемую температуру 140 °C ± 2 °C.

6.1.2 *Куб из проволочной сетки.* Изготовить куб с открытым верхом и стороной 100 мм из фосфористо-бронзовой сетки с 18 ячейками на квадратный сантиметр (ячея 350 x 350). Вставить его в несколько более крупный подогнанный по размеру куб, изготовленный из фосфористо-бронзовой сетки с 11 ячейками на квадратный сантиметр (ячея 8 x 8). Оснастить внешний куб скобой или крюками, за которые его можно подвесить.

6.1.3 *Измерение температуры.* Соответствующая система для измерения и регистрации температуры в печи и в центре куба. Для измерения температур в ожидаемом диапазоне подходят хромель-алюмелевые термопары, изготовленные из проволоки диаметром 0,27 мм.

6.2 *Процедура*

6.2.1 Заполнить куб углем, слегка остукивая его и добавляя уголь до полного наполнения. Подвесить пробу в центре печи, предварительно нагретой до 140 °C ± 2 °C. Одну из термопар поместить в центр пробы, а вторую – между кубом и стенкой печи. Поддерживать температуру печи на уровне 140 °C ± 2 °C в течение 12 часов, регистрируя температуру печи и пробы.

6.3 *Результаты*

6.3.1 Неактивированный уголь, неактивированный древесный уголь, газовая и ламповая сажа не проходят испытание, если температура в любое время в течение 12 часов превышает 200 °C.

6.3.2 Активированный уголь и активированный древесный уголь не проходят испытание, если температура в любое время в течение 12 часов превышает 400 °C.

ДОПОЛНЕНИЕ 3

СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ

1 Несвязные грузы

1.1 В сухом состоянии несвязными являются следующие грузы:

АЛЮМИНИЙ ФТОРИСТЫЙ
АММОНИЯ НИТРАТ № ООН 1942
АММОНИЯ СУЛЬФАТ
БАРИТ ХИМИЧЕСКИЙ, ОЧИЩЕННЫЙ ФЛОТАЦИЕЙ
БИОМАССА САХАРНОГО ТРОСТНИКА В ПЕЛЛЕТАХ
БРУСИТ
БУРА БЕЗВОДНАЯ
ГРАНУЛИРОВАННЫЙ СУЛЬФАТ ЖЕЛЕЗА
ДИАММОНИЙФОСФАТ
ДРЕВЕСИНА ТОРРЕФИЦИРОВАННАЯ
ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВОК И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВКИ И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА
ДУНИТ
ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР (группа B)
ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР (группа C)
КАЛИЯ НИТРАТ № ООН 1486
КАЛИЯ НИТРАТ
КАЛИЯ СУЛЬФАТ
КАЛИЯ ХЛОРИД
КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СВИНЕЦ И ЦИНК
МЕЛОЧЬ ДРОБЛЕНОГО ГРАНОДИОРИТА
МЕЛОЧЬ ДУНИТА
МОНОАММОНИЙФОСФАТ
МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ) С ОБОГАЩЕННЫМ МИНЕРАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ
МОНОКАЛЬЦИЙФОСФАТ (МКФ)
МОЧЕВИНА
НАТРИЯ НИТРАТ
НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ № ООН 1499
НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ
ОЛИВИНОВЫЙ ПЕСОК
ОТРУБИ В ГРАНУЛАХ
ОСТАТКИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ СВИНЕЦ
ПЕСОК, РУДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ, РАДИОАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО С НИЗКОЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ (НУА-I), № ООН 2912
ПОТАШ
ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ, ГРАНУЛЫ
РАКОВИНЫ МОЛЛЮСКОВ
СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИОКСИД КРЕМНИЯ
СМЕСИ ГРАНУЛИРОВАННОГО И КРУПНОКУСКОВОГО ОЛИВИНА
СПОДУМЕН (ОБОГАЩЕННЫЙ)
СУПЕРФОСФАТ
СУПЕРФОСФАТ (тройной, гранулированный)

ТАПИОКА
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ № ООН 2067
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ № ООН 2071
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА КАЛЬЦИЯ
УДОБРЕНИЯ СУЛЬФАТНО-МАГНИЕВЫЕ
ФЕРРОНИКЕЛЕВЫЙ ШЛАК (гранулированный)
ХЛОРИТ

1.2 До завершения погрузки следует определить угол естественного откоса подлежащих погрузке веществ (см. раздел 6), чтобы установить, какие из положений настоящего Кодекса, касающихся штивки, следует к ним применять (см. раздел 5).

1.3 Все грузы, за исключением перечисленных в настоящем дополнении, являются связными, вследствие чего положения, касающиеся угла естественного откоса, к ним не применимы. Если не будет продемонстрировано обратное, грузы, не включенные в список, следует рассматривать как связные.

2 Грузы, склонные к разжижению и динамическому разделению

2.1 При достаточно высоком влагосодержании многие мелкозернистые грузы склонны к разжижению. Поэтому любой сырой или увлажненный груз, частично состоящий из мелких частиц, должен перед погрузкой пройти испытания по определению характеристик разжижения.

3 Меры предосторожности в отношении грузов, которые могут обладать опасными химическими свойствами

3.1 В тех случаях, когда перед перевозкой сухих навалочных грузов необходимо проконсультироваться с компетентным органом, не менее важно получить консультацию соответствующих органов портов погрузки и выгрузки относительно требований, которые могут действовать в этих портах.

3.2 В соответствующих случаях перед погрузкой следует ознакомиться с соответствующими положениями *Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов (РПМП)*.

ДОПОЛНЕНИЕ 4

УКАЗАТЕЛЬ

Материал	Группа	Ссылки
Абразивный шлам	B	*см.* СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793
Абразивный шлам железа	B	*см.* СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793
Алюминиевая окалина	B	*см.* АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170
Алюминиевый шлак	B	*см.* АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170
АЛЮМИНИЙ КРЕМНИСТЫЙ – ПОРОШОК НЕПОКРЫТЫЙ, № ООН 1398	B	
АЛЮМИНИЙ ФТОРИСТЫЙ	A	
АЛЮМИНИЙ-ФЕРРОСИЛИЦИЙ, ПОРОШОК, № ООН 1395	B	
АЛЮМИНИЯ ГИДРАТ	A и B	
АЛЮМИНИЯ ОКИСИ НИТРАТ, № ООН 1438	B	
АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170	B	
АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ, № ООН 3170	B	
АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ/ПЕРЕПЛАВКИ, ОБРАБОТАННЫЕ	A и B	
АММОНИЯ НИТРАТ, № ООН 1942	B	
АММОНИЯ СУЛЬФАТ	C	
АМОРФНЫЙ СИЛИКАТ НАТРИЯ, КУСКОВОЙ	B	
АРАХИС (в скорлупе)	C	
Арахисовый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Арахисовый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР

Материал	Группа	Ссылки
Арахисовый шрот	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
БАЛАНСОВАЯ ДРЕВЕСИНА	B	*см.* Древесные материалы – общее описание
БАРИТ	C	
БАРИТ ХИМИЧЕСКИЙ, ОЧИЩЕННЫЙ ФЛОТАЦИЕЙ	A	
БАРИЯ НИТРАТ, № ООН 1446	B	
БЕЛЫЙ КВАРЦ	C	
БИОМАССА САХАРНОГО ТРОСТНИКА В ПЕЛЛЕТАХ	B	
БИОШЛАМ	C	
Бой плоского флинтгласа	C	*см.* СТЕКЛЯННЫЙ БОЙ
БОКСИТ	C	
БОКСИТ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	A	
БОРНАЯ КИСЛОТА	B	
БРЕВНА	B	*см.* Древесные материалы – общее описание
БРУСИТ	C	
БУРА (ПЕНТАГИДРАТ СЫРОЙ)	C	
БУРА БЕЗВОДНАЯ, очищенная	C	
БУРА БЕЗВОДНАЯ, сырая	C	
БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ	B	
БУРЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК	C	
ВАНАДИЕВАЯ РУДА	B	
ВЕРМИКУЛИТ	C	
Галенит (сульфид свинца)	A	*см.* СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ГАЛЬКА (морская)	C	
Гидроксид алюминия	A и B	*см.* АЛЮМИНИЯ ОКИСИ ГИДРАТ
ГИПС	C	
ГИПС ГРАНУЛИРОВАННЫЙ	C	
ГИПС ХИМИЧЕСКИЙ	A	
ГЛИНА	C	
ГЛИНОЗЕМ	C	
ГЛИНОЗЕМ ОБОЖЖЕННЫЙ	C	
ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ	C	
ГЛИНОЗЕМ-КРЕМНЕЗЕМ, гранулы	C	
Глютен гранулированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ГРАНУЛИРОВАННАЯ ШИННАЯ РЕЗИНА	C	
Гранулированное железо	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Гранулированные отруби	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ

Материал	Группа	Ссылки
Гранулированный каменноугольный пек	B	*см.* ПЕК КОМОВЫЙ
Гранулированный пек	B	*см.* ПЕК КОМОВЫЙ
ГРАНУЛИРОВАННЫЙ СУЛЬФАТ ЖЕЛЕЗА	C	
Гранулированный тройной суперфосфат	B	*см.* СУПЕРФОСФАТ (тройной, гранулированный)
ГРАНУЛИРОВАННЫЙ ШЛАК	C	
ДИАММОНИЙФОСФАТ	C	
Дисульфид железа	C	*см.* ПИРИТ
ДОЛОМИТ	C	
Доломитовая негашеная известь	B	*см.* ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)
Доменный присад	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
ДРЕВЕСИНА ТОРРЕФИЦИРОВАННАЯ	B	
ДРЕВЕСНАЯ ЩЕПА	B	
Древесные материалы, разные	B	
ДРЕВЕСНЫЕ ОПИЛКИ	B	
ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВОК И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	B	
ДРЕВЕСНЫЕ ПЕЛЛЕТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ДОБАВКИ И/ИЛИ СВЯЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	B	
ДРЕВЕСНЫЙ УГОЛЬ	B	
ДРОБЛЕНАЯ РЕЗИНОВАЯ И ПЛАСТМАССОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	C	
Дробленый гранулированный корм	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ДУНИТ	C	
ДУНИТА МЕЛОЧЬ	A	
Жареные корма	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ЖЕЛЕЗА ОКСИД ОТРАБОТАННЫЙ № ООН 1376	B	
ЖЕЛЕЗНАЯ ОКАЛИНА	C	
ЖЕЛЕЗНАЯ РУДА	C	
Железная руда (концентрат, окатыши, агломерат)	A	*см.* ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ (окатыши или агломерат)
ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ	A	
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* описание рудных концентратов
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ (агломерат)	A	*см.* описание рудных концентратов
ЖЕЛЕЗНЫЙ КОНЦЕНТРАТ (окатыши)	A	*см.* описание рудных концентратов

Материал	Группа	Ссылки
Железо в болванках	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Железо в болванках K1-K3	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
ЖЕЛЕЗО ГУБЧАТОЕ – ОТХОДЫ, № ООН 1376	B	
ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (A) (брикеты горячепрессованные)	B	
ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (B) (куски, окатыши и холоднопрессованные брикеты)	B	
ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (D) (побочный продукт, мелочь с содержанием влаги по меньшей мере 2%)	A и B	
ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (C) (побочный продукт в форме мелочи)	B	
ЖЕЛЕЗОРУДНАЯ МЕЛОЧЬ	A	
ЖЕЛЕЗОРУДНЫЕ ОКАТЫШИ	C	
ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР	B	
ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР	C	
ЖМЫХ, № ООН 2217	B	
ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 a) остаточный продукт механического отжима масла из семян, содержащий более 10% масла или более 20% масла в совокупности с влагой	B	
ЖМЫХ, содержащий растительное масло, № ООН 1386 b) остаточный продукт экстрагирования растворителями и отжима масла из семян, содержащий не более 10% масла и не более 20% масла с совокупностью с влагой, если содержание влаги превышает 10%	B	
Жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ЖПВ	B или A и B	*см.* ЖЕЛЕЗО ПРЯМОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ (A), (B), (C) или (D)
Зерновые гранулы	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР

Материал	**Группа**	**Ссылки**
ЗОЛЬНЫЙ КЛИНКЕР	A и B	
Зольный остаток	A и B	*см.* ЗОЛЬНЫЙ КЛИНКЕР
ИЗВЕСТНЯК	C	
ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)	B	
ИЗМЕЛЬЧЕННЫЕ УГОЛЬНЫЕ АНОДЫ	C	
ИЛЬМЕНИТ (МИНЕРАЛ)	C	
ИЛЬМЕНИТ (ОБОГАЩЕННЫЙ)	A	
ИЛЬМЕНИТОВАЯ ГЛИНА	A	
ИЛЬМЕНИТОВЫЙ ПЕСОК	A	
Калий, хлористый	C	*см.* КАЛИЯ ХЛОРИД
КАЛИЯ НИТРАТ	C	
КАЛИЯ НИТРАТ, № ООН 1486	B	
Калия нитрат/натрия нитрат (смесь)	B	*см.* НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ, № ООН 1499
КАЛИЯ СУЛЬФАТ	C	
КАЛИЯ ХЛОРИД	C	
Кальцинированная глина	C	*см.* ГЛИНОЗЕМ ОБОЖЖЕННЫЙ
КАЛЬЦИЯ НИТРАТ, № ООН 1454	B	
Кальция фторид	A и B	*см.* ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ
КАЛЬЦИЯ ФТОРИД, КАЛЬЦИЯ СУЛЬФАТ, КАЛЬЦИЯ КАРБОНАТ, СМЕСЬ	A	
КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ ПЕК	B	
КАМЕННЫЙ ЩЕБЕНЬ	C	
Канола в гранулах	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
КАРБОРУНД	C	
КАСТОРОВАЯ МУКА, № ООН 2969	B	(перевозка насыпью запрещена)
КАСТОРОВЫЕ БОБЫ, № ООН 2969	B	
КАСТОРОВЫЕ ХЛОПЬЯ, № ООН 2969	B	(перевозка насыпью запрещена)
КАСТОРОВЫЙ ЖМЫХ, № ООН U 2969	B	(перевозка насыпью запрещена)
КВАРЦ	C	
Кварцевый песок	C	*см.* ПЕСОК
КВАРЦИТ	C	
КИАНИТО-ЦИРКОНОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	
Клинкер магнезии	C	*см.* МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)
Кокос	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
КОКС	C	
КОКСОВАЯ МЕЛОЧЬ	A	
КОЛЕМАНИТ	C	
КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СВИНЕЦ И ЦИНК	A и B	
Колчедан (медистый, сыпучий, флотационный или серный)	A	*см.* ПИРИТЫ
Концентрат медной руды	A	*см.* МЕДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
Концентрат никелевой руды	A	*см.* НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ

Материал	**Группа**	**Ссылки**
Концентрат свинцовой руды	A	*см.* СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
Концентрат серебряно-свинцовой руды	A	*см.* СЕРЕБРЯНО-СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
КОНЦЕНТРАТ ЦЕЛЕСТИНА	A	*см.* Описание рудных концентратов
КОПРА (сухая), № ООН 1363	B	
Копра, экспеллерная	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Копра, экстрагированная	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
КОРИЧНЕВЫЙ ПЛАВЛЕНЫЙ ГЛИНОЗЕМ	C	
Кремниевый дросс	C	*см.* КРЕМНИЕВЫЙ ШЛАК
КРЕМНИЕВЫЙ ШЛАК	C	
Кремнистый песок	C	*см.* ПЕСОК
КРИОЛИТ	C	
Кровяная мука	B	*см.* ТАНКАЖ
КРУГЛЫЙ ЛЕСОМАТЕРИАЛ	B	*см.* Древесные материалы – общее описание
КРУПНЫЕ ОБРЕЗКИ ШИН	C	
КРУПНЫЙ ЖЕЛЕЗНЫЙ И СТАЛЬНОЙ ШЛАК И ЕГО СМЕСИ	C	
Кукурузно-глютеновая мука	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Кукурузный жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Кукурузный жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Кукурузный шрот	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Купферникель	A	*см.* НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
ЛАБРАДОРИТ	C	
ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, ВЛАЖНАЯ	A	
ЛЕТУЧАЯ ЗОЛА, СУХАЯ	C	
Лигнит	B	*см.* БУРОУГОЛЬНЫЕ БРИКЕТЫ

Материал	**Группа**	**Ссылки**
Листовое железо	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Листовое железо	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
ЛОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ	C	
Льняной жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Льняной жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ЛЮЦЕРНА	C	
МАГНЕЗИТ природный	C	
МАГНЕЗИТА МЕЛОЧЬ	A	
Магнезитовый клинкер	C	*см.* МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)
МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ)	B	
МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)	C	
Магнезия каустическая, жженая	B	*см.* МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ)
Магнезия, жженая	B	*см.* МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ)
Магнезия, слабообожженная	B	*см.* МАГНЕЗИЯ (НЕГАШЕНАЯ)
Магнезия, элекроплавленная	C	*см.* МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)
Магния карбонат	C	*см.* МАГНЕЗИТ природный
МАГНИЯ НИТРАТ, № ООН 1474	B	
МАРГАНЦЕВАЯ РУДА	C	
МАРГАНЦЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Масличный жмых	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
МАФ	C	*см.* МОНОАММОНИЙФОСФАТ
МЕДНО-СВИНЦОВЫЙ ШТЕЙН	B	
МЕДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
МЕДНЫЙ ШЛАК	A	
МЕДНЫЙ ШТЕЙН	C	
МЕДЬ В ГРАНУЛАХ	C	
МЕЛОЧЬ ДРОБЛЕНОГО ГРАНОДИОРИТА	A	
МЕЛОЧЬ МАРГАНЦЕВОЙ РУДЫ	A	
МЕЛОЧЬ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793,	B	
МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ	A и B	
МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ КОРРОЗИОННЫЕ, № ООН 1759	A и B	
МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ САМОНАГРЕВАЮЩИЕСЯ, № ООН 3190	A и B	
Милорганит	C	*см.* BIOSLUDGE

Материал	Группа	Ссылки
МОНОАММОНИЙФОСФАТ	C	
МОНОАММОНИЙФОСФАТ (МАФ) С ОБОГАЩЕННЫМ МИНЕРАЛЬНЫМ ПОКРЫТИЕМ	B	
МОНОКАЛЬЦИЙФОСФАТ (МКФ)	A и B	
МОЧЕВИНА	C	
МРАМОРНАЯ КРОШКА	C	
МУКА РЫБНАЯ, СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ	B	
НАТРИЯ НИТРАТ	C	
НАТРИЯ НИТРАТ, № ООН 1498	B	
НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ	C	
НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ, № ООН 1499	B	
Негашеная известь	B	*см.* ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)
НЕФЕЛИНОВЫЙ СИЕНИТ (mineral)	A	*см.* Описание рудных концентратов
НЕФТЯНОЙ КОКС (необожженный)	B	
НЕФТЯНОЙ КОКС (обожженный)	B	
Низкосортный аммиачный танкаж	B	*см.* ТАНКАЖ
НИКЕЛЕВАЯ РУДА	A	
НИКЕЛЕВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
НИКЕЛЕВЫЙ ШТЕЙН В ГРАНУЛАХ (С ВЛАГОСОДЕРЖАНИЕМ МЕНЕЕ 2%)	B	
Нуговый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Нуговый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ОБОГАЩЕННАЯ ОКИСЬЮ ЦИНКА КОЛОШНИКОВАЯ ПЫЛЬ	A и B	
Обожженные пириты	A и B	*см.* ПИРИТЫ ОБОЖЖЕННЫЕ
Обожженный магнезит	C	*см.* МАГНЕЗИЯ (ОБОЖЖЕННАЯ)
ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793	B	
Окалина	A	*см.* СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЕ ОГАРКИ (смесь)
ОКАЛИНА, ОБРАЗУЮЩАЯСЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЧУГУНА И СТАЛИ	A	
ОКАТЫШИ (из концентратов)	C	
ОКСИД ЖЕЛЕЗА ТЕХНИЧЕСКИЙ	A	
Оксид кальция	B	*см.* ИЗВЕСТЬ (НЕГАШЕНАЯ)
ОЛИВИНОВЫЙ ПЕСОК	A	
ОПИЛКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793	B	
ОПУШЕННЫЕ СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА	B	

Материал	Группа	Ссылки
ОТВЕРЖДЕННОЕ ТОПЛИВО ИЗ ОТХОДОВ БУМАГИ И ПЛАСТМАСС	B	
Отработанные катоды	B	*см.* АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170
Отруби в гранулах	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ОТРУБИ В ГРАНУЛАХ	C	
ОТХОДЫ СВИНЦОВОЙ РУДЫ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Отходы сурьмяной руды	C	*см.* СУРЬМЯНАЯ РУДА И ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ
Отходы футеровки	B	*см.* АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170
Пальмоядровый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Пальмоядровый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ПЕК КОМОВЫЙ	B	
ПЕМЗА	C	
ПЕНОСТЕКОЛЬНЫЙ ЩЕБЕНЬ	C	
ПЕНТАГИДРАТ СЫРОЙ	A	*см.* Описание рудных концентратов
ПЕРЛИТ ГОРНЫЙ	C	
ПЕСОК	C	
Песок калиевого полевого шпата	C	*см.* ПЕСОК
Песок натриевого полевого шпата	C	*см.* ПЕСОК
ПЕСОК ТЯЖЕЛЫЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ	A	
Песок, ильменитовый	A	*см.* ИЛЬМЕНИТОВЫЙ ПЕСОК
ПЕСОК, РУДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ, РАДИОАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО С НИЗКОЙ УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ (LSA-I), № ООН 2912	A и B	
Песок, цирконовый	C	*см.* ЦИРКОНОВЫЙ ПЕСОК

Материал	**Группа**	**Ссылки**
Пивная дробина в гранулах	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ПИЛОВОЧНОЕ БРЕВНО	B	*см.* Древесные материалы – общее описание
ПИЛОМАТЕРИАЛЫ	B	*см.* Древесные материалы – общее описание
ПИРИТ (содержащий медь и железо)	C	
Пиритные огарки	A и B	*см.* ПИРИТЫ ОБОЖЖЕННЫЕ
ПИРИТНЫЕ ОГАРКИ (железо)	A	*см.* Описание рудных концентратов
ПИРИТОВАЯ ЗОЛА	A	*см.* Описание рудных концентратов
ПИРИТЫ	A	*см.* Описание рудных концентратов
ПИРИТЫ ОБОЖЖЕННЫЕ	A и B	
ПИРОФИЛЛИТ	C	
ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ	A и B	
Подсолнечный жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Подсолнечный жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
ПОЛЕВОЙ ШПАТ, КУСКОВОЙ	C	
ПОРОШОК ИЗМЕЛЬЧЕННОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО ДОМЕННОГО ШЛАКА	A	
ПОТАШ	C	
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА	C	
ПЫЛЬ ЭЛЕКТРОДУГОВЫХ ПЕЧЕЙ, ГРАНУЛЫ	A и B	
РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (LSA-I), № ООН 2912	B	
РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОБЪЕКТЫ С ПОВЕРХНОСТНЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ (SCO-I), № ООН 2913	B	
РАЗОРИТ (БЕЗВОДНЫЙ)	C	
РАКОВИНЫ МОЛЛЮСКОВ	C	

Материал	Группа	Ссылки
Рапсовый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Рапсовый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Рисовая сечка	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Рисовые отруби	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Рудные концентраты	A	
РУТИЛОВЫЙ ПЕСОК	C	
РЫБА (НАВАЛОМ)	A	
РЫБНЫЕ ОТХОДЫ, СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ	B	
Сафлоровый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Сафлоровый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
САХАР	C	
Свекловичный жом, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Свекловичный жом, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
СВИНЦА НИТРАТ, № ООН 1469	B	
СВИНЦОВАЯ РУДА	C	
Свинцово-серебряная руда	A	*см.* СВИНЦОВО-СЕРЕБРЯНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
СВИНЦОВО-СЕРЕБРЯНЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов

Материал	Группа	Ссылки
СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЕ ОГАРКИ (смесь)	A	*см.* Описание рудных концентратов
СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Селитра	B	*см.* НИТРАТ КАЛИЯ
Семена хлопчатника	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Семенной экспеллерный жмых, маслянистый	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
СЕРА (формованная, твердая)	C	
СЕРА, № ООН 1350 (измельченная комовая и крупнозернистая)	B	
СЕРЕБРЯНО-СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Силикат железа, гранулированный	A	*см.* МЕДНЫЙ ШЛАК
СИЛИКОМАРГАНЕЦ (карботермический)	C	
СИЛИКОМАРГАНЕЦ (низкоуглеродистый)	B	
СИНТЕТИЧЕСКИЙ ДИОКСИД КРЕМНИЯ	A	
СИНТЕТИЧЕСКИЙ ФТОРИД КАЛЬЦИЯ	A	
СЛИГ (железная руда)	A	*см.* Описание рудных концентратов
СМЕСИ ГРАНУЛИРОВАННОГО И КРУПНОКУСКОВОГО ОЛИВИНА	C	
СОДА КАЛЬЦИНИРОВАННАЯ	C	
Соевый жмых, экспеллерный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Соевый жмых, экстрагированный	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Соломенные гранулы	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
СОЛЬ	C	
СОЛЬ КАМЕННАЯ	C	
Сподумен	C	*см.* ПЕСОК
СПОДУМЕН (ОБОГАЩЕННЫЙ)	A	

Материал	Группа	Ссылки
Стальной абразивный шлам	B	*см.* СТРУЖКА, ОПИЛКИ или ОБРЕЗКИ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793
СТЕКЛЯННЫЙ БОЙ	C	
Стибнит	C	*см.* СУРЬМЯНАЯ РУДА И ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ
СТРУЖКА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ, № ООН 2793	B	
СУЛЬФАТ НАТРИЯ	C	
СУЛЬФАТ ПОТАША И МАГНИЯ	C	
СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА ГЕПТАГИДРАТ	C	
Сульфид свинца	A	*см.* СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
Сульфид свинца (галенит)	A	*см.* СВИНЦОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ
Сульфид цинка	A	*см.* Описание рудных концентратов
Сульфид цинка (цинковая обманка)	A	*см.* Описание рудных концентратов
Сульфидные концентраты	B	*см.* МЕТАЛЛОСУЛЬФИДНЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ
СУПЕРФОСФАТ	C	
СУПЕРФОСФАТ (тройной гранулированный)	B	
СУРЬМЯНАЯ РУДА И ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	C	
СУХАЯ БАРДА С РАСТВОРИМЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	C	
ТАКОНИТОВЫЕ ОКАТЫШИ	C	
ТАЛЬК	C	
ТАНКАЖ	B	
ТАПИОКА	C	
ТИТАНОМАГНЕТИТОВЫЙ ПЕСОК	A	
ТОРФ	A и B	
Тройной суперфосфат	C	*см.* СУПЕРФОСФАТ (тройной, гранулированный)
УГОЛЬ	B (и A)	
УГОЛЬНАЯ ПУЛЬПА	A	
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ	C	
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ВОН	B	
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2067	B	
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ, № ООН 2071	B	
УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ НИТРАТА КАЛЬЦИЯ	C	
УДОБРЕНИЯ СУЛЬФАТНО-МАГНИЕВЫЕ	C	
УДОБРЕНИЯ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ НИТРАТОВ	C	
Утильный танкаж	B	*см.* ТАНКАЖ
ФЕРРОМАРГАНЕЦ	C	
Ферромарганец экзотермический	C	*см.* ФЕРРОМАРГАНЕЦ

Материал	Группа	Ссылки
ФЕРРОНИКЕЛЕВЫЙ ШЛАК (гранулированный)	C	
ФЕРРОНИКЕЛЬ	C	
ФЕРРОСИЛИЦИЙ	B	
ФЕРРОСИЛИЦИЙ, № ООН 1408	B	
ФЕРРОФОСФОР	B	
Феррофосфор в брикетах	B	*см.* ФЕРРОФОСФОР
ФЕРРОХРОМ	C	
ФЕРРОХРОМ экзотермический	C	
Формовочный песок	C	*см.* ПЕСОК
ФОСФАТ (обесфторенный)	C	
ФОСФОРИТ (необожженный)	C	
ФОСФОРИТ (обожженный)	C	
Халькопирит	A	*см.* МЕДНЫЙ КОНЦЕНТРАТ
Хлебопекарное сырье	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Хлористый калий	C	*см.* КАЛИЯ ХЛОРИД
ХЛОРИТ	C	
Хромистый железняк	C	*см.* ХРОМИТОВАЯ РУДА
ХРОМИТОВАЯ РУДА	C	
Хромовая руда	C	*см.* ХРОМИТОВАЯ РУДА
ХРОМОВЫЕ ОКАТЫШИ	C	
ЦЕМЕНТ	C	
ЦЕМЕНТАЦИОННАЯ МЕДЬ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Цементная медь	A	*см.* ЦЕМЕНТАЦИОННАЯ МЕДЬ
ЦЕМЕНТНЫЙ КЛИНКЕР	C	
Циковая обманка (сульфид цинка)	A	*см.* Описание рудных концентратов
ЦИНКОВАЯ ИЗГАРЬ	A	
Цинковая руда, концентраты	A	*см.* Описание рудных концентратов
Цинковая руда, кремнистая	A	*см.* Описание рудных концентратов
Цинковая руда, обожженная	A	*см.* Описание рудных концентратов
Цинковая руда, сырая	A	*см.* Описание рудных концентратов
ЦИНКОВО-СВИНЦОВЫЙ ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
ЦИНКОВЫЕ И СВИНЦОВЫЕ ОГАРКИ (смесь)	A	*см.* Описание рудных концентратов
ЦИНКОВЫЙ АГЛОМЕРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов
Цинковый дросс, осадки или шлак	B	*см.* ШЛАК ЦИНКОВЫЙ, № ООН 1435
ЦИНКОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ	A	*см.* Описание рудных концентратов

Материал	**Группа**	**Ссылки**
ЦИНКОВЫЙ ШЛАМ	A	*см.* Описание рудных концентратов
ЦИРКОНОВЫЙ ПЕСОК	C	
Цитрусовый жом в гранулах	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Чилийская селитра	B	*см.* НАТРИЯ НИТРАТ
Чилийский природный нитрат	B	*см.* НАТРИЯ НИТРАТ
Чилийский природный нитрат калия	B	*см.* НАТРИЯ НИТРАТА И КАЛИЯ НИТРАТА СМЕСЬ
ЧУГУН В ЧУШКАХ	C	
Чугун первой плавки	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Чугунная настыль	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Чугунные болванки	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
ШАМОТ	C	
ШЛАК МАРГАНЦЕВЫХ ФЕРРОСПЛАВОВ	C	
ШЛАК ЦИНКОВЫЙ, № ООН 1435	B	
Шлак, гранулированный	C	*см.* ГРАНУЛИРОВАННЫЙ ШЛАК
Шлаки алюминиевых солей	B	*см.* АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ или АЛЮМИНИЯ ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕПЛАВКИ, № ООН 3170
ШЛИФОВАЛЬНАЯ ПЫЛЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	C	
Шрот, маслянистый	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР
Штыковой чугун	C	*см.* ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЛАВКИ ЖЕЛЕЗА
Ячменный солод в гранулах	B или C	*см.* ЖМЫХ или ЖМЫХ И ДРУГИЕ ОСТАТОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР

ДОПОЛНЕНИЕ 5

ОТГРУЗОЧНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ НАВАЛОЧНЫХ ГРУЗОВ НА ТРЕХ ЯЗЫКАХ (АНГЛИЙСКОМ, ИСПАНСКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ)

Английский	Французский	Испанский
ALFALFA	LUZERNE	ALFALFA
ALUMINA	ALUMINE	ALÚMINA
ALUMINA, CALCINED	ALUMINE CALCINÉE	ALÚMINA CALCINADA
ALUMINA HYDRATE	HYDRATE D'ALUMINE	HIDRATO DE ALÚMINA
ALUMINA SILICA	ALUMINE SILICEUSE	ALÚMINA SÍLICE
ALUMINA SILICA, pellets	ALUMINE SILICEUSE en granules	ALÚMINA SÍLICE, pellets de
Aluminium dross	Laitier d'aluminium	Residuos de aluminio
ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN 1395	ALUMINO-FERROSILICIUM EN POUDRE UN 1395	ALUMINIO-FERROSILICIO EN POLVO, UN 1395
ALUMINIUM FLUORIDE	FLUORURE D'ALUMINIUM	FLUORURO DE ALUMINIO
Aluminium hydroxide	Hydroxyde d'aluminium	Hidróxido de aluminio
ALUMINIUM NITRATE UN 1438	NITRATE D'ALUMINIUM UN 1438	NITRATO DE ALUMINIO, UN 1438
ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170	SOUS-PRODUITS DE LA REFUSION DE L'ALUMINIUM UN 3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO, UN 3170
Aluminium salt slags	Scories salines d'aluminium	Escoria de sales de aluminio
ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN 1398	SILICO-ALUMINIUM EN POUDRE NON ENROBÉ UN 1398	ALUMINIO-SILICIO EN POLVO, NO RECUBIERTO, UN 1398
Aluminium skimmings	Crasse d'aluminium	Espuma de aluminio
ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS UN 3170	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION DE L'ALUMINIUM UN 3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO, UN 3170
ALUMINIUM SMELTING/REMELTING BY-PRODUCTS, PROCESSED	SOUS-PRODUITS DE LA FABRICATION/REFUSION DE L'ALUMINIUM, TRAITÉS	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO, TRATADOS
AMMONIUM NITRATE UN 1942	NITRATE D'AMMONIUM UN 1942	NITRATO AMÓNICO, UN 1942
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2067	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM UN 2067	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, UN 2067
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2071	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM UN 2071	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, UN 2071
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER MHB	ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM MDV	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO PPG
AMMONIUM SULPHATE	SULFATE D'AMMONIUM	SULFATO AMÓNICO
AMORPHOUS SODIUM SILICATE LUMPS	MORCEAUX DE SILICATE DE SODIUM AMORPHE	TERRONES DE SILICATO SÓDICO AMORFO
ANTIMONY ORE AND RESIDUE	MINERAI D'ANTIMOINE ET RÉSIDU DE MINERAI D'ANTIMOINE	ANTIMONIO, MINERAL Y RESIDUOS DE
Bakery materials	Produits de boulangerie	Materias de panadería
BARIUM NITRATE UN 1446	NITRATE DE BARYUM UN 1446	NITRATO DE BARIO, UN 1446
Barley malt pellets	Malte d'orge en boulettes	Malta de cebada, pellets de

Английский	Французский	Испанский
BARYTE, FLOTATION CHEMICAL GRADE	BARYTE, AGENT DE FLOTTATION	BARITINA, DE CALIDAD QUÍMICA PARA FLOTACIÓN
BARYTES	BARYTINE	BARITAS
BAUXITE	BAUXITE	BAUXITA
BAUXITE FINES	FINES DE BAUXITE	FINOS DE BAUXITA
Beach iron	Fer de type grès dit «beach iron»	Hierro de tipo arenisco conocido como «beach iron»
Beet, expelled	Betterave, triturée	Remolacha, prensada
Beet, extracted	Betterave, sous-produits de l'extraction	Remolacha, en extracto
BIOSLUDGE	BOUE ACTIVÉE	FANGOS BIOLÓGICOS
Blende (zinc sulphide)	Blende (sulfure de zinc)	Blenda (sulfuro de cinc)
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)	BORAX (BRUT PENTAHYDRATÉ)	BÓRAX (CRUDO PENTAHIDRATADO)
BORAX, ANHYDROUS, crude	BORAX ANHYDRE brut	BÓRAX ANHIDRO, crudo
BORAX, ANHYDROUS, refined	BORAX ANHYDRE raffiné	BÓRAX ANHIDRO, refinado
BORIC ACID	ACIDE BORIQUE	ÁCIDO BÓRICO
Bottom ash	Cendres résiduelles	Cenizas de fondo
Bran pellets	Son en boulettes	Salvado, pellets de
Brewer's grain pellets	Drêches de brasserie en boulettes	Orujo de cerveza, pellets de
BROWN COAL BRIQUETTES	CHARBON BRUN EN BRIQUETTES	BRIQUETAS DE LIGNITO
BROWN FUSED ALUMINA	ALUMINE BRUNE FONDUE	ALÚMINA FUNDIDA MARRÓN
BRUCITE	BRUCITE	BRUCITA
Calcined clay	Argile calcinée	Arcilla calcinada
Calcined pyrites	Pyrites calcinées	Piritas calcinadas
Calcium fluoride	Fluorure de calcium	Fluoruro de calcio
CALCIUM FLUORIDE, CALCIUM SULPHATE, CALCIUM CARBONATE MIXTURE	MÉLANGE DE FLUORURE DE CALCIUM, DE SULFATE DE CALCIUM ET DE CARBONATE DE CALCIUM	FLUORURO DE CALCIO, SULFATO DE CALCIO Y CARBONATO DE CALCIO, EN MEZCLA
CALCIUM NITRATE UN 1454	NITRATE DE CALCIUM UN 1454	NITRATO CÁLCICO, UN 1454
CALCIUM NITRATE FERTILIZER	ENGRAIS AU NITRATE DE CALCIUM	ABONOS A BASE DE NITRATO CÁLCICO
Calcium oxide	Oxyde de calcium	Óxido de calcio
Canola pellets	Canola en boulettes	Píldoras de canola
CARBORUNDUM	CARBORUNDUM	CARBORUNDO
CASTOR BEANS UN 2969	GRAINES DE RICIN UN 2969	SEMILLAS DE RICINO, UN 2969
CASTOR FLAKE UN 2969	GRAINES DE RICIN EN FLOCONS UN 2969	ESCAMAS DE RICINO, UN 2969
CASTOR MEAL UN 2969	FARINES DE RICIN UN 2969	HARINA DE RICINO, UN 2969
CASTOR POMACE UN 2969	TOURTEAUX DE RICIN UN 2969	PULPA DE RICINO, UN 2969
CELESTINE CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE CÉLESTINE	CONCENTRADO DE CELESTINA
CEMENT	CIMENT	CEMENTO
CEMENT CLINKERS	CIMENT, CLINKERS DE	CEMENTO, CLINKERS DE
CEMENT COPPER	CUIVRE CÉMENT	COBRE DE CEMENTACIÓN
Chalcopyrite	Chalcopyrite	Calcopirita
CHAMOTTE	CHAMOTTE	CHAMOTA
CHARCOAL	CHARBON DE BOIS	CARBÓN VEGETAL
CHEMICAL GYPSUM	GYPSE DE SYNTHÈSE	YESO QUÍMICO

Английский	Французский	Испанский
Chile saltpetre	Salpêtre du Chili	Salitre de Chile
Chilean natural nitrate	Nitrate naturel du Chili	Nitrato natural de Chile
Chilean natural potassic nitrate	Nitrate de potassium naturel du Chili	Nitrato potásico natural de Chile
CHLORITE	CHLORITE	CLORITA
CHOPPED RUBBER AND PLASTIC INSULATION	FRAGMENTS D'ISOLANT EN PLASTIQUE ET EN CAOUTCHOUC	FRAGMENTOS DE REVESTIMIENTOS AISLANTES DE GOMA Y PLÁSTICO
Chrome ore	Minerai de chrome	Cromo, mineral de
CHROME PELLETS	CHROME EN PELLETS	CROMO, PELLETS DE
CHROMITE ORE	MINERAI DE CHROMITE	CROMITA, MINERAL DE
Chromium ore	Minerai de chromium	Cromio, mineral de
Citrus pulp pellets	Pulpe d'agrumes en boulettes	Cítricos, pellets de pulpa de
CLAM SHELL	COQUILLES DE CLAMS	CONCHA DE ALMEJA
CLAY	ARGILE	ARCILLA
CLINKER ASH	CENDRES DE MÂCHEFER	CENIZAS DE CLÍNKER
COAL	CHARBON	CARBÓN
COAL SLURRY	BOUES DE CHARBON	FANGOS DE CARBÓN
COAL TAR PITCH	BRAI DE GOUDRON DE HOUILLE	BREA DE ALQUITRÁN DE HULLA
COARSE CHOPPED TYRES	FRAGMENTS DE PNEUS DE GRANDES DIMENSIONS	FRAGMENTOS DE NEUMÁTICOS TRITURADOS
COARSE IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE	SCORIES DE FER ET D'ACIER À GROS GRAINS ET LEUR MÉLANGE	ESCORIA GRUESA DE HIERRO Y ACERO Y SU MEZCLA
Coconut	Noix de coco	Coco
COKE	COKE	COQUE
COKE BREEZE	POUSSIER DE COKE	CISCO DE COQUE
COLEMANITE	COLÉMANITE	COLEMANITA
COPPER CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE CUIVRE	COBRE, CONCENTRADO DE
COPPER GRANULES	CUIVRE EN GRANULES	COBRE, GRÁNULOS DE
COPPER MATTE	MATTE DE CUIVRE	COBRE, MATA DE
Copper nickel	Nickel-cuivre	Cuproníquel
Copper ore concentrate	Concentré de minerai de cuivre	Cobre, concentrado mineral de
Copper precipitate	Précipités de cuivre	Cobre, precipitado de
COPPER SLAG	SCORIES DE CUIVRE	ESCORIA DE COBRE
COPRA (dry) UN 1363	COPRAH (sec) UN 1363	COPRA (seca), UN 1363
Copra, expelled	Coprah, trituré	Copra, prensada
Copra, extracted	Coprah, sous-produit d'extraction	Copra, en extracto
Corn gluten	Gluten de maïs	Maíz, gluten de
Cotton seed	Graines de cotonnier	Semillas de algodón
CRUSHED CARBON ANODES	ANODES EN CARBONE CONCASSÉES	ÁNODOS DE CARBÓN TRITURADOS
CRUSHED GRANODIORITE FINES	FINES DE GRANODIORITE CONCASSÉE	FINOS DE GRANODIORITA TRITURADA
CRYOLITE	CRYOLITHE	CRIOLITA
Deadburned magnesite	Magnésite calcinée	Magnesita calcinada a muerte
DIAMMONIUM PHOSPHATE	HYDROGÉNOPHOSPHATE DE DIAMMONIUM	FOSFATO DIAMÓNICO

Английский	Французский	Испанский
DIRECT REDUCED IRON (A) Briquettes, hot-moulded	FER OBTENU PAR RÉDUCTION DIRECTE (A) Briquettes moulées à chaud	HIERRO OBTENIDO POR REDUCCIÓN DIRECTA (A) Briquetas moldeadas en caliente
DIRECT REDUCED IRON (B) Lumps, pellets, cold-moulded briquettes	FER OBTENU PAR RÉDUCTION DIRECTE (B) Morceaux, pellets, briquettes moulées à froid et tournures de fer indiennes	HIERRO OBTENIDO POR REDUCCIÓN DIRECTA (B) Terrones, pellets y briquetas moldeadas en frío
DIRECT REDUCED IRON (C) By-product fines	FER OBTENU PAR RÉDUCTION DIRECTE (C) Fines en tant que sous-produit	HIERRO OBTENIDO POR REDUCCIÓN DIRECTA (C) Finos obtenidos como productos derivados
DIRECT REDUCED IRON (D) (by-product fines with moisture of at least 2%)	FER OBTENU PAR RÉDUCTION DIRECTE (D) (fines en tant que sous-produit dont la teneur en humidité est d'au moins 2 %)	HIERRO OBTENIDO POR REDUCCIÓN DIRECTA (D) (finos obtenidos como productos derivados con un contenido de humedad de al menos el 2 %)
DISTILLERS DRIED GRAINS WITH SOLUBLES	DISTILLATS SÉCHÉS DE GRAINS AVEC RÉSIDUS SOLUBLES	GRANOS SECOS DE DESTILERÍA CON SOLUBLES
DOLOMITE	DOLOMITE	DOLOMITA
Dolomitic quicklime	Chaux vive dolomitique	Cal dolomítica
D.R.I.	not applicable in French	HRD
DUNITE	DUNITE	DUNITA
DUNITE FINES	FINES DE DUNITE	FINOS DE DUNITA
ELECTRIC ARC FURNACE DUST, PELLETIZED	POUSSIERE DE FOUR A ARC ELECTRIQUE, EN PELLETS	POLVO DE HORNOS DE ARCO ELÉCTRICO EN PELLETS
Expellers	Expellers	Tortas de presión
FELSPAR LUMP	FELDSPATH EN MORCEAUX	FELDESPATO EN TERRONES
FERROCHROME	FERROCHROME	FERROCROMO
FERROCHROME, exothermic	FERROCHROME, exothermique	FERROCROMO exotérmico
FERROMANGANESE	FERROMANGANÈSE	FERROMANGANESO
Ferromanganese, exothermic	Ferromanganèse exothermique	Ferromanganeso exotérmico
FERRONICKEL	FERRONICKEL	FERRONÍQUEL
FERRONICKEL SLAG (granulated)	SCORIES DE FERRONICKEL (en granules)	ESCORIA DE FERRONÍQUEL (granulada)
FERROPHOSPHORUS	FERROPHOSPHORE	FERROFÓSFORO
Ferrophosphorus briquettes	Ferrophosphore en briquettes	Ferrofósforo, briquetas de
FERROSILICON UN 1408	FERROSILICIUM UN 1408	FERROSILICIO, UN 1408
FERROSILICON	FERROSILICIUM	FERROSILICIO
FERROUS METAL BORINGS UN 2793	ROGNURES DE MÉTAUX FERREUX UN 2793	VIRUTAS DE TALADRADO DE METALES FERROSOS, UN 2793
FERROUS METAL CUTTINGS UN 2793	ÉBARBURES DE MÉTAUX FERREUX UN 2793	RECORTES DE METALES FERROSOS, UN 2793
FERROUS METAL SHAVINGS UN 2793	COPEAUX DE MÉTAUX FERREUX UN 2793	RASPADURAS DE METALES FERROSOS, UN 2793
FERROUS METAL TURNINGS UN 2793	TOURNURES DE MÉTAUX FERREUX UN 2793	VIRUTAS DE TORNEADO DE METALES FERROSOS, UN 2793
FERROUS SULPHATE HEPTAHYDRATE	SULFATE FERREUX HEPTAHYDRATÉ	SULFATO FERROSO HEPTAHIDRATADO
FERTILIZERS WITHOUT NITRATES (non-hazardous)	ENGRAIS SANS NITRATES (non dangereux)	ABONOS SIN NITRATOS (no entrañan peligro)
FISH (IN BULK)	POISSON (EN VRAC)	PESCADO (A GRANEL)
FISH MEAL, STABILIZED	FARINE DE POISSON STABILISÉE	HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA
FISH SCRAP, STABILIZED	DÉCHETS DE POISSON STABILISÉS	DESECHOS DE PESCADO

Английский	Французский	Испанский
		ESTABILIZADOS
Flat iron	Fer plat	Hierro plano
Flint flat glass cullet	Calcin de verre de silex plat	Desperdicios gruesos de vidrio flint
FLUE DUST, CONTAINING LEAD AND ZINC	CENDRES VOLANTES CONTENANT DU PLOMB ET DU ZINC	POLVO DE LOS CONDUCTOS DE HUMOS QUE CONTIENE PLOMO Y CINC
FLUORSPAR	SPATH FLUOR	ESPATOFLÚOR
FLY ASH, DRY	CENDRES VOLANTES SÈCHES	CENIZAS VOLANTES SECAS
FLY ASH, WET	CENDRES VOLANTES HUMIDES	CENIZAS VOLANTES HÚMEDAS
FOAM GLASS GRAVEL	GRANULAT DE VERRE CELLULAIRE	GRAVA DE VIDRIO CELULAR
Foundry sand	Sable de fonderie	Arena de fundición
Galena (lead sulphide)	Galène (sulfure de plomb)	Galena (sulfuro de plomo)
Garbage tankage	Détritus organiques	Detritos orgánicos
GLASS CULLET	CALCIN DE VERRE	DESPERDICIOS DE VIDRIO
Gluten pellets	Gluten en boulettes	Gluten, pellets de
GRAIN SCREENING PELLETS	CRIBLURES DE GRAIN EN PELLETS	PELLETS DE GRANZA DE GRANO
GRANULAR FERROUS SULPHATE	SULFATE FERREUX EN GRANULES	SULFATO FERROSO GRANULAR
Granulated iron	Granulats ferreux	Hierro granulado
GRANULATED NICKEL MATTE (LESS THAN 2% MOISTURE CONTENT)	MATTE DE NICKEL EN GRANULES (TENEUR EN HUMIDITÉ INFÉRIEURE À 2 %)	MATA DE NÍQUEL GRANULADA (CONTENIDO DE HUMEDAD INFERIOR A 2 %)
GRANULATED SLAG	SCORIES EN GRAINS	ESCORIA GRANULADA
GRANULATED TYRE RUBBER	CAOUTCHOUC DE PNEUS EN GRANULES	NEUMÁTICO GRANULADO
GROUND GRANULATED BLAST FURNACE SLAG POWDER	POUDRE DE SCORIES DE HAUTS FOURNEAUX EN GRAINS BROYEES	POLVO PROCEDENTE DE LA MOLIENDA DE ESCORIA DE ALTOS HORNOS
Ground nuts, meal	Farine d'arachide	Maní (cacahuetes), harina de
GYPSUM	GYPSE	YESO
GYPSUM GRANULATED	GYPSE EN GRAINS	YESO GRANULADO
Hominy chop	Hominy chop	Sémola de maíz triturada
ILMENITE CLAY	ARGILE D'ILMÉNITE	ILMENITA, ARCILLA DE
ILMENITE (ROCK)	ILMÉNITE (ROCHE)	ILMENITA (ROCA)
ILMENITE SAND	SABLE D'ILMÉNITE	ILMENITA, ARENA DE
ILMENITE (UPGRADED)	ILMÉNITE VALORISÉE	ILMENITA (ENRIQUECIDA)
IRON AND STEEL SLAG AND ITS MIXTURE	SCORIES DE FER ET D'ACIER ET LEUR MÉLANGE	ESCORIA DE HIERRO Y ACERO Y SU MEZCLA
IRON CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE FER	HIERRO, CONCENTRADO DE
IRON CONCENTRATE (pellet feed)	CONCENTRÉ DE FER (pour pellets)	HIERRO, CONCENTRADO DE (para pellets)
IRON CONCENTRATE (sinter feed)	CONCENTRÉ DE FER (pour agglomérés)	HIERRO, CONCENTRADO DE (para aglomerados)
Iron disulphide	Disulfure de fer	Disulfuro de hierro
IRON ORE	MINERAI DE FER	HIERRO, MINERAL DE
Iron ore (concentrate, pellet feed, sinter feed)	Minerai de fer (concentré, pour pellets, pour agglomérés)	Hierro, mineral de (concentrado, aglomerados o pellets)
IRON ORE FINES	FINES DE MINERAI DE FER	FINOS DE MINERAL DE HIERRO
IRON ORE PELLETS	MINERAI DE FER EN PELLETS	HIERRO, PELLETS DE MINERAL DE

Английский	Французский	Испанский
IRON OXIDE, SPENT UN 1376	OXYDE DE FER RÉSIDUAIRE UN 1376	ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO, UN 1376
IRON OXIDE TECHNICAL	OXYDE DE FER DE QUALITÉ TECHNIQUE	ÓXIDO DE HIERRO (GRADO TÉCNICO)
Iron pan edges	Fer en forme de poêles dit «iron pan edges»	Bordes de bandejas de hierro
Iron silicate granulated	Silicate de fer en grains	Silicato de hierro granulado
IRON SINTER	AGGLOMÉRÉS DE FER	HIERRO SINTERIZADO
Iron skulls	Fer en forme de crânes dit «iron skulls»	Hierro en forma de cráneos conocido como «iron skulls»
IRON SMELTING BY-PRODUCTS	SOUS-PRODUITS DE LA FUSION DU FER	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL HIERRO
IRON SPONGE, SPENT UN 1376	TOURNURE DE FER RÉSIDUAIRE UN 1376	ESPONJA DE HIERRO AGOTADA, UN 1376
IRONSTONE	ROCHE FERRUGINEUSE	ROCA FERRUGINOSA
Iron swarf	Copeaux de fer	Hierro, virutas de
K1-K3 bears	Pièces en forme d'ours des groupes K1-K3 dites «bears»	Cuescos K1-K3
LABRADORITE	LABRADOR	LABRADORITA
LEACH RESIDUE CONTAINING LEAD	RÉSIDUS DE LA LIXIVIATION CONTENANT DU PLOMB	RESIDUOS DE LIXIVIACIÓN QUE CONTIENEN PLOMO
LEAD AND ZINC CALCINES (mixed)	PLOMB ET ZINC CALCINÉS (en mélange)	PLOMO Y CINC, CALCINADOS DE (en mezclas)
LEAD AND ZINC MIDDLINGS	MIXTES DE PLOMB ET DE ZINC	PLOMO Y CINC, MIXTOS DE
LEAD CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE PLOMB	PLOMO, CONCENTRADO DE
LEAD NITRATE UN 1469	NITRATE DE PLOMB UN 1469	NITRATO DE PLOMO, UN 1469
LEAD ORE	MINERAI DE PLOMB	PLOMO, MINERAL DE
Lead ore concentrate	Concentré de minerai de plomb	Plomo, concentrado de mineral de
LEAD ORE RESIDUE	RÉSIDU DE MINERAI DE PLOMB	PLOMO, RESIDUOS DE MINERAL DE
LEAD SILVER CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE PLOMB ARGENTIFÈRE	PLOMO Y PLATA, CONCENTRADO DE
Lead silver ore	Minerai de plomb argentifère	Plomo y plata, mineral de
Lead sulphide	Sulfure de plomb	Sulfuro de plomo
Lead sulphide (galena)	Sulfure de plomb (galène)	Sulfuro de plomo (galena)
Lignite	Lignite	Lignita
LIME (UNSLAKED)	CHAUX (VIVE)	CAL (VIVA)
LIMESTONE	CALCAIRE	PIEDRA CALIZA
LINTED COTTON SEED	GRAINES DE COTONNIER AVEC LINTER	SEMILLAS DE ALGODÓN DESPEPITADO
Linseed, expelled	Graines de lin, triturées	Linaza, prensada
Linseed, extracted	Graines de lin, sous-produits de l'extraction	Linaza, en extracto
LOGS	GRUMES	TRONCOS
MAGNESIA (DEADBURNED)	MAGNÉSIE (CALCINÉE)	MAGNESIA (CALCINADA A MUERTE)
MAGNESIA (UNSLAKED)	MAGNÉSIE (VIVE)	MAGNESIA (VIVA)
Magnesia, clinker	Magnésie en clinkers	Magnesia, clinker de
Magnesia, electro-fused	Magnésie électrofondue	Magnesia electrofundida
Magnesia, lightburned	Magnésie calcinée légère	Magnesia quemada ligeramente
Magnesia, calcined	Magnésie calcinée	Magnesia calcinada
Magnesia, caustic calcined	Magnésie calcinée caustique	Magnesia cáustica calcinada

Английский	Французский	Испанский
Magnesite, clinker	Magnésite, clinkers de	Magnesita, clinker de
MAGNESITE, natural	MAGNÉSITE, naturelle	MAGNESITA natural
MAGNESITE FINES	FINES DE MANGNÉSITE	FINOS DE MAGNESITA
Magnesium carbonate	Carbonate de magnésium	Carbonato de magnesio
MAGNESIUM NITRATE UN 1474	NITRATE DE MAGNÉSIUM UN 1474	NITRATO DE MAGNESIO, UN 1474
MAGNESIUM SULPHATE FERTILIZERS	ENGRAIS AU SULFATE DE MAGNÉSIUM	ABONOS DE SULFATO DE MAGNESIO
Maize, expelled	Maïs, trituré	Maíz, prensado
Maize, extracted	Maïs, sous-produit de l'extraction	Maíz, en extracto
MANGANESE COMPONENT FERROALLOY SLAG	SCORIES DE FERRO-ALLIAGES DE MANGANÈSE	ESCORIA DE ALEACIÓN DE HIERRO CON MANGANESO
MANGANESE CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE MANGANÈSE	MANGANESO, CONCENTRADO DE
MANGANESE ORE	MINERAI DE MANGANÈSE	MANGANESO, MINERAL DE
MANGANESE ORE FINES	FINES DE MINERAI DE MANGANÈSE	FINOS DE MINERAL DE MANGANESO
M.A.P.	[not applicable in French]	FMA
MARBLE CHIPS	ÉCLATS DE MARBRE	MÁRMOL, ASTILLAS DE
MATTE CONTAINING COPPER AND LEAD	MATTE CONTENANT DU CUIVRE ET DU PLOMB	MATA QUE CONTIENE COBRE Y PLOMO
Meal, oily	Farines oléagineuses	Harina oleosa
METAL SULPHIDE CONCENTRATES	CONCENTRÉS DE SULFURES MÉTALLIQUES	SULFUROS METÁLICOS, CONCENTRADOS DE
METAL SULPHIDE CONCENTRATES, CORROSIVE UN 1759	CONCENTRÉS DE SULFURES MÉTALLIQUES, CORROSIFS, UN 1759	CONCENTRADOS DE SULFUROS METÁLICOS, CORROSIVOS, UN 1759
METAL SULPHIDE CONCENTRATES, SELF-HEATING UN 3190	CONCENTRÉS DE SULFURES MÉTALLIQUES, AUTOÉCHAUFFANTS UN 3190	CONCENTRADOS DE SULFUROS METÁLICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, UN 3190
Mill feed pellets	Sous-produits de meunerie en boulettes	Piensos, pellets de
Milorganite	Milorganite	Milorganita
Mineral concentrates	Concentrés de minerais	Concentrados de minerales
MONOAMMONIUM PHOSPHATE	MONOPHOSPHATE D'AMMONIUM	FOSFATO MONOAMÓNICO
MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.), MINERAL ENRICHED COATING	MONOPHOSPHATE D'AMMONIUM, REVÊTEMENT ENRICHI EN MINÉRAUX	FOSFATO MONOAMÓNICO, REVESTIMIENTO ENRIQUECIDO CON MINERALES
MONOCALCIUMPHOSPHATE (MCP)	PHOSPHATE MONOCALCIQUE	FOSFATO MONOCÁLCICO
Muriate of potash	Muriate de potasse	Muriato de potasa
NEPHELINE SYENITE (mineral)	SYÉNITE NÉPHÉLINIQUE (minerai)	SIENITA NEFELÍNICA (mineral)
NICKEL CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE NICKEL	NÍQUEL, CONCENTRADO DE
NICKEL ORE	MINERAI DE NICKEL	MINERAL DE NÍQUEL
Nickel ore concentrate	Concentré de minerai de nickel	Níquel, concentrado de mineral de
Niger seed, expelled	Graines de niger, triturées	Níger, semillas de, prensadas
Niger seed, extracted	Graines de niger, sous-produits de l'extraction	Níger, semillas de, en extracto
Oil cake	Tourteaux oléagineux	Torta oleaginosa
OLIVINE GRANULAR AND GRAVEL AGGREGATE PRODUCTS	AGRÉGATS DE GRAINS ET DE GRAVIERS D'OLIVINE	PRODUCTOS AGREGADOS GRANULARES Y DE GRAVA DE OLIVINO
OLIVINE SAND	SABLE D'OLIVINE	ARENA DE OLIVINO
Palm kernel, expelled	Amande de palmiste, triturée	Nuez de palma, prensada

Английский	Французский	Испанский
Palm kernel, extracted	Amande de palmiste, sous-produit de l'extraction	Nuez de palma, en extracto
Peanuts, expelled	Cacahuètes, triturées	Cacahuetes (maní), prensados
Peanuts, extracted	Cacahuètes, sous-produits de l'extraction	Cacahuetes (maní), en extracto
PEANUTS (in shell)	CACAHUÈTES (en coques)	CACAHUETES (con vaina)
PEAT MOSS	TOURBE HORTICOLE	TURBA FIBROSA
PEBBLES (sea)	GALETS (de mer)	CANTOS RODADOS (de mar)
PELLETS (concentrates)	PELLETS (concentrés)	PELLETS (concentrados)
Pellets (cereal)	Céréales en boulettes	Cereales, pellets de
Pencil pitch	Brai en crayons	Brea en lápices
PENTAHYDRATE CRUDE	PENTAHYDRATE BRUT	PENTAHIDRATO EN BRUTO
PERLITE ROCK	ROCHE PERLITE	PERLITA, ROCA DE
PETROLEUM COKE (calcined)	COKE DE PÉTROLE (calciné)	COQUE DE PETRÓLEO (calcinado)
PETROLEUM COKE (uncalcined)	COKE DE PÉTROLE (non calciné)	COQUE DE PETRÓLEO (no calcinado)
PHOSPHATE (defluorinated)	PHOSPHATE (défluoré)	FOSFATO (desfluorado)
PHOSPHATE ROCK (calcined)	ROCHE PHOSPHATÉE (calcinée)	FOSFATO EN ROCA (calcinado)
PHOSPHATE ROCK (uncalcined)	ROCHE PHOSPHATÉE (non calcinée)	FOSFATO EN ROCA (no calcinado)
PIG IRON	FONTE EN GUEUSES	HIERRO EN LINGOTES
Pig iron by-product	Sous-produits de la fonte brute	Productos derivados del hierro en lingotes
PITCH PRILL	BRAI EN GRAINS	BREA EN BOLITAS
Plate iron	Plaques de fer	Placas de hierro
Pollard pellets	Recoupette en boulettes	Moyuelo, pellets de
Pool iron	Résidus de hauts fourneaux	Residuos de altos hornos
POTASH	POTASSE	POTASA
Potash muriate	Muriate de potasse	Muriato de potasa
POTASSIUM CHLORIDE	CHLORURE DE POTASSIUM	CLORURO POTÁSICO
Potassium feslpar sand	Sable de feldspath potassique	Arena de feldespato potásico
POTASSIUM NITRATE UN 1486	NITRATE DE POTASSIUM UN 1486	NITRATO POTÁSICO, UN 1486
POTASSIUM NITRATE	NITRATE DE POTASSIUM	NITRATO DE POTASIO
Potassium nitrate/sodium nitrate (mixture)	Nitrate de potassium/nitrate de sodium (en mélange)	Nitrato potásico y nitrato sódico, mezclas de
POTASSIUM NITRATE MIXTURE	NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	NITRATO POTÁSICO EN MEZCLA
POTASSIUM SULPHATE	SULFATE DE POTASSIUM	SULFATO DE POTASIO
Prilled coal tar	Goudron de houille en grains	Alquitrán de hulla en bolitas
PULP WOOD	BOIS À PÂTE	MADERA PARA PASTA PAPELERA
PUMICE	PONCE	PIEDRA PÓMEZ
PYRITE (containing copper and iron)	PYRITE (contenant du cuivre et du fer)	PIRITA (contiene cobre y hierro)
PYRITES	PYRITES	PIRITAS
PYRITES, CALCINED	PYRITES CALCINÉES	PIRITAS CALCINADAS
Pyrites (cupreous, fine, flotation, or sulphur)	Pyrites (cuivreuses, fines, flottation, soufre)	Piritas (cuprosas, disgregadas, flotación o azufre)
Pyritic ash	Cendres pyriteuses	Cenizas piríticas
PYRITIC ASHES (iron)	CENDRES PYRITEUSES (fer)	CENIZAS PIRITOSAS (hierro)
PYRITIC CINDERS	CENDRES PYRITEUSES	ESCORIAS PIRITOSAS

Английский	Французский	Испанский
PYROPHYLLITE	PYROPHYLLITE	PIROFILITA
QUARTZ	QUARTZ	CUARZO
Quartz sand	Sable quartzeux	Arena de cuarzo
QUARTZITE	QUARTZITE	CUARCITA
Quicklime	Chaux vive	Cal viva
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) UN 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I) UN 2912	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I), UN 2912
RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I) UN 2913	MATIÈRES RADIOACTIVES, OBJETS CONTAMINÉS SUPERFICIELLEMENT (SCO-I) UN 2913	MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I), UN 2913
Rape seed, expelled	Graines de colza, triturées	Semillas de colza, prensadas
Rape seed, extracted	Graines de colza, sous-produits de l'extraction	Semillas de colza, en extracto
RASORITE (ANHYDROUS)	RASORITE (ANHYDRE)	RASORITA (ANHIDRA)
Rice bran	Son de riz	Arroz, salvado de
Rice broken	Brisures de riz	Arroz partido
Rough ammonia tankage	Déchets organiques ammoniacaux	Amonio en bruto, desechos orgánicos de
ROUNDWOOD	RONDINS	ROLLIZOS
RUTILE SAND	SABLE DE RUTILE	RUTILO, ARENA DE
Safflower seed, expelled	Graines de carthame, triturées	Cártamo, semillas de, prensadas
Safflower seed, extracted	Graines de carthame, sous-produits de l'extraction	Cártamo, semillas de, en extracto
SALT	SEL	SAL
SALT CAKE	PAIN DE SEL	SAL, TORTA DE
SALT ROCK	ROCHE SALINE	SAL GEMA
Saltpetre	Salpêtre	Salitre
SAND	SABLE	ARENA
SAND, HEAVY MINERAL	SABLES, MINÉRAUX LOURDS	ARENAS DE MINERALES PESADOS
Sand, ilmenite	Sable, ilménite	Arena de ilmenita
SAND, MINERAL CONCENTRATE, RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) UN 2912	MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSA-I), SABLES, CONCENTRÉS DE MINÉRAUX UN 2912	ARENAS DE CONCENTRADOS DE MINERALES, (MATERIAL RADIACTIVO DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I), UN 2912
Sand, zircon	Sable, zircon	Arena de circonio
SAWDUST	SCIURE DE BOIS	SERRÍN
SAW LOGS	BOIS DÉBITÉ	TRONCOS PARA ASERRAR
SCALE GENERATED FROM THE IRON AND STEEL MAKING PROCESS	DÉPÔTS PROVENANT DE LA FABRICATION DU FER ET DE L'ACIER	CASCARILLA GENERADA DE LOS PROCESOS SIDERÚRGICOS
SCRAP METAL	FERRAILLE	CHATARRA
SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386 (a) mechanically expelled seeds, containing more than 10% of oil or more than 20% of oil and moisture combined	TOURTEAUX contenant de l'huile végétale UN 1386 a) Graines triturées par procédé mécanique contenant plus de 10 % d'huile ou plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal, UN 1386 a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos, con un contenido de más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados
SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386 (b) solvent extraction and expelled seeds, containing not more than 10% of oil and when the amount of	TOURTEAUX contenant de l'huile végétale UN 1386 b) Sous-produits de l'extraction au solvant ou graines triturées contenant au maximum 10 %	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal, UN 1386 b) residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o

Английский	Французский	Испанский
moisture is higher than 10%, not more than 20% of oil and moisture combined	d'huile et, si la teneur en humidité est supérieure à 10 %, pas plus de 20 % d'huile et d'humidité combinées	por prensado, con un contenido de no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20 % de aceite y humedad combinados
SEED CAKE UN 2217	TOURTEAUX UN 2217	TORTA DE SEMILLAS UN 2217
SEED CAKES AND OTHER RESIDUES OF PROCESSED OILY VEGETABLES	TOURTEAUX ET AUTRES RÉSIDUS DE VÉGÉTAUX HUILEUX TRAITÉS	TORTAS DE SEMILLAS Y OTROS RESIDUOS DE PLANTAS OLEAGINOSAS PROCESADAS
Seed expellers, oily	Expellers oléagineux	Semillas oleosas, torta de presión de
Separation of iron	Résidus du processus de séparation	Hierro de separación
Silica sand	Sable siliceux	Arena de sílice
SILICOMANGANESE (carbo-thermic)	SILICOMANGANÈSE (carbothermique)	SILICOMANGANESO (carbotérmico)
SILICOMANGANESE (low carbon)	SILICOMANGANÈSE (à faible teneur en carbone)	SILICOMANGANESO (bajo contenido de carbono)
Silicon dross	Crasses de silicium	Espuma de silicio
SILICON SLAG	SCORIES DE SILICIUM	ESCORIA DE SILICIO
SILVER LEAD CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE PLOMB ARGENTIFÈRE	PLATA Y PLOMO, CONCENTRADO DE
Silver lead ore concentrate	Concentré de minerai de plomb argentifère	Plata y plomo, concentrado de mineral de
Sinter	Agglomérés	Sinterizado
Slag, granulated	Scories, en grains	Escoria granulada
SLIG, iron ore	SLIG (minerai de fer)	SLIG (mineral de hierro)
SODA ASH	SOUDE DU COMMERCE	SOSA, CENIZA DE
Soda felspar sand	Sable de feldspath sodique	Arena de feldespato sódico
SODIUM NITRATE UN 1498	NITRATE DE SODIUM UN 1498	NITRATO SÓDICO, UN 1498
SODIUM NITRATE	NITRATE DE SODIUM	NITRATO DE SODIO
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE UN 1499	NITRATO SÓDICO Y NITRATO POTÁSICO, EN MEZCLA, UN 1499
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE	NITRATE DE SODIUM ET NITRATE DE POTASSIUM EN MÉLANGE	NITRATO DE SODIO Y NITRATO DE POTASIO, EN MEZCLA
SOLIDIFIED FUELS RECYCLED FROM PAPER AND PLASTICS	COMBUSTIBLES SOLIDIFIÉS RECYCLÉS À PARTIR DE PAPIER ET DE PLASTIQUE	COMBUSTIBLES SOLIDIFICADOS RECICLADOS DE PAPELES Y PLÁSTICOS
Soyabean, expelled	Graines de soja, triturées	Soja, prensada
Soyabean, extracted	Graines de soja, sous produits de l'extraction	Soja, en extracto
Spent cathodes	Cathodes usées	Cátodos agotados
Spent potliner	Revêtement usé des cuves	Cubas electrolíticas agotadas
Spodumene	Spodumène	Espodumeno
SPODUMENE (UPGRADED)	SPODUMÈNE (ENRICHI)	ESPODUMENO (ENRIQUECIDO)
STAINLESS STEEL GRINDING DUST	ACIER INOXYDABLE, POUSSIÈRE DE MEULAGE	ACERO INOXIDABLE, POLVO DEL RECTIFICADO DE
Steel bears	Pièces d'acier en forme d'ours dites «steel bears»	Cuescos de acero
Steel swarf	Rognures d'acier	Acero, virutas de
Stibnite	Stibnite	Estibina
STONE CHIPPINGS	PIERRES CONCASSÉES	GRAVILLA
Strussa pellets	Strussa en boulettes	Strussa, pellets de

Английский	Французский	Испанский
SUGAR	SUCRE	AZÚCAR
SUGARCANE BIOMASS PELLETS	BIOMASSE DE LA CANNE À SUCRE EN PELLETS	PELLETS DE BIOMASA DE CAÑA DE AZÚCAR
SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM	SULFATE DE POTASSIUM ET DE MAGNÉSIUM	SULFATO DE POTASA Y MAGNESIO
Sulphide concentrates	Concentrés sulfurés	Sulfuros, concentrados de
SULPHUR UN 1350 (crushed lump and coarse grained)	SOUFRE UN 1350 (concassé en morceaux et en poudre à gros grains)	AZUFRE, UN 1350 (en terrones triturados o en polvo de grano grueso)
SULPHUR (formed, solid)	SOUFRE (solide, moulé)	AZUFRE (sólido con forma)
Sunflower seed, expelled	Graines de tournesol, triturées	Girasol, semillas de, prensadas
Sunflower seed, extracted	Graines de tournesol, sous produits de l'extraction	Girasol, semillas de, en extracto
SUPERPHOSPHATE	SUPERPHOSPHATE	SUPERFOSFATO
SUPERPHOSPHATE (triple, granular)	SUPERPHOSPHATE (triple, granuleux)	SUPERFOSFATO (triple granular)
Swarf	Rognures	Virutas
SYNTHETIC CALCIUM FLUORIDE	FLUORURE DE CALCIUM DE SYNTHÈSE	FLUORURO DE CALCIO SINTÉTICO
SYNTHETIC SILICON DIOXIDE	DIOXYDE DE SILICE DE SYNTHÈSE	DIÓXIDO DE SILICIO SINTÉTICO
TACONITE PELLETS	TACONITE EN PELLETS	TACONITA, PELLETS DE
TALC	TALC	TALCO
TANKAGE	DÉCHETS ORGANIQUES	DESECHOS ORGÁNICOS
Tankage fertilizer	Engrais à base de déchets organiques	Fertilizante orgánico
TAPIOCA	TAPIOCA	TAPIOCA
TIMBER	BILLES DE BOIS	MADERAJE
TITANOMAGNETITE SAND	SABLE TITANOMAGNÉTITE	ARENA DE TITANOMAGNETITA
Toasted meals	Farines grillées	Harinas tostadas
Triple superphosphate	Superphosphate triple	Superfosfato triple
UREA	URÉE	UREA
VANADIUM ORE	MINERAI DE VANADIUM	VANADIO, MINERAL DE
VERMICULITE	VERMICULITE	VERMICULITA
WHITE QUARTZ	QUARTZ BLANC	CUARZO BLANCO
WOODCHIPS	COPEAUX DE BOIS	MADERA, ASTILLAS DE
WOOD PELLETS CONTAINING ADDITIVES AND/OR BINDERS	GRANULÉS (PELLETS) DE BOIS CONTENANT DES ADDITIFS ET/OU LIANTS	PELLETS DE MADERA QUE CONTIENEN ADITIVOS Y/O AGLUTINANTES
WOOD PELLETS NOT CONTAINING ANY ADDITIVES AND/OR BINDERS	GRANULÉS (PELLETS) DE BOIS NE CONTENANT AUCUN ADDITIF OU LIANT	PELLETS DE MADERA QUE NO CONTIENEN ADITIVOS NI AGLUTINANTES
Wood Products – General	Produits du bois – Généralités	Productos generales de madera
WOOD TORREFIED	BOIS TORRÉFIÉ	MADERA TORRADA
ZINC AND LEAD CALCINES (mixed)	ZINC ET PLOMB CALCINÉS (en mélange)	CINC Y PLOMO, CALCINADOS DE (en mezclas)
ZINC AND LEAD MIDDLINGS	MIXTES DE ZINC ET DE PLOMB	CINC Y PLOMO, MIXTOS DE
ZINC ASHES UN 1435	CENDRES DE ZINC UN 1435	CINC, CENIZAS DE, UN 1435
ZINC CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE ZINC	CINC, CONCENTRADO DE
Zinc, dross, residue or skimmings	Zinc, crasses, résidus, laitier	Cinc (desechos de, residuos de o espuma de)
Zinc ore, burnt	Minerai de zinc, brûlé	Cinc, mineral quemado de
Zinc ore, calamine	Minerai de zinc, calamine	Cinc, mineral de, calamina

Английский	Французский	Испанский
Zinc ore, concentrates	Minerai de zinc, concentrés	Cinc, mineral de, concentrados
Zinc ore, crude	Minerai de zinc, brut	Cinc, mineral de, bruto
ZINC OXIDE ENRICHED FLUE DUST	CENDRES VOLANTES ENRICHIES AUX OXYDES DE ZINC	POLVO DE LOS CONDUCTOS DE HUMOS ENRIQUECIDO CON OXIDO DE CINC
ZINC SINTER	AGGLOMÉRÉS DE ZINC	CINC SINTERIZADO
ZINC SLAG	SCORIES DE ZINC	CINC, ESCORIA DE
ZINC SLUDGE	BOUES DE ZINC	CINC, FANGOS DE
Zinc sulphide	Sulfure de zinc	Sulfuro de cinc
Zinc sulphide (blende)	Sulfure de zinc (blende)	Sulfuro de cinc (blenda)
ZIRCON KYANITE CONCENTRATE	CONCENTRÉ DE KYANITE ET DE ZIRCON	CONCENTRADO DE CIANITA DE CIRCONIO
ZIRCONSAND	SABLE DE ZIRCON	CIRCONIO, ARENA DE