



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

05 марта 2025 г.



№ 51

**Об утверждении Правил использования водных ресурсов
водохранилища Назаровской ГРЭС**

В соответствии с пунктом 4 Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Правила использования водных ресурсов водохранилища Назаровской ГРЭС.
2. Настоящий приказ действует в течение 15 лет с даты его вступления в силу.

Руководитель

Д.М. Кириллов

Правила использования водных ресурсов водохранилища Назаровской ГРЭС

I. Общие положения

1. Настоящие Правила разработаны в соответствии со статьей 45 Водного кодекса Российской Федерации и Методическими указаниями по разработке правил использования водохранилищ, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 января 2011 г. № 17¹.

2. Настоящие Правила определяют режим использования водных ресурсов, в том числе режим наполнения и сработки, водохранилища Назаровской ГРЭС.

3. В настоящих Правилах все отметки нормативных и иных уровней воды, высотные отметки нулей графиков водомерных постов, отметки сооружений гидроузла и других гидротехнических сооружений на водохранилище, отметки уровней воды на характеристиках пропускной способности сооружений и участков рек и водохранилища даны в действующей государственной Балтийской системе высот 1977 г.

II. Характеристики гидроузла, водохранилища и их возможностей

4. Гидроузел водохранилища Назаровской ГРЭС расположен на р. Чулым, являющейся притоком р. Оби, на территории муниципального образования «Городской округ город Назарово Красноярского края» (далее – г. Назарово).

Водохранилище Назаровской ГРЭС расположено в пределах водохозяйственного участка 13.01.04.001, который охватывает бассейн р. Чулым от ее истока до г. Ачинск.

5. Водохранилище Назаровской ГРЭС образовано речным низконапорным гидроузлом и относится к русловому долинному типу. Полезный объем водохранилища Назаровской ГРЭС позволяет осуществлять суточное регулирование стока р. Чулым.

6. Строительство гидроузла на р. Чулым началось в 1955 г., гидротехнические сооружения введены во временную эксплуатацию в 1959 г., в постоянную эксплуатацию – в 1979 г. (акт приемки в эксплуатацию от 21 августа 1979 г.). Данных о периоде начального заполнения водохранилища Назаровской ГРЭС не сохранилось.

7. Технический проект Назаровской ГРЭС (государственная районная электростанция) (далее – технический проект) разработан Ленинградским отделением Всесоюзного государственного проектного института «Теплоэлектропроект». Проектная документация хранится в архиве эксплуатирующей организации – акционерного общества «Назаровская ГРЭС» (далее – АО «Назаровская ГРЭС»).

¹ Зарегистрирован Минюстом России 4 мая 2011 г., регистрационный № 20655.

8. Задачей создания водохранилища Назаровской ГРЭС, содержащейся в техническом проекте, являлось промышленное водоснабжение Назаровской государственной районной электростанции.

Фактическое использование водохранилища Назаровской ГРЭС – промышленное водоснабжение Назаровской ГРЭС, а также хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение г. Назарово.

9. Сведения о ранее действовавших нормативных документах, определявших режим использования водных ресурсов водохранилища Назаровской ГРЭС, отсутствуют.

10. Карта-схема расположения гидроузла и водохранилища Назаровской ГРЭС с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов приведена в приложении № 1 к настоящим Правилам.

III. Основные характеристики водотока

11. Река Чулым является правым притоком р. Оби, берет начало на высоте 382 м от слияния рек Белый Июс и Черный Июс, стекающих с северо-восточных склонов нагорья Кузнецкий Алатау, и впадает в р. Обь на расстоянии 2542 км от устья. Длина р. Чулым – 1799 км, площадь водосборного бассейна – 134 000 км².

Створ гидроузла, образующего водохранилище Назаровской ГРЭС, расположен на расстоянии 1380 км от устья р. Чулым. Площадь водосбора в створе гидроузла составляет 24 600 км².

12. Параметры естественного годового стока р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС 1939–2020 гг.:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Объем среднего многолетнего стока	млн м ³	3784
Максимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (2013/14 водохозяйственный год)	млн м ³	5740
Минимальный наблюдавшийся (восстановленный) объем годового стока (1945/46 водохозяйственный год)	млн м ³	1678
Максимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	1170
Минимальный наблюдаемый расход воды	м ³ /с	5,99
Коэффициент изменчивости годового стока C_v	-	0,21
Коэффициент асимметрии C_s	-	0,39

Среднегодовые расходы воды и объемы стока р. Чулым различной обеспеченности в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС 1939–2020 гг.:

Обеспеченность, %	0,1	0,5	1	5	25	50	75	90	95	98
Расход, м ³ /с	214	196	187	165	137	118	102	89,2	82	73,3
Объем, млн м ³	6750	6180	5900	5200	4320	3720	3220	2810	2590	2310

Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС (1939–2020 гг.) приведена в приложении № 2 к настоящим Правилам.

Внутригодовое распределение стока р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС для разных по водности групп лет:

Единица измерения	Месяцы												Год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Многоводная группа лет обеспеченностью 5%													
%	4,81	19,96	29,77	14,45	9,47	6,71	5,45	3,16	2,1	1,56	1,2	1,37	100
млн м³	256	1060	1590	770	505	358	290	168	112	83,2	63,7	73	5330
м³/с	98,8	397	612	288	188	138	108	65	41,9	31	26,3	27,2	168
Многоводная группа лет обеспеченностью 25%													
%	7,26	21,29	30,38	12,03	8,33	6,48	5,54	3,24	1,97	1,41	1,13	0,93	100
млн м³	318	933	1330	527	365	284	243	142	86,1	61,7	49,5	40,8	4380
м³/с	123	348	513	197	136	109	90,6	54,8	32,1	2,3	20,5	15,2	139
Средняя по водности группа лет обеспеченность 50%													
%	7,41	22,37	31,35	11,18	7,9	6,3	5,21	3	1,91	1,34	0,92	1,11	100
млн м³	280	845	1190	423	298	238	197	113	72,2	50,8	34,6	41,8	3780
м³/с	108	316	457	158	111	91,9	73,6	43,8	27	19	14,3	15,6	120
Маловодная группа лет обеспеченностью 75%													
%	5,2	32,3	25,07	10,96	7,75	6,2	4,77	3,14	1,55	1,18	0,89	0,98	100
млн м³	169	1050	815	356	252	201	155	102	50,3	38,3	28,9	31,9	3250
м³/с	65,2	392	314	133	94	77,7	57,9	39,4	18,8	14,3	12	11,9	103
Маловодная группа лет обеспеченностью 95%													
%	9,42	33,43	21,1	10,05	7,41	6,12	5,22	3,07	1,64	1,04	0,7	0,8	100
млн м³	242	859	542	258	190	157	134	78,9	42,2	26,8	18	20,5	2570
м³/с	93,4	321	209	96,4	71,1	60,7	50,1	30,4	15,7	10	7,44	7,67	81,1

13. Режим стока р. Чулым относится к западносибирскому типу, который характеризуется маловодным и затяжным половодьем (начало половодья – 1–10 апреля, дата окончания – 18 июля), повышенным летне-осенним стоком и низкой зимней меженью. Дождевые паводки наблюдаются в летне-осенний период с июня по ноябрь, максимумы дождевого происхождения приходятся на август. По значениям максимальных расходов и объемов дождевые паводки уступают половодью.

14. Статистические параметры максимального стока воды:

14.1. Средняя многолетняя величина максимальных расходов воды в период половодья составляет 660 м³/с. Коэффициент изменчивости максимальных расходов и объемов C_v равен 0,25, соотношение коэффициентов асимметрии и изменчивости максимальных расходов и объемов $C_s/C_v - 2,0$ – среднее по исследуемому району.

14.2. Расчетные максимальные расходы весеннего половодья р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС различной обеспеченности в естественных условиях:

Обеспеченность, %						
0,1	0,5	1	3	5	10	50
Максимальные расходы весеннего половодья, м ³ /с						
2200	1960	1830	1640	1540	1390	980

Средняя многолетняя величина максимальных объемов весеннего половодья – 3270 млн м³.

14.3. Расчетные максимальные объемы стока весеннего половодья р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС различной обеспеченности в естественных условиях:

Обеспеченность, %						
0,1	0,5	1	3	5	10	50
Максимальные объемы стока весеннего половодья, млн м ³						
6420	5781	5461	4994	4723	4250	3020

14.4. Расчетные максимальные расходы дождевого паводка р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС различной обеспеченности в естественных условиях:

Обеспеченность, %						
0,1	0,5	1	3	5	10	50
Максимальные расходы дождевого паводка, м ³ /с						
943	781	707	588	530	462	225

Средняя многолетняя величина максимальных объемов дождевого паводка – 232 млн м³.

14.5. Расчетные максимальные объемы стока дождевого паводка р. Чулым в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС различной обеспеченности в естественных условиях:

Обеспеченность, %						
0,1	0,5	1	3	5	10	50
Максимальные объемы стока дождевых паводков, млн м ³						
2980	2683	2534	2317	2191	1972	1402

IV. Состав и описание гидротехнических сооружений водохранилища

15. В состав основных гидротехнических сооружений гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС входят: левобережная и правобережная земляные плотины, водосбросная плотина, струенаправляющие дамбы, подводящие каналы к насосным станциям, береговые насосные станции, шлюз-регулятор, отводящие каналы.

15.1. Левобережная земляная плотина глухая, намывная, однородная, без противофильтрационных и дренажных устройств в теле и основании. Расположена между левым берегом р. Чулым и водосбросной плотиной. Грунты основания – малопроницаемый суглинок. Крепление верхового откоса – каменная наброска толщиной 40 см. Заложение откосов: верховой – 1:3,10–1:3,99 (по техническому проекту 1:3), низовой – 1:2,40–1:3,03 (по техническому проекту 1:2,5). Фактическая отметка гребня – 241,04–241,50 м (по техническому проекту – 241,00 м). Длина плотины по гребню – 822 м, наибольшая высота – 9 м, ширина по гребню – 11,6–20,6 м, максимальная ширина по подошве – 59,5 м, максимальный напор на гидротехническое сооружение – 6 м. Превышение гребня над нормальным подпорным уровнем (далее – НПУ) – 5 м. Максимальный напор на гидротехническое сооружение при НПУ – 4 м.

15.2. Правобережная земляная плотина глухая, насыпная, однородная. Дренажное устройство в низовой части в виде каменного банкета, без противофильтрационных устройств в теле и основании. Плотина расположена между правым берегом р. Чулым и водосбросной плотиной. Грунты основания – малопроницаемый суглинок. Крепление верхового откоса – каменная наброска толщиной 40 см. Заложение откосов: верховой – 1:2,7–1:5 (по техническому проекту 1:3), низовой – 1:2,6–1:3 (по техническому проекту 1:2,5). Фактическая отметка гребня – 241,10–241,59 м (по техническому проекту – 241,00 м). Длина плотины по гребню – 270 м, наибольшая высота – 11 м, ширина по гребню – 10–12,8 м, максимальная ширина по подошве – 70,5 м, максимальный напор на гидротехническое сооружение – 6 м. Превышение гребня над НПУ – 5 м. Максимальный напор при НПУ – 6 м.

15.3. Водосбросная плотина – бетонная, предназначена для пропуска воды р. Чулым. Плотина гравитационная, с водосливом практического профиля. Общая длина водосливного фронта – 120 м. Плотина состоит из шести отверстий шириной 20 м каждое. Два средних отверстия регулируемые. Крайние пролеты (по 2 с каждой стороны) переливные автоматического действия. Отметка гребня плотины – 241,00 м. Отметка подошвы верхового зуба плотины – 225,50 м, отметка низового зуба – 226,00 м.

Тип регулируемых пролетов – водослив с широким порогом. Пролеты оборудованы плоскими колесными затворами высотой 3,8 м. Отметка порога водослива – 232,50 м. Маневрирование затворами производится стационарными подъемниками со служебного моста.

Тип нерегулируемых пролетов – поверхностный водослив практического профиля с отметками гребней автоматических (глухих) отверстий 236,00 м.

Пропускная способность водосбросной плотины гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС приведена в приложении № 3 к настоящим Правилам.

При уровне воды в водохранилище выше отметки 236,30 м начинается перелив через гребни затворов, стоящих на пороге. Зависимость расхода воды, переливающейся через гребни затворов регулируемого водосброса, от уровня воды в водохранилище Назаровской ГРЭС (2 пролета) приведена в приложении № 4 к настоящим Правилам.

Водобойная плита (с отметкой верха 229,00 м, толщиной 1,5 м и длиной 24 м) из армированного бетона разрезана температурно-осадочными швами на 40 блоков и заканчивается зубом глубиной 3 м.

Рисберма выполнена из каменной наброски, поверх которой уложены бетонные кубы с размером ребра 0,75 м каждый, связанные в пакеты по 4 куба.

Со стороны верхнего бьефа, для уменьшения фильтрации и снижения противодействия на подошву плотины, уложен понур из суглинка длиной 17,6 м, защищенный сборными плитами из армированного бетона. Отметка верха понура – 231,50 м.

При уровне воды в водохранилище Назаровской ГРЭС ниже отметки 237,40 м затворы водопропускных сооружений стоят на пороге, регулирование не осуществляется.

В период пропуска паводка через гидроузел при достижении уровня воды в верхнем бьефе отметки 237,40 м производится поочередное открытие обоих щитовых

затворов с шагом 0,5 м на величину, компенсирующую увеличение притока и обеспечивающую стабильность уровня воды в верхнем бьефе.

При маневрировании затворами их движение должно происходить беспрепятственно, без рывков и вибраций, при стандартном положении ходовых частей. На затворах не должно быть перекосов и деформаций при работе под напором. При маневрировании затворами запрещается:

- производить сброс льда во время ледохода через верх затворов;
- при проскакивании льда под затворами допускать создание заторов в сбросном отверстии;
- допускать перелив воды более чем 1,2 м над верхом затворов;
- поднимать стационарными подъемниками обледенелые затворы;
- производить сброс воды через один полностью открытый пролет при закрытом втором;
- допускать длительное нахождение затворов в положениях, при которых появляется повышенная вибрация затворов или конструкций гидротехнических сооружений.

Расчетный расход воды обеспеченностью 3% пропускается при уровне воды в водохранилище Назаровской ГРЭС на отметке 238,75 м, поверочный расход воды обеспеченностью 0,5% пропускается при уровне воды в водохранилище Назаровской ГРЭС на отметке 239,26 м.

15.4. Для улучшения условий прохода речного потока к водосливу в верхнем бьефе гидроузла сооружены земляные струенаправляющие дамбы.

Струенаправляющие дамбы глухие, земляные насыпные, однородные из песчано-галечникового грунта, без противофильтрационных и дренажных устройств в теле и основании, криволинейные в плане. Длина каждой дамбы по гребню составляет 50 м, средняя высота – 3 м, ширина по гребню – 4 м, отметка гребня – 240,50 м, заложение откосов – 1:2,5. Оголовки и откосы со стороны реки закреплены сборными железобетонными плитами, с внутренней стороны – каменной наброской.

15.5. Подводящие каналы к насосным станциям предназначены для подачи воды из р. Чулым к береговым насосным станциям. Верховой и низовой каналы, каждый в отдельности, рассчитаны на полное обеспечение водой Назаровской ГРЭС.

Открытый верховой подводящий канал начинается в 4,5 км выше по течению от створа гидроузла Назаровской ГРЭС. Длина канала составляет 3,8 км, отметка дна – 232,50 м, ширина по дну – 30 м, заложение откосов – 1:3, глубина воды в канале – 3 м, пропускная способность – 60 м³/с, скорость движения воды – 0,5 м/с.

Низовой подводящий канал начинается в 2 км выше по течению от створа гидроузла Назаровской ГРЭС. Длина канала составляет 1,9 км, отметка дна – 232,50 м, ширина по дну – 30 м, заложение откосов – 1:3, глубина воды в канале – 3 м, пропускная способность – 60 м³/с, скорость воды – 0,5 м/с.

15.6. Береговые насосные станции № 1 и № 2 (далее – БНС № 1 и БНС № 2 соответственно) с камерами переключений № 1 и № 2 предназначены для подачи воды в конденсаторы турбин энергоблоков № 1–7.

Подземная часть здания БНС № 1 железобетонная, монолитная, длиной 28,4 м, шириной 7,15 м, заглублением в грунт на 13,8 м. Надземная часть здания БНС № 1 кирпичная, длиной 36,6 м, шириной 12 м, высотой 10,88 м. Станция оснащена

шестью пропеллерными насосами типа ОП2-110-50 производительностью от 15 000 до 17 000 м³ в час при напоре 9–12 м.

Камера переключений БНС № 1 оснащена шестью задвижками Ду 1600 мм и двумя задвижками Ду 1400 мм.

Подземная часть здания БНС № 2 железобетонная, монолитная, длиной 32,7 м, шириной 7,4 м, заглублением в грунт на 9 м. Надземная часть здания БНС № 2 железобетонная, сборная, длиной 36,6 м, шириной 12 м, высотой 10,88 м. Станция оснащена шестью пропеллерными насосами типа ОП2-110-50 производительностью от 15 000 до 17 000 м³ в час при напоре 9–12 м.

Камера переключений БНС № 2 оснащена четырьмя задвижками Ду 1600 мм и двумя задвижками Ду 1400 мм.

Водоприемная часть каждой насосной станции состоит из шести камер (по числу установленных насосов).

15.7. Шлюз-регулятор – железобетонный, с четырьмя отверстиями шириной по 2,5 м, расположен на низовом канале и перекрывается затворами 2,5 × 4 м. Предназначен для исключения подачи воды от открытого отводящего канала. Напор на пороге – 3,5 м, пропускная способность – 60 м³/с.

15.8. Отводящие каналы (открытый и закрытые) предназначены для сброса отработанной воды в водохранилище Назаровской ГРЭС. В пределах промышленной площадки Назаровской ГРЭС расположены 2 подземных (закрытых) самотечных железобетонных канала сечением 4 × 4 м, которые оканчиваются оголовками. На оголовке правого канала установлен щитовой затвор, подъем которого осуществляется при помощи ручной лебедки. Далее железобетонные каналы переходят в открытый земляной канал, отметка дна которого равна 232,50 м, ширина по дну – 30 м. Между правым железобетонным каналом и водозаборами БНС № 1 и БНС № 2 расположены перемычки сечением 4 × 4 м для направления потоков воды. На перемычках установлены плоские затворы, подъем которых осуществляется при помощи ручной тали.

16. Гидроэлектростанции, судоходные шлюзы и судоподъемные устройства, водозаборные сооружения и другие сооружения и устройства, в том числе не входящие в состав гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС гидротехнические сооружения, оказывающие влияние на режим использования водных ресурсов данного водохранилища или накладывающие определенные ограничения на режим регулирования уровней воды в водохранилище, в составе гидроузла и на акватории водохранилища Назаровской ГРЭС отсутствуют.

V. Основные параметры водохранилища

17. Характерные (нормативные) уровни воды в водохранилище Назаровской ГРЭС:

Наименование параметра	Значение параметра, м
НПУ (нормальный подпорный уровень)	236,00
Минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема (далее – УМО)	235,70
Максимальный допустимый (для расчетных характеристик максимальной водности) уровень, форсированный подпорный уровень (далее – ФПУ)	240,27

18. Топографические характеристики водохранилища Назаровской ГРЭС:

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Площадь зеркала водохранилища при НПУ	км ²	0,58
Площадь зеркала водохранилища при УМО	км ²	0,155
Полная статическая емкость водохранилища при НПУ, полный объем	млн м ³	1,16
Полная статическая емкость водохранилища при УМО, мертвый объем	млн м ³	1,04
Полезный объем водохранилища при НПУ, представляющий собой разницу между полным и мертвым объемами водохранилища	млн м ³	0,12
Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	млн м ³	78,86
Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	млн м ³	77,7

Статические кривые зависимости объемов воды и площади зеркала от уровней воды в водохранилище Назаровской ГРЭС приведены в приложении № 5 к настоящим Правилам.

19. Сброс воды из водохранилища Назаровской ГРЭС осуществляется через водосбросную плотину через 6 водопропускных отверстий: 2 регулируемых и 4 нерегулируемых (автоматических). Регулирование водного режима осуществляется при повышении уровня воды в водохранилище Назаровской ГРЭС выше отметки 237,40 м.

Состав и максимальная пропускная способность водопропускных сооружений гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС, осуществляющих регулирование водного режима:

Уровень воды в водохранилище	Пропускная способность одного отверстия, м³/с	Количество отверстий, штук	Суммарная пропускная способность, м³/с
Регулируемые отверстия			
НПУ	0	2	0
ФПУ	660		1320
Автоматические отверстия			
НПУ	0	4	0
ФПУ	335		1340
Водосбросная плотина, всего			
НПУ	-	6	0
ФПУ	-		2660

20. Характерные расходы воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС:

Наименование параметра	Значение параметра, м ³ /с
Расчетный средний многолетний расход воды	120
Расчетный среднемесячный расход 95% обеспеченности (по многолетнему ряду):	
летне-осенней межени	46,5
зимней межени	7,39
Расчетный максимальный среднедекадный расход воды	1966
Минимальный среднесуточный расход воды по сезонам года:	
летний	41,4
зимний	6,65
Максимальный по условиям незатопления расход воды	2672

21. Расчетные уровни воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС:

Наименование параметра	Значение параметра, м
Уровень воды при среднемноголетнем расходе воды	233,78
Уровень воды при среднемесечном расходе 95% обеспеченности:	
летне-осенней межени	233,38
зимней межени	232,87
Уровень воды при минимальном среднесуточном расходе воды	232,83

Зависимость уровней воды нижнего бьефа гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС от сбросных расходов приведена в приложении № 6 к настоящим Правилам.

22. Объем забора (изъятия) водных ресурсов из водохранилища Назаровской ГРЭС составляет 581 266,976 тыс. м³ в год.

Данные о наличии нерестилищ ценных промысловых видов рыб в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС отсутствуют.

23. Среднемноголетний укрупненный водный баланс водохранилища Назаровской ГРЭС:

Статья баланса	Значение параметра, млн м ³
Приходные статьи	3785,9
Общий приток воды к водохранилищу	3784
Осадки на зеркало водохранилища	1,9
Расходные статьи	3785,9
Безвозвратные отъемы воды из водохранилища по основным водопользователям	121,8
Потери воды на испарение с поверхности водохранилища	2,4
Поступление воды в нижний бьеф (включая санитарный попуск), в том числе:	3655,7
фильтрация	6

24. Характеристики максимальных расходов и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС при пропуске половодий:

Максимальный среднесуточный расход и уровень воды при пропуске половодья	Верхний бьеф		Нижний бьеф	
	расход воды, м ³ /с	отметка уровня воды, м	расход воды, м ³ /с	отметка уровня воды, м
Обеспеченностью 0,1%	2200	239,56	2165	237,74
Обеспеченностью 0,01% с гарантийной поправкой (далее – г. п.)	2660	239,99	2453	237,91

Максимальные расходы и объемы паводков не превышают максимальные расходы и объемы половодья и в настоящих Правилах не рассматриваются.

VI. Требования по безопасности в верхнем и нижнем бьефах

25. Предельные отметки наполнения и сброски водохранилища Назаровской ГРЭС, отнесенные к определенным календарным периодам:

Предельная отметка наполнения и сброски водохранилища	Значение отметки, м	Календарный период
ФПУ	240,27	апрель – июль
УМО	235,70	в течение года

Допустимые продолжительности стояния уровней воды в водохранилище Назаровской ГРЭС на отметке ФПУ (240,27 м) может составлять до 0,5 суток, на отметке УМО – до 5 дней.

26. В период нормальных эксплуатационных условий гидротехнических сооружений уровень воды в водохранилище Назаровской ГРЭС находится в пределах отметок 236,10–237,40 м.

27. Снижение уровня воды в водохранилище Назаровской ГРЭС от НПУ до отметки 235,70 м разрешается только во время ремонтно-восстановительных работ.

28. Допустимые интенсивности подъема и снижения уровней воды в верхнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС не устанавливаются.

29. Максимальный допустимый напор, действующий на водоподпорные и водопропускные сооружения, их гидромеханическое оборудование наблюдается при санитарном пуске, составляет 3,22 м и соответствует допустимым значениям.

30. Минимальные допустимые напоры по условиям работы гидромеханического оборудования не устанавливаются.

31. Максимальные допустимые расходы через водосбросную плотину составляют:

через 4 пролета автоматического водосброса – 1340 м³/с;

через 2 пролета регулируемого водосброса – 1320 м³/с.

32. Допустимые, рекомендуемые и запрещенные схемы маневрирования затворами водопропускных сооружений указаны в подпункте 15.3 пункта 15 настоящих Правил.

33. Максимально допустимые отметки уровней воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС по условиям незатопления систем вентиляции и энергоснабжения, помещений сооружений гидроузла, его оборудования, размещенного на внешних площадках, а также служебно-технических корпусов управления гидроузлом не устанавливаются.

34. При нормальном режиме работы гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС затопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий по верхнему и нижнему бьефу не происходит.

35. При пропуске максимального расхода расчетной обеспеченности 0,1%, равного 2200 м³/с, максимальный уровень воды у плотины гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС составляет 239,62 м. При этом уровне воды затопления и подтопления объектов и территорий по длине водохранилища не происходит.

36. Максимально допустимые интенсивности сработки водохранилища Назаровской ГРЭС в зимний период из условия обеспечения сохранности сооружений на берегах указанного водохранилища, устойчивости берегов из-за изменения фильтрационных потоков и ледовых нагрузок на берега и сооружения не устанавливаются.

37. Максимальные допустимые зарегулированные расходы сброса воды в нижний бьеф гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС, при которых не происходит затопления и подтопления населенных пунктов, хозяйственных объектов и территорий, соответствуют полной пропускной способности гидроузла.

38. Максимальные контрольные отметки уровней воды на затрагиваемом участке нижнего бьефа в зимний период, определяющие условия незатопления и неподтопления населенных пунктов и определяющие ограничения на максимальные зимние расходы, назначаемые в зависимости от ледовой обстановки и других гидрометеорологических характеристик, не устанавливаются.

39. Пропуск расхода воды зимней межени осуществляется через нерегулируемую часть водосбросной плотины.

40. Ограничений по сбросным расходам воды и уровням воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС в зимний период не устанавливается.

41. Расчетный максимальный расход воды в нижний бьеф гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС составляет $2660 \text{ м}^3/\text{с}$, при этом уровень воды в верхнем бьефе – $240,27 \text{ м}$, в нижнем бьефе – $238,03 \text{ м}$.

VII. Водопользование и объемы водопотребления

42. Расход подачи воды к Назаровской ГРЭС составляет $18,4 \text{ м}^3/\text{с}$. Расчетный показатель надежности обеспечения объемов водопотребления Назаровской ГРЭС по числу бесперебойных лет составляет 95%.

43. Водохранилище Назаровской ГРЭС является водным объектом рыбохозяйственного значения и используется в целях любительского и спортивного рыболовства.

В период нереста рыб (в верхнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС – с 20 апреля по 30 июня, в нижнем бьефе (р. Чулым) – с 1 апреля по 30 июня) суточная амплитуда колебаний в нижнем бьефе гидроузла не должна превышать 30 см, кроме периодов пропуска пика половодья и паводка. В период спада притока (понижения уровня воды в реке) необходимо проводить постепенное закрытие затворов, не допуская при этом колебаний воды в нижнем бьефе гидроузла более 30 см в сутки.

Расчетный показатель надежности обеспечения требований рыбного хозяйства по числу бесперебойных лет составляет 90%.

44. Величина санитарного попуска составляет $6,65 \text{ м}^3/\text{с}$ и обеспечивается транзитным пропуском естественных расходов р. Чулым, поскольку водохранилище Назаровской ГРЭС регулирующей емкости (полезного объема) не имеет.

Расчетный показатель надежности обеспечения санитарных попусков по числу бесперебойных лет составляет 97%.

45. Ступени снижения и повышения отдачи водохранилища Назаровской ГРЭС относительно гарантированной не устанавливаются.

VIII. Порядок регулирования режима функционирования водохранилища

46. Режим использования водных ресурсов водохранилища Назаровской ГРЭС назначается исходя из отметок уровня воды у плотины гидроузла в соответствии с диспетчерским графиком работы водохранилища Назаровской ГРЭС, приведенным в приложении № 7 к настоящим Правилам.

47. Поле диспетчерского графика, построенного в координатах отметок уровней воды у плотины гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС и времени года, разбито на 4 режимные зоны:

47.1. Зона I – зона неиспользуемого объема водохранилища, с декабря по март ограничена УМО, с апреля по ноябрь – НПУ. В данной зоне расход воды в нижний бьеф гидроузла поступает только за счет фильтрации ($0,19 \text{ м}^3/\text{с}$).

47.2. Зона II – зона перебоев. В данной зоне водохранилище работает в период проведения ремонтно-восстановительных работ в годы средней и низкой водности в декабре – марте, для чего уровень воды в водохранилище принудительно понижается до отметки $235,70 \text{ м}$ с помощью одной из БНС. Снижение до отметки $235,70 \text{ м}$ и поддержание уровня воды в водохранилище производится путем транзитного пропуска поступающей в водохранилище воды через одно или оба регулируемых отверстия водосбросной плотины. С декабря по март зона II ограничена УМО и НПУ.

47.3. Зона III – зона гарантированного режима. В пределах зоны III выделены две подзоны:

подзона IIIа – подзона гарантированного режима, в которой пропуск воды в нижний бьеф осуществляется только через 4 нерегулируемых отверстия водосбросной плотины. В данной подзоне отдача водохранилища составляет $6,65\text{--}39 \text{ м}^3/\text{с}$. В течение всего года подзона IIIа ограничена НПУ и линией 1 диспетчерского графика;

подзона IIIб – подзона гарантированного режима, в которой пропуск воды в нижний бьеф осуществляется через четыре нерегулируемых отверстия и поверх гребней затворов двух регулируемых отверстий водосбросной плотины. В данной подзоне отдача водохранилища назначается в диапазоне $39\text{--}322,8 \text{ м}^3/\text{с}$. В течение всего года подзона IIIб ограничена линиями 1 и 2 диспетчерского графика.

47.4. Зона IV – зона максимальных сбросов. В данной зоне производится открытие затворов регулируемого водосброса и обеспечивается совместная работа автоматического и регулируемого водосбросов, отдача водохранилища назначается в диапазоне $322,8\text{--}2660 \text{ м}^3/\text{с}$. В течение всего года зона IV ограничена линией 2 диспетчерского графика и ФПУ.

48. Регулирование режима работы водохранилища Назаровской ГРЭС по диспетчерскому графику осуществляется в соответствии с интервалами регулирования, составляющими 1 календарный месяц.

При интенсивном развитии половодья, а также при прохождении дождевых паводков интервал регулирования может быть сокращен до одних суток и менее.

49. Режимы работы водохранилища Назаровской ГРЭС по диспетчерскому графику, включая порядок прохождения границ зон и подзон диспетчерского графика, назначаются в следующем порядке:

49.1. В зонах I, II и III диспетчерского графика регулирование расходов и уровней воды не производится, водосброс работает в автоматическом режиме.

49.2. При переходе уровня воды в водохранилище Назаровской ГРЭС в зону IV диспетчерского графика сбросной расход в нижний бьеф назначается исходя из расчетного значения уровня воды у плотины гидроузла на конец конкретного интервала регулирования таким образом, чтобы средний за указанный интервал регулирования сбросной расход был равен ожидаемому расходу притока в конце интервала регулирования.

50. Допускаемое на конец расчетного интервала отклонение уровня воды у плотины гидроузла Назаровской ГРЭС от расчетной отметки не должно превышать 10 см.

51. При наличии гидрологических прогнозов притока воды в водохранилище Назаровской ГРЭС на предстоящий интервал регулирования принимается среднее значение диапазона прогноза притока.

При отсутствии прогнозов притока воды в водохранилище Назаровской ГРЭС приток на предстоящий интервал регулирования вычисляется путем экстраполяции изменения фактического притока воды в указанное водохранилище за предшествующие сутки.

52. Ограничения на внутрисуточные и внутринедельные изменения режимов работы гидроузла не установлены.

53. Порядок работы гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС в зимних условиях при пропуске половодья и дождевых паводков устанавливается согласно диспетчерскому графику в соответствии с пунктами 46–51 настоящих Правил.

54. Кривые продолжительности основных элементов режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС приведены в приложении № 8 к настоящим Правилам.

55. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС за конкретные водохозяйственные годы, близкие по расчетным обеспеченностям к характерным значениям, приведены в приложении № 9 к настоящим Правилам.

56. Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС за самый маловодный 3-летний период с 1998/99 по 2000/01 водохозяйственные годы приведены в приложении № 10 к настоящим Правилам.

57. Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей приведены в приложении № 11 к настоящим Правилам.

58. Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища Назаровской ГРЭС и р. Чулым в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности приведены в приложении № 12 к настоящим Правилам.

IX. Порядок проведения работ и предоставления информации в области гидрометеорологии

59. Регулярные наблюдения за гидрометеорологическими условиями водохранилища Назаровской ГРЭС, нижнего бьефа гидроузла и зон формирования притока воды в водохранилище Назаровской ГРЭС осуществляет федеральное государственное бюджетное учреждение «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее – ФГБУ «Среднесибирское УГМС»).

60. Количество и состав гидрологических постов, состав их информационных элементов:

№	Река – гидрологический пост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста, м	Характеристика пункта наблюдений	Состав информационных элементов	Принадлежность
1	р. Чулым – Балахта	1605	14 700	293,08	гидрологический пост первого разряда	уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда, толщина снега	ФГБУ «Средне-сибирское УГМС»
2	р. Чулым – Красный завод	1180	33 800	196,26	гидрологический пост первого разряда		
3	р. Чулым – Назарово (верхний бьеф)	1380	24 600	232,50	гидрологический пост третьего разряда	уровни воды, температура воды	
4	р. Чулым – Назарово (нижний бьеф)	1380	24 600	232,50	гидрологический пост первого разряда	уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда, толщина снега, уровень загрязнения поверхностных вод суши	
5	р. Чулым – Подсосное	1500	17 300	5,00	гидрологический пост первого разряда	уровни воды, расходы воды, температура воды, толщина льда, толщина снега, метеорологические явления	
6	р. Чулым – Ершово	1282	25 700	215,00	гидрологический пост первого разряда		
7	р. Чулым – Казанка I-я	1270	32 000	40,00	гидрологический пост первого разряда		

Месторасположение гидрологических постов приведено в приложении № 1 к настоящим Правилам.

61. АО «Назаровская ГРЭС» ведутся постоянные наблюдения за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС, притоком воды и учет стока в створе плотины гидроузла (количества воды, поступившей в нижний бьеф).

АО «Назаровская ГРЭС» ежедневно представляет в Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее – Енисейское БВУ) следующие данные о режиме работы водохранилища:

- уровень воды в верхнем бьефе на 8:00;
- среднесуточный уровень воды в нижнем бьефе за предыдущие сутки;
- суммарный приток воды за предыдущие сутки;
- средний сбросной расход воды через гидроузел за предыдущие сутки.

Х. Порядок оповещения органов исполнительной власти, водопользователей, жителей об изменениях водного режима водохранилища, в том числе о режиме функционирования водохранилища при возникновении аварий и иных чрезвычайных ситуаций

62. Непосредственное регулирование режима работы гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС в порядке, установленном настоящими Правилами, осуществляет АО «Назаровская ГРЭС».

63. В соответствии с подпунктом 5.8 пункта 5 Положения о Федеральном агентстве водных ресурсов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 июня 2004 г. № 282, Федеральное агентство водных ресурсов устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки (выпуска воды) водохранилищ.

Указания по ведению режима работы водохранилища Назаровской ГРЭС составляются Енисейским БВУ и доводятся до исполнителей посредством электронной почты и (или) факсимильной связи не менее чем за 2 дня до дня начала реализации установленных режимов.

64. Рекомендуемый образец указаний по ведению режима работы водохранилища Назаровской ГРЭС приведен в приложении № 13 к настоящим Правилам.

65. Согласно статье 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация обязаны своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения.

Перевод гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС на режим работы, не предусмотренный настоящими Правилами, осуществляется лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию гидротехнических сооружений, при угрозе или возникновении аварии гидротехнического сооружения, которая может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

В указанных обстоятельствах изменение режима работы гидроузла производится по распоряжению лица, непосредственно отвечающего за его безопасную эксплуатацию, с уведомлением об этом Енисейского БВУ, Правительства Красноярского края, Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Красноярскому краю, ФГБУ «Среднесибирское УГМС»,

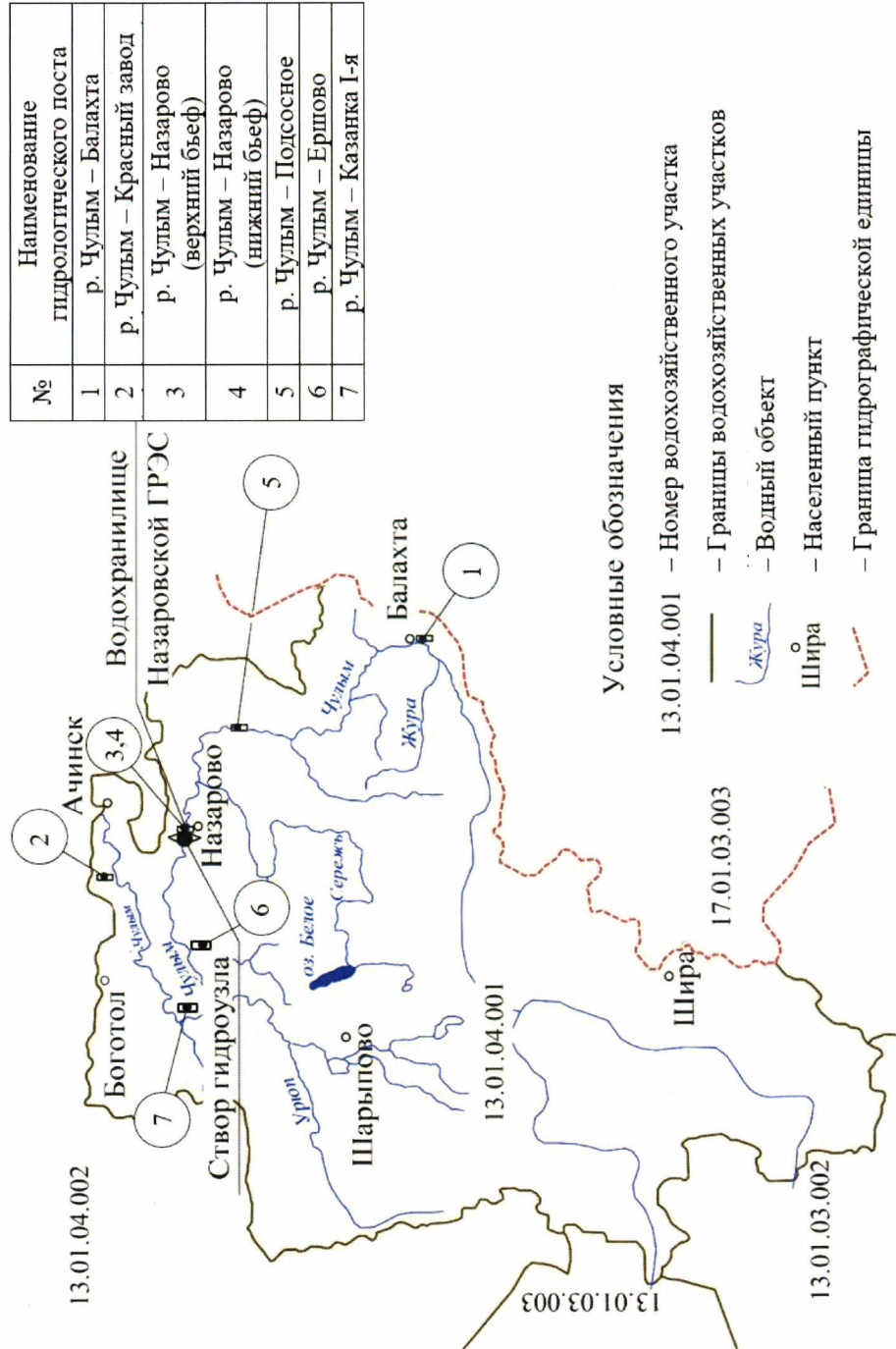
Енисейского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Енисейского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, ОДУ Сибири, администрации г. Назарово в порядке и сроки, установленные планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

66. Доступ населения к оперативной информации о фактических режимах, а также об установленных на ближайший период режимах функционирования гидроузла и образованного им водохранилища Назаровской ГРЭС обеспечивается путем размещения данных сведений на официальном сайте Енисейского БВУ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

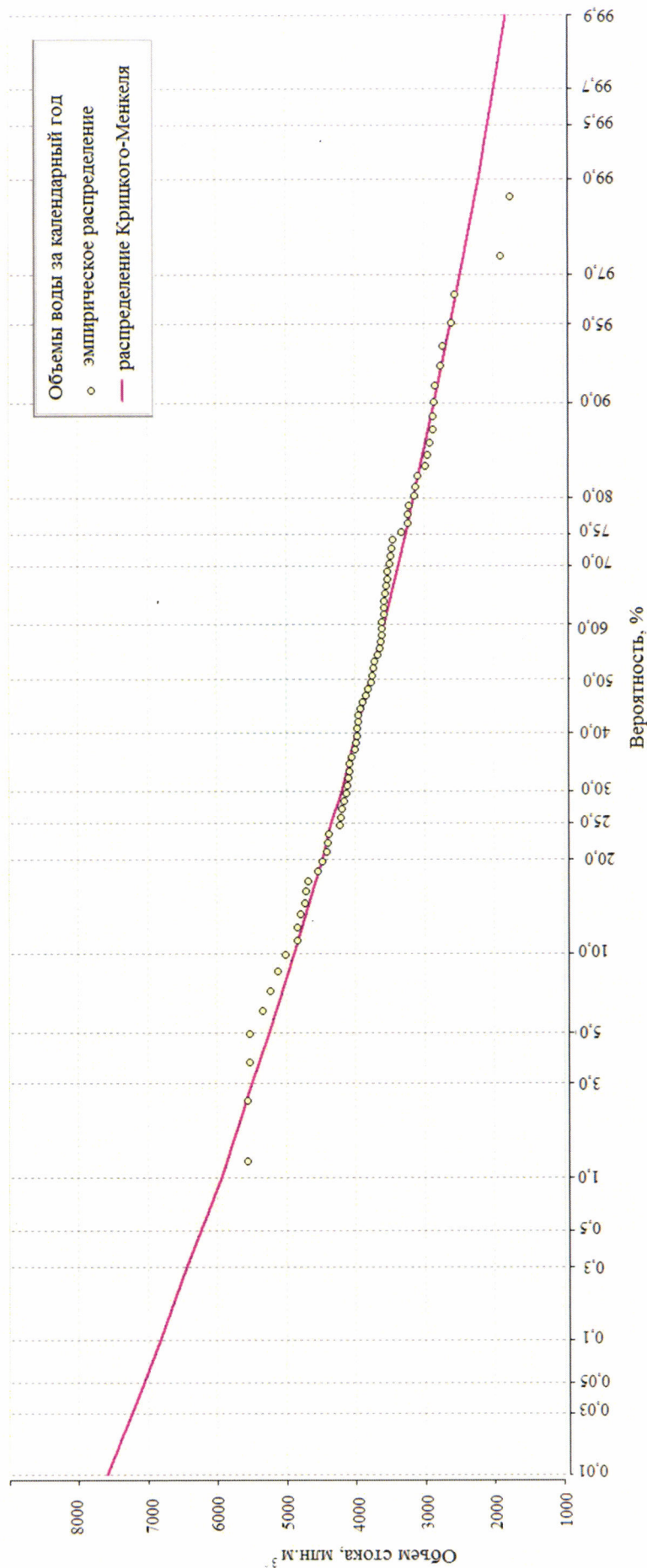
67. Оповещение о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС осуществляется в соответствии с планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который утверждается руководителем АО «Назаровская ГРЭС».

Для оповещения о чрезвычайных и аварийных отступлениях от нормального режима работы гидротехнических сооружений гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС, относящихся на дату вступления в силу настоящих Правил к гидротехническим сооружениям средней опасности, на объекте развернута локальная система оповещения.

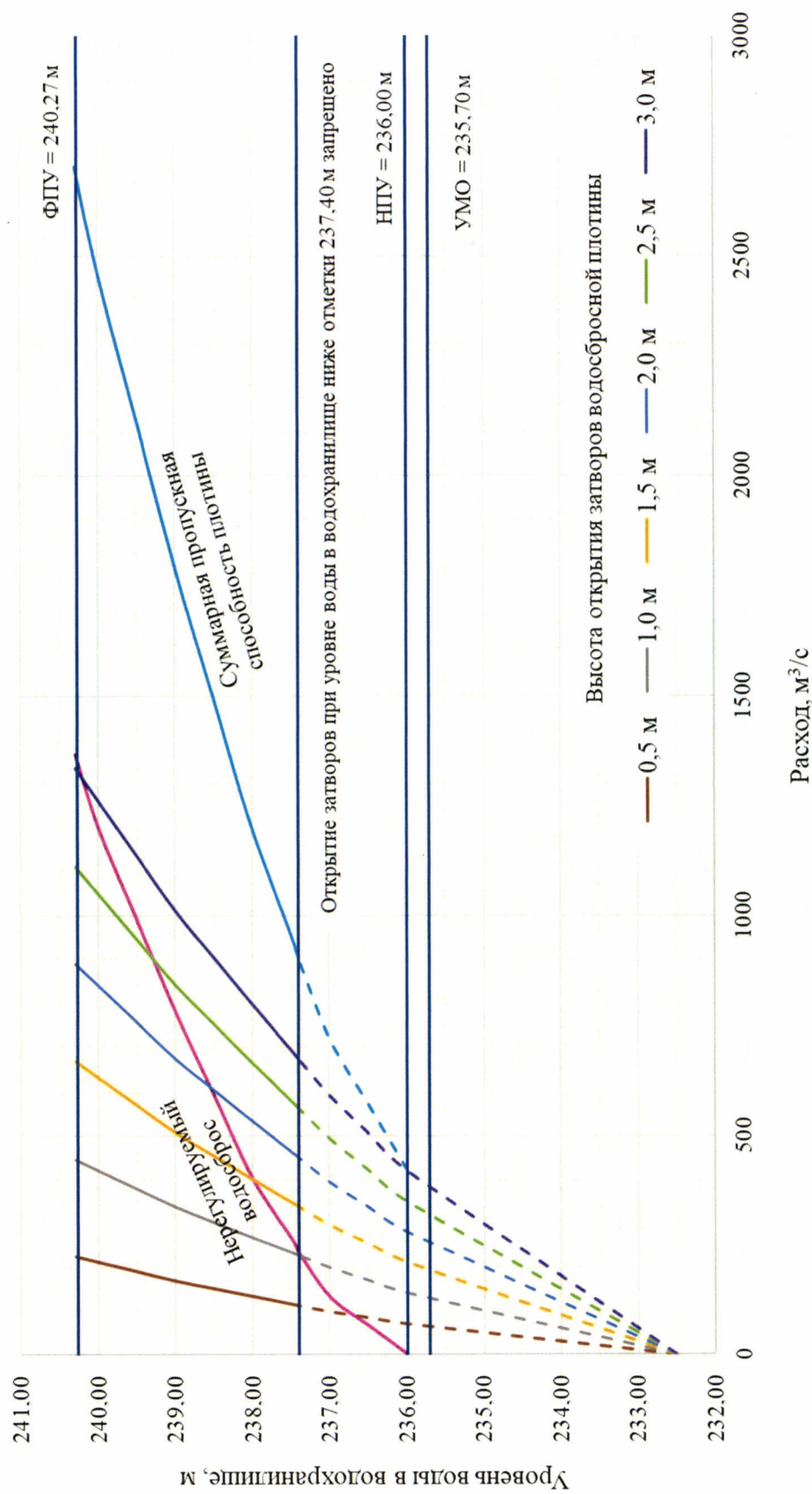
Карта-схема расположения гидроузла и водохранилища Назаровской ГРЭС с указанием границ гидрографических единиц и водохозяйственных участков, с нанесением положения постов гидрометрической сети наблюдений за водным режимом водных объектов



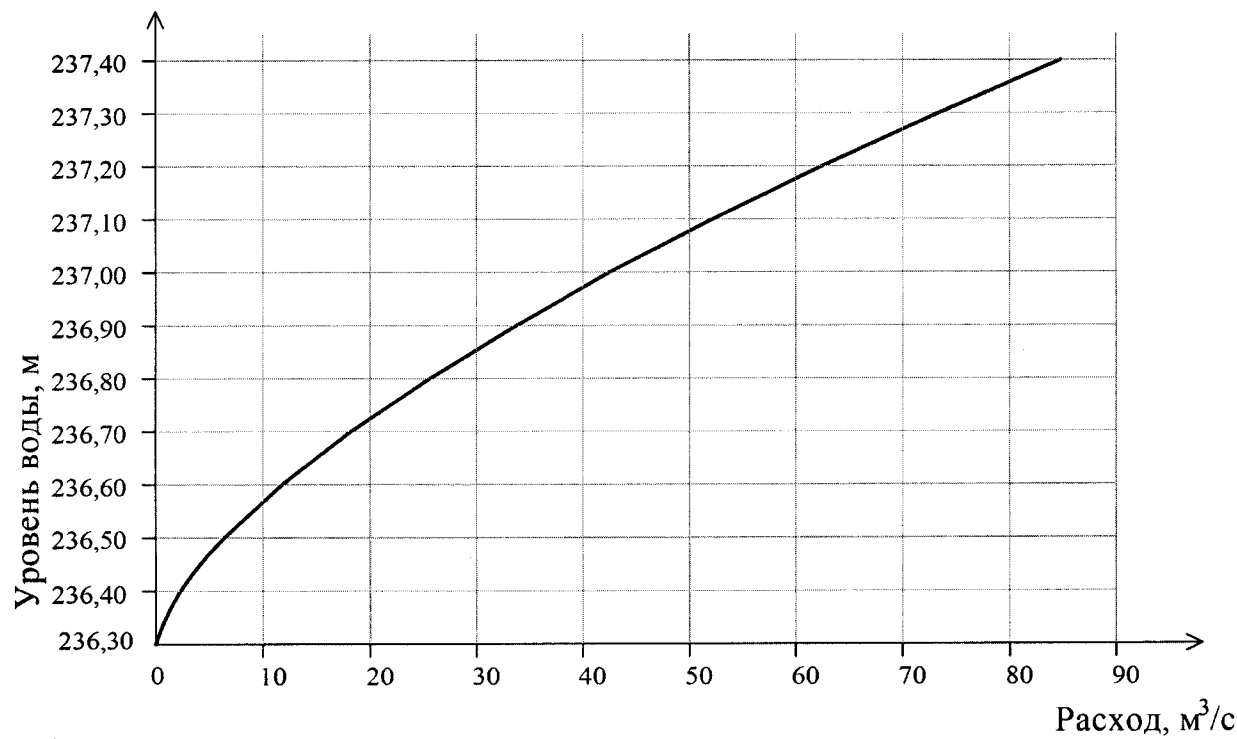
Расчетная кривая обеспеченности объемов годового стока р. Чулым в створе гидроузла водохранилища
Назаровской ГРЭС (1939–2020 гг.)



Пропускная способность водосбросной плотины гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС

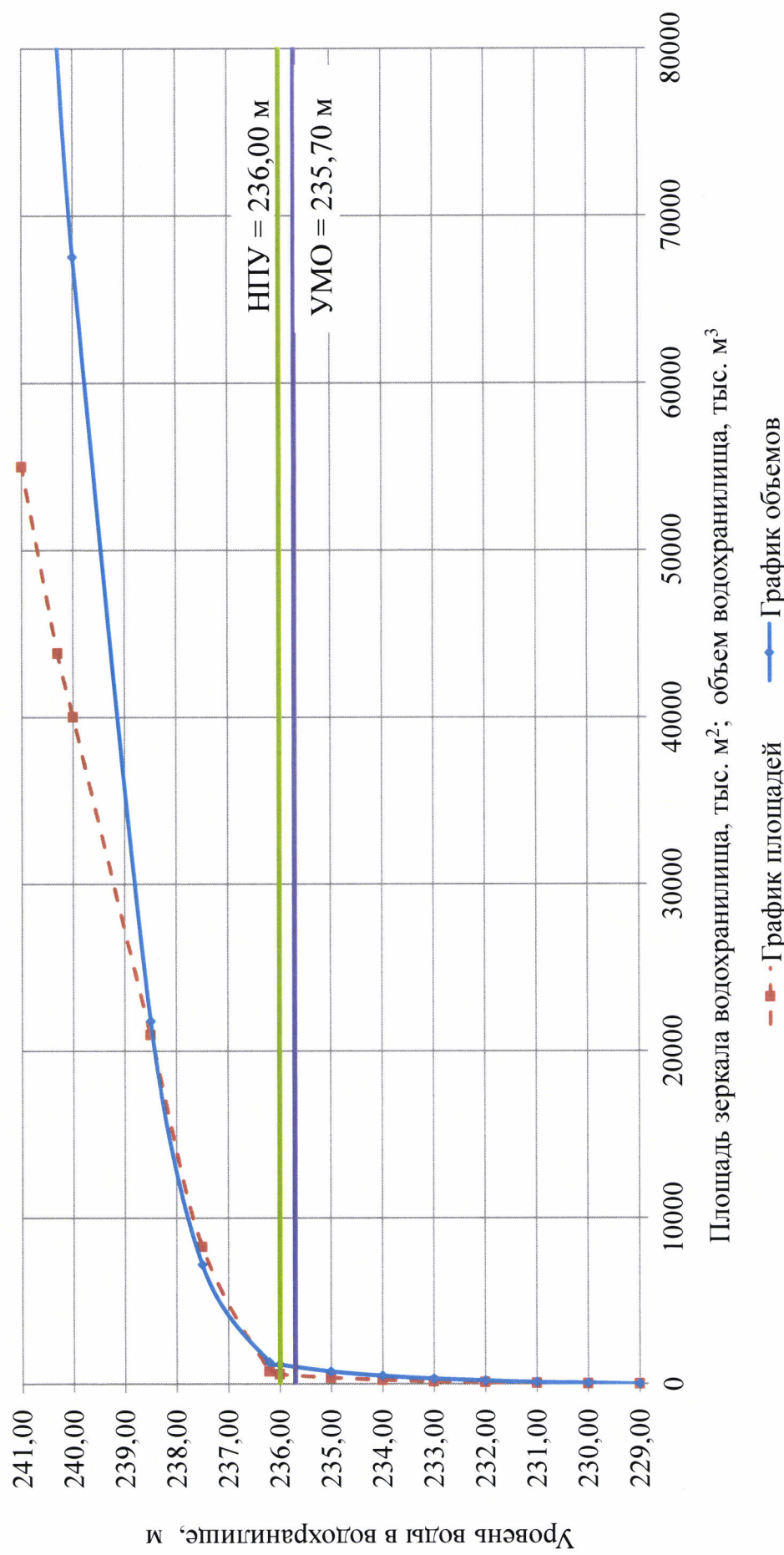


Зависимость расхода воды, переливающейся через гребни затворов регулируемого водосброса, от уровня воды в водохранилище Назаровской ГРЭС (2 пролета)



Уровень воды, м	236,30	236,40	236,50	236,60	236,70	236,80	236,90	237,00	237,10	237,20	237,30	237,40
Расход, м³/с	0	2,3	6,4	11,8	18,2	25,6	33,7	42,5	52,2	62,5	73,4	84,8

Статические кривые зависимости объемов воды и площади зеркала от уровней воды в водохранилище Назаровской ГРЭС



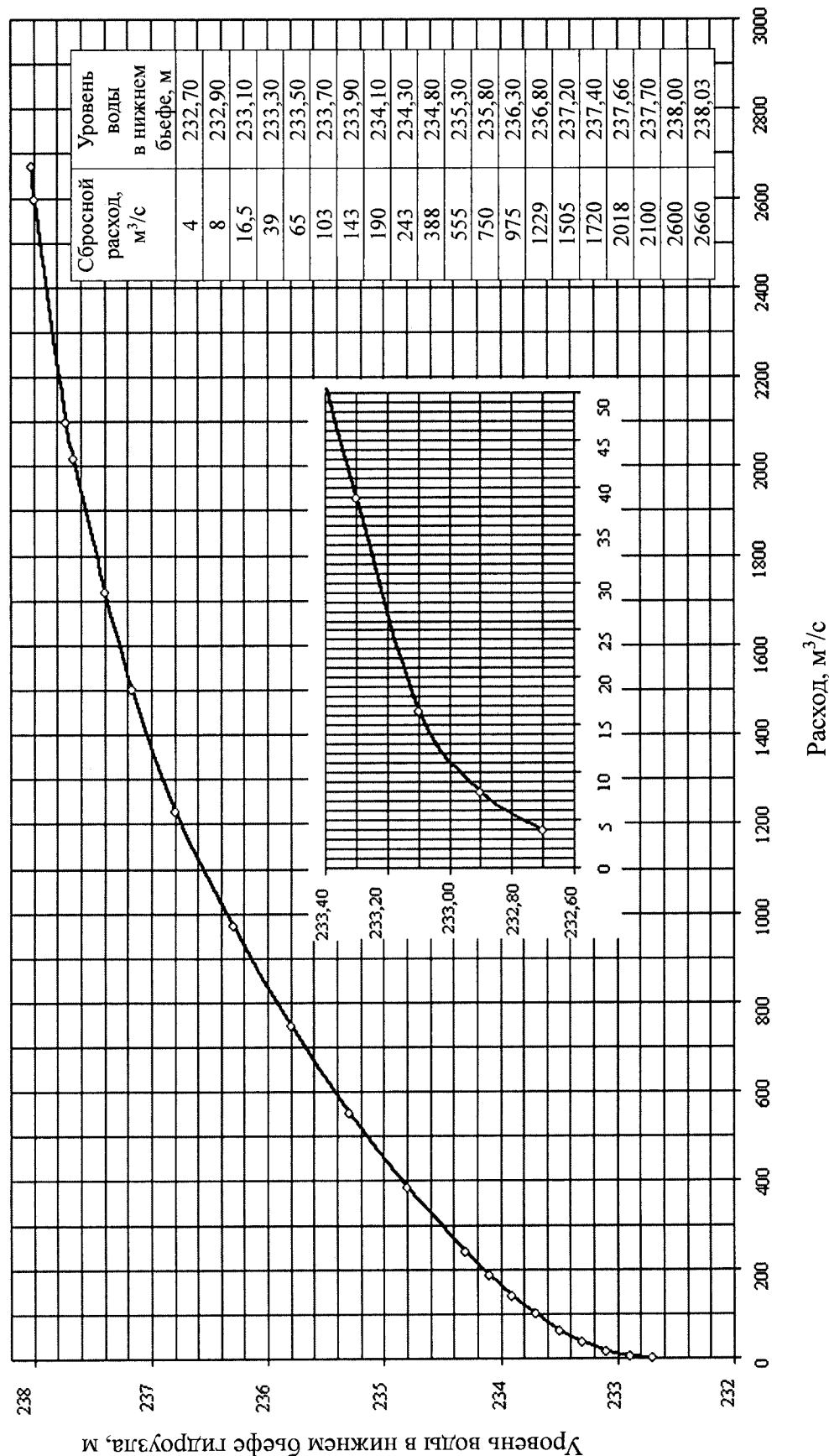
Координаты статической кривой зависимости объемов воды в водохранилище
Назаровской ГРЭС от уровней воды

Отметка уровня воды, м	Объем воды в водохранилище, млн м ³									
	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
229,00	0	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
229,10	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,1	0,11	0,11	0,12
229,20	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18
229,30	0,19	0,19	0,2	0,2	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,24
229,40	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,3	0,3
229,50	0,31	0,32	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37
229,60	0,37	0,38	0,38	0,39	0,4	0,4	0,41	0,42	0,42	0,43
229,70	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49
229,80	0,5	0,5	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55
229,90	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,6	0,6	0,61	0,61
230,00	0,62	0,61	0,61	0,6	0,6	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57
230,10	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52
230,20	0,52	0,51	0,51	0,5	0,5	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47
230,30	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
230,40	0,42	0,41	0,41	0,4	0,4	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37
230,50	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32
230,60	0,32	0,31	0,31	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27
230,70	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22
230,80	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17
230,90	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12
231,00	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
231,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
231,20	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
231,30	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
231,40	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
231,50	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
231,60	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
231,70	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
231,80	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
231,90	0,19	0,19	0,19	0,19	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
232,00	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
232,10	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
232,20	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
232,30	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25
232,40	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26
232,50	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27
232,60	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
232,70	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
232,80	0,29	0,29	0,29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
232,90	0,3	0,3	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
233,00	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,33
233,10	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35
233,20	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,37
233,30	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
233,40	0,38	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,4	0,4	0,4

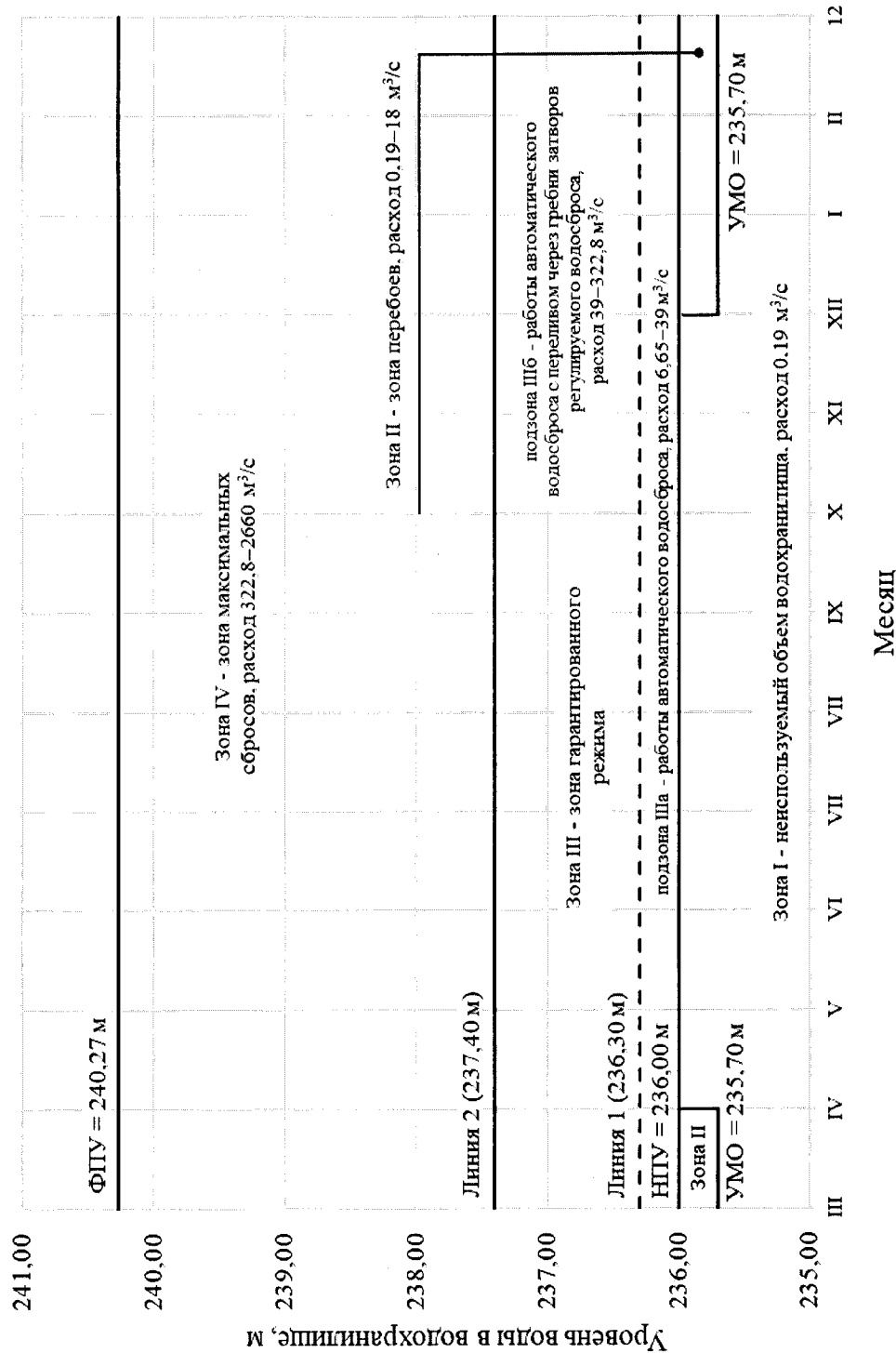
Отметка уровня воды, м	Объем воды в водохранилище, млн м ³									
	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
233,50	0,4	0,4	0,4	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42
233,60	0,42	0,42	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
233,70	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45
233,80	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,47	0,47
233,90	0,47	0,47	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49
234,00	0,49	0,49	0,49	0,5	0,5	0,5	0,5	0,51	0,51	0,51
234,10	0,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54
234,20	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56
234,30	0,57	0,57	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,59	0,59	0,59
234,40	0,59	0,6	0,6	0,6	0,6	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62
234,50	0,62	0,62	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64
234,60	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67
234,70	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,7
234,80	0,7	0,7	0,7	0,71	0,71	0,71	0,71	0,72	0,72	0,72
234,90	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75
235,00	0,75	0,75	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78	0,79
235,10	0,79	0,8	0,8	0,8	0,81	0,81	0,82	0,82	0,82	0,83
235,20	0,83	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86	0,87
235,30	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,9	0,9	0,91	0,91
235,40	0,91	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95
235,50	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99
235,60	1	1	1	1,01	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03
235,70	1,04	1,04	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07
235,80	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,1	1,1	1,11	1,11	1,11
235,90	1,12	1,12	1,13	1,13	1,14	1,14	1,14	1,15	1,15	1,16
236,00	1,16	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4	1,43
236,10	1,46	1,49	1,53	1,56	1,59	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74
236,20	1,77	1,8	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04
236,30	2,07	2,1	2,13	2,17	2,2	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35
236,40	2,38	2,41	2,44	2,47	2,5	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65
236,50	2,68	2,71	2,74	2,77	2,8	2,83	2,86	2,89	2,93	2,96
236,60	2,99	3,02	3,05	3,08	3,11	3,14	3,17	3,2	3,23	3,26
236,70	3,29	3,32	3,35	3,38	3,41	3,44	3,47	3,5	3,53	3,56
236,80	3,59	3,62	3,65	3,69	3,72	3,75	3,78	3,81	3,84	3,87
236,90	3,9	3,93	3,96	3,99	4,02	4,05	4,08	4,11	4,14	4,17
237,00	4,2	4,29	4,37	4,46	4,54	4,63	4,72	4,8	4,89	4,97
237,10	5,06	5,15	5,23	5,32	5,4	5,49	5,58	5,66	5,75	5,83
237,20	5,92	6,01	6,09	6,18	6,26	6,35	6,44	6,52	6,61	6,69
237,30	6,78	6,87	6,95	7,04	7,12	7,21	7,3	7,38	7,47	7,55
237,40	7,64	7,73	7,81	7,9	7,98	8,07	8,16	8,24	8,33	8,41
237,50	8,5	8,59	8,67	8,76	8,84	8,93	9,02	9,1	9,19	9,27
237,60	9,36	9,45	9,53	9,62	9,7	9,79	9,88	9,96	10,05	10,13
237,70	10,22	10,31	10,39	10,48	10,56	10,65	10,74	10,82	10,91	10,99
237,80	11,08	11,17	11,25	11,34	11,42	11,51	11,6	11,68	11,77	11,85
237,90	11,94	12,03	12,11	12,2	12,28	12,37	12,46	12,54	12,63	12,71
238,00	12,8	13,02	13,25	13,47	13,69	13,92	14,14	14,36	14,58	14,81
238,10	15,03	15,25	15,48	15,7	15,92	16,15	16,37	16,59	16,81	17,04

Отметка уровня воды, м	Объем воды в водохранилище, млн м ³									
	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
238,20	17,26	17,48	17,71	17,93	18,15	18,38	18,6	18,82	19,04	19,27
238,30	19,49	19,71	19,94	20,16	20,38	20,61	20,83	21,05	21,27	21,5
238,40	21,72	21,94	22,17	22,39	22,61	22,84	23,06	23,28	23,5	23,73
238,50	23,95	24,17	24,4	24,62	24,84	25,07	25,29	25,51	25,73	25,96
238,60	26,18	26,4	26,63	26,85	27,07	27,3	27,52	27,74	27,96	28,19
238,70	28,41	28,63	28,86	29,08	29,3	29,53	29,75	29,97	30,19	30,42
238,80	30,64	30,86	31,09	31,31	31,53	31,76	31,98	32,2	32,42	32,65
238,90	32,87	33,09	33,32	33,54	33,76	33,99	34,21	34,43	34,65	34,88
239,00	35,1	35,42	35,75	36,07	36,4	36,72	37,05	37,37	37,69	38,02
239,10	38,34	38,67	38,99	39,32	39,64	39,96	40,29	40,61	40,94	41,26
239,20	41,59	41,91	42,23	42,56	42,88	43,21	43,53	43,86	44,18	44,5
239,30	44,83	45,15	45,48	45,8	46,13	46,45	46,77	47,1	47,42	47,75
239,40	48,07	48,4	48,72	49,04	49,37	49,69	50,02	50,34	50,67	50,99
239,50	51,32	51,64	51,96	52,29	52,61	52,94	53,26	53,59	53,91	54,23
239,60	54,56	54,88	55,21	55,53	55,86	56,18	56,5	56,83	57,15	57,48
239,70	57,8	58,13	58,45	58,77	59,1	59,42	59,75	60,07	60,4	60,72
239,80	61,04	61,37	61,69	62,02	62,34	62,67	62,99	63,31	63,64	63,96
239,90	64,29	64,61	64,94	65,26	65,58	65,91	66,23	66,56	66,88	67,21
240,00	67,53	67,95	68,37	68,79	69,21	69,63	70,05	70,47	70,89	71,31
240,10	71,73	72,15	72,56	72,98	73,4	73,82	74,24	74,66	75,08	75,5
240,20	75,92	76,34	76,76	77,18	77,6	78,02	78,44	78,86	79,28	79,7
240,30	80,117	80,54	80,96	81,38	81,8	82,21	82,63	83,05	83,47	83,89
240,40	84,31	84,73	85,15	85,57	85,99	86,41	86,83	87,25	87,67	88,09
240,50	88,51	88,93	89,35	89,77	90,19	90,61	91,03	91,44	91,86	92,28
240,60	92,7	93,12	93,54	93,96	94,38	94,8	95,22	95,64	96,06	96,48
240,70	96,9	97,32	97,74	98,16	98,58	99	99,42	99,84	100,26	100,68
240,80	101,09	101,51	101,93	102,35	102,77	103,19	103,61	104,03	104,45	104,87
240,90	105,29	105,71	106,13	106,55	106,97	107,39	107,81	108,23	108,65	109,07

Зависимость уровня воды нижнего бьефа гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС от сбросных расходов



Диспетчерский график работы водохранилища Назаровской ГРЭС

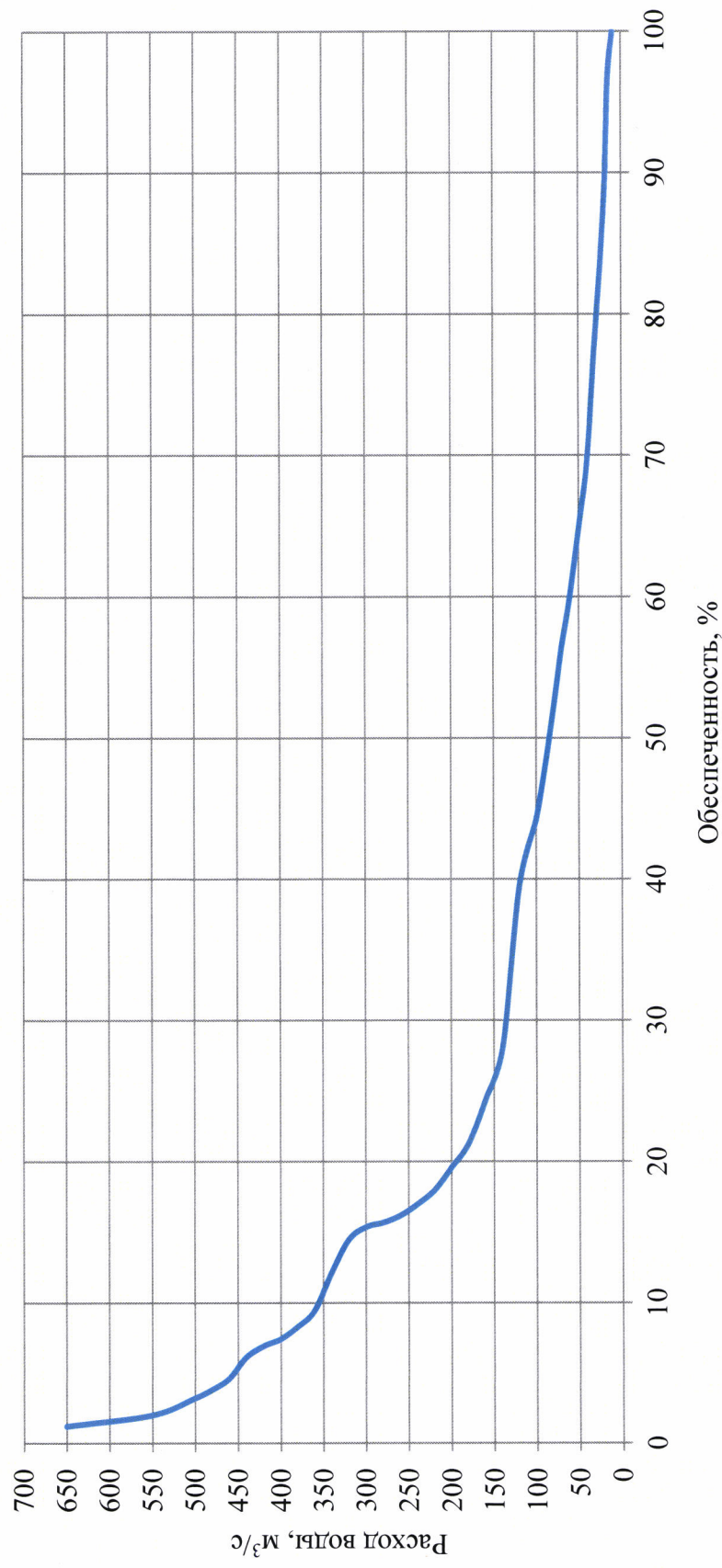


Координаты границ зон диспетчерского графика работы водохранилища Назаровской ГРЭС

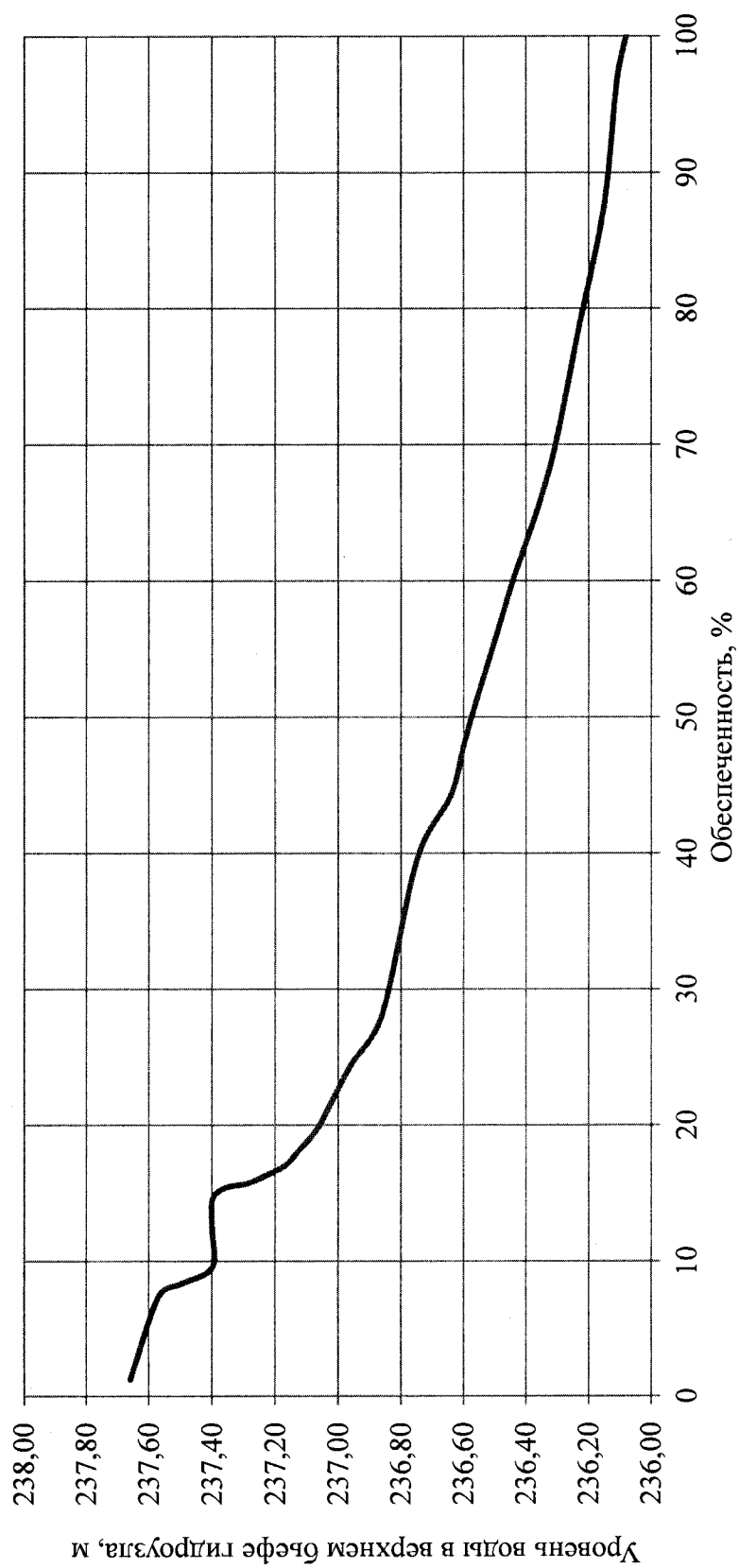
Дата	Зона I	УМО	Зона II	НПУ	Зона III		Линия 2	Зона IV	ФПУ
1 марта	неиспользуемый объем водохранилища, расход 0,19 м³/с	235,70	зона перебоев или снижения, относительно гарантированной, отдачи водохранилища, расход 0,19–18 м³/с	236,00	зона гарантированного режима, подзона работы автоматического водосброса, расход 6,65–39 м³/с	Линия I	зона гарантированного режима, подзона работы автоматического водосброса с переливом через гребни затворов регулируемого водосброса, расход 39–322,8 м³/с	зона максимальных сбросов, расход 322,8–2660 м³/с	240,27
1 апреля		235,70		236,00					240,27
1 мая		235,70		236,00					240,27
1 июня		235,70		236,00					240,27
1 июля		235,70		236,00					240,27
1 августа		235,70		236,00					240,27
1 сентября		235,70		236,00					240,27
1 октября		235,70		236,00					240,27
1 ноября		235,70		236,00					240,27
1 декабря		235,70		236,00					240,27
1 января		235,70		236,00					240,27
1 февраля		235,70		236,00					240,27
1 марта		235,70		236,00					240,27

Кривые продолжительности основных элементов режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС

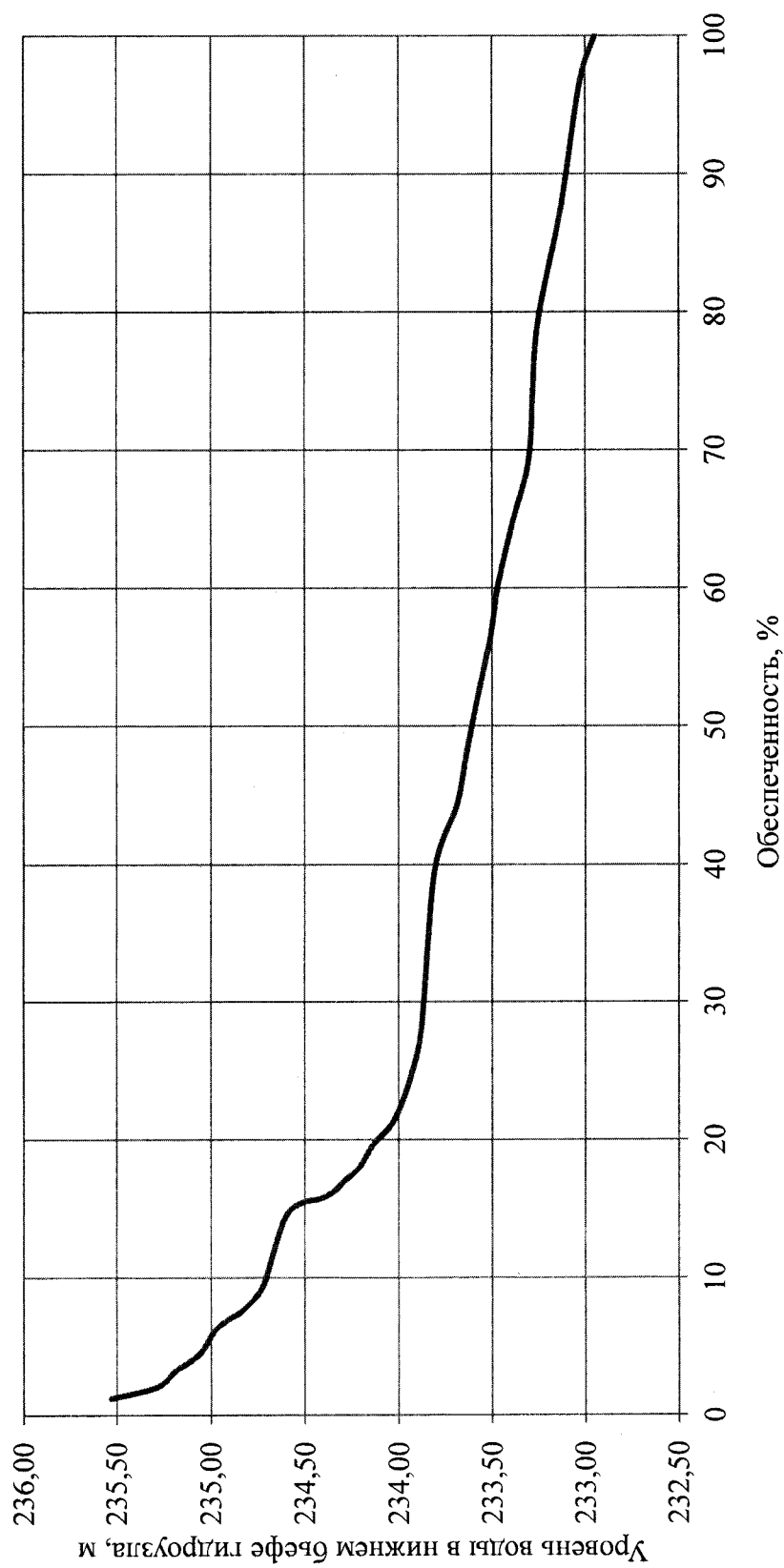
Кривая продолжительности среднемесячных сбросных расходов воды в створе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС



Кривая продолжительности среднемесячных уровней воды в верхнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС



Кривая продолжительности среднемесячных уровней воды в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС



Приложение № 9
к Правилам использования водных ресурсов
водохранилища Назаровской ГРЭС,
утвержденным приказом Росводресурсов
от 05.03.2025 № 51

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС за конкретные
водохозяйственные годы, близкие по расчетным обеспеченностям к характерным значениям

Водохозяйственный баланс водохранилища Назаровской ГРЭС за многоводный 1969/70 водохозяйственный год
обеспеченностью 5%

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	259	1077	1604	779	512	363	295	170	113	84	64	73	5393
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	249,6	1066,2	1594,6	768,2	501,2	353,6	284,2	160,6	102,2	72,4	54,2	62,2	5269,2
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,8	3,1	8,8	8,4	6,8	4,5	3,7	3,2	2,5	2,1	1,8	1,7	1,7	-
Сброс воды из водохранилища	млн м³	-	248,3	1060,5	1595	769,8	503,5	354,4	284,7	161,3	102,6	73,5	54,3	62,2	5270,1
	м³/с	-	95,8	395,9	615,4	287,4	188	136,7	106,3	62,2	38,3	27,4	22,4	23,2	167,1
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м	236,20	236,64	237,55	237,51	237,31	237,04	236,84	236,69	236,44	236,30	236,21	236,16	236,18	-

**Водохозяйственный баланс водохранилища Назаровской ГРЭС за средний по водности 1983/84 водохозяйственный год
обеспеченностью 50%**

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль		март
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	282	854	1195	426	303	240	199	115	73	51	35	42	3815
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	272,6	843,2	1185,6	415,2	292,2	230,6	188,2	105,6	62,2	40,2	25,2	31,2	3692
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,8	3,2	7,3	7,6	4	3,3	3	2,7	2,1	1,7	1,5	1,4	1,4	-
Сброс воды из водохранилища	млн м³	-	271,2	839,1	1185,3	418,8	292,9	230,9	188,5	106,2	62,6	40,4	25,3	31,2	3692,4
	м³/с	-	103,9	309,9	455,4	155,2	107,5	88,3	69,6	40,2	23,1	15	10,3	11,6	117,1
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м	236,20	236,68	237,37	237,42	236,93	236,70	236,60	236,50	236,30	236,18	236,12	236,08	236,09	-

**Водохозяйственный баланс водохранилища Назаровской ГРЭС за маловодный 1976/77 водохозяйственный год
обеспеченностью 75%**

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль		март
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	167	1039	806	354	249	199	153	101	49,8	38	28,5	31,6	3215,9
	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	157,6	1028,2	796,6	343,2	238,2	189,6	142,2	91,6	39	27,2	18,7	20,8	3092,9
Итого баланс за месяц/год	млн м³	1,5	2,5	8,7	7,4	3,6	3	2,7	2,4	2	1,5	1,4	1,3	1,4	-
Объем воды в водохранилище	млн м³	-	156,6	1022	797,9	347	238,8	189,9	142,5	92	39,5	27,3	18,8	20,7	3093
	м³/с	-	61,2	385,7	311,3	130,3	90,3	74	54	35,9	14,9	10,3	7,9	7,8	98,1
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м	236,10	236,43	237,50	237,36	236,80	236,60	236,50	236,39	236,27	236,12	236,08	236,06	236,06	-

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль		март
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	242	857	542	258	190	157	134	78,8	42,1	26,8	18	20,5	2566,2
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	232,6	846,2	532,6	247,2	179,2	147,6	123,2	69,4	31,3	16	8,2	9,7	2443,2
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,5	3	7,5	5	3,1	2,6	2,4	2,2	1,8	1,5	1,3	1,3	1,3	-
Сброс воды из водохранилища	млн м³	-	231,1	841,7	535,1	249,1	179,7	147,8	123,4	69,8	31,6	16,2	8,2	9,7	2443,4
	м³/с	-	89,2	314,3	206,4	93	67,1	57	46,1	26,9	11,8	6	3,4	3,6	77,5
Среднемесечный уровень воды в водохранилище	м	236,10	236,59	237,37	237,09	236,62	236,48	236,42	236,35	236,21	236,09	236,05	236,03	236,03	-

Полные балансовые таблицы расчетных режимов работы водохранилища Назаровской ГРЭС за самый маловодный
3-летний период с 1998/99 по 2000/01 водохозяйственные годы

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
1998/99 водохозяйственный год обеспеченностью 92%															
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	255	905	570	271	200	166	141	82,9	44,5	28,1	18,9	21,6	2 704
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	245,6	894,2	560,6	260,2	189,2	156,6	130,2	73,5	33,7	17,3	9,1	10,8	2 581
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,8	3	7,1	5,2	3,1	2,6	2,5	2,3	1,8	1,5	1,3	1,2	1,2	-
	млн м³	-	244,4	890,1	562,5	262,3	189,7	156,7	130,4	74	34	17,5	9,2	10,8	2 581,6
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м³/с	-	94,3	332,3	217	97,9	70,8	60,5	48,7	28,5	12,7	6,5	3,8	4	81,8
	м	236,20	236,62	237,34	237,12	236,64	236,49	236,44	236,37	236,22	236,10	236,05	236,03	236,03	-
1999/2000 водохозяйственный год обеспеченностью 85%															
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	277	983	619	295	218	180	153	90,2	48,2	30,5	20,6	23,5	2 938
Потеря на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	267,6	972,2	609,6	284,2	207,2	170,6	142,2	80,8	37,4	19,7	10,8	12,7	2 815
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,2	3,2	8	5,7	3,3	2,8	2,6	2,4	1,9	1,5	1,3	1,2	1,3	-
	млн м³	-	265,6	967,4	611,9	286,6	207,7	170,8	142,4	81,3	37,8	19,9	10,9	12,6	2 814,9
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м³/с	-	102,5	361,2	236,1	107	77,5	65,9	53,2	31,4	14,1	7,4	4,5	4,7	89,2
	м	236,03	236,66	237,44	237,17	236,69	236,53	236,46	236,39	236,24	236,11	236,06	236,03	236,04	-

Статья баланса	Единица измерения	Месяц												За год	
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
		2000/01 водохозяйственный год обеспеченностью 87%													
Приток воды в водохранилище	млн м³	-	272	964	609	289	214	177	151	88,6	47,4	30	20,2	23,1	2 885,3
Потери на фильтрацию	млн м³	-	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-6
Забор воды на нужды Назаровской ГРЭС	млн м³	-	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-46,7	-49,3	-46,7	-49,3	-49,3	-44,5	-49,3	-576,4
Сброс нормативно-чистых вод от Назаровской ГРЭС	млн м³	-	37,8	39	37,8	39	39	37,8	39	37,8	39	39	35,2	39	459,4
Итого баланс за месяц/год	млн м³	-	262,6	953,2	599,6	278,2	203,2	167,6	140,2	79,2	36,6	19,2	10,4	12,3	2 762,3
Объем воды в водохранилище	млн м³	1,3	3,2	7,7	5,6	3,3	2,8	2,6	2,4	1,9	1,5	1,3	1,2	1,3	-
	млн м³	-	264,5	948,7	601,7	280,5	203,7	167,8	140,4	79,7	37	19,4	10,5	12,2	2 766,1
	м³/с	-	102	354,2	232,1	104,7	76,1	64,7	52,4	30,7	13,8	7,2	4,3	4,6	87,5
Среднемесячный уровень воды в водохранилище	м	236,04	236,66	237,41	237,16	236,68	236,53	236,46	236,39	236,24	236,11	236,06	236,03	236,04	-

Таблицы расчетных режимов пропуска модельных половодий расчетных обеспеченностей

Таблица расчетного режима пропуска модельного половодья обеспеченностью 0,01% с г. п.

Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал		Сброс из водохранилища										Аккумуляция в водохранилище	Объем водохранилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
			автоматический водосброс		регулируемый водосброс						всего сброс в нижний бьеф					
					через верх затвора			из-под щита								
					м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м³/с						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,07	236,30	-	-	
0,9	46,1	3,6	44,2	3,4	0,9	0,1	0	0	45,1	3,5	0,1	0,1	2,2	236,34	233,35	233,35
1,8	50,7	3,9	48,1	3,7	1,2	0,16	0	0	49,3	3,86	0,04	0,04	2,3	236,37	233,38	233,38
2,7	61,6	4,8	55,9	4,3	3,5	0,3	0	0	59,4	4,6	0,2	0,2	2,5	236,43	233,46	233,46
3,6	71,7	5,6	63,7	4,95	6,4	0,5	0	0	70,1	5,45	0,15	0,15	2,65	236,49	233,53	233,53
4,5	86,2	6,7	72,8	5,7	9,6	0,75	0	0	82,4	6,45	0,25	0,25	2,9	236,56	233,59	233,59
5,4	95	7,4	80,6	6,3	13,2	1	0	0	93,8	7,3	0,1	0,1	3,1	236,62	233,65	233,65
6,3	100	7,8	84,5	6,6	15	1,2	0	0	99,5	7,8	0	0	3,1	236,65	233,68	233,68
7,2	103	8	85,8	6,7	15,6	1,2	0	0	101,4	7,9	0,1	0,1	3,2	236,66	233,69	233,69
8,1	113	8,8	92,3	7,2	18,9	1,5	0	0	111,2	8,7	0,1	0,1	3,3	236,71	233,74	233,74
9	132	10,3	104	8	25,6	2	0	0	129,6	10	0,3	0,3	3,6	236,80	233,83	233,83
9,9	188	14,6	135,4	10,5	44,4	3,4	0	0	179,8	13,9	0,7	0,7	4,3	237,02	234,06	234,06
10,8	437	34	246,1	19,1	31,3	2,4	0,5	114	291,4	30,4	3,6	3,6	7,9	237,43	234,47	234,47
11,7	1090	84,8	590	45,9	0	0	1,0	293	883	68,7	16,1	16,1	24	238,50	236,10	236,10
12,6	1840	143,1	956	74,3	0	0	1,5	565	1521	118,2	24,9	24,9	48,9	239,42	237,18	237,18
13,5	2660	206,8	1183	92	0	0	3,0	1250	2435	189,2	17,7	17,7	66,6	239,96	237,90	237,90
14,4	2460	191,3	1196	93	0	0	3,0	1257	2453	190,7	0,6	0,6	67,2	239,99	237,91	237,91
15,2	1780	123	948	65,5	0	0	3,0	1110	2058	142,2	-19,2	-19,2	48	239,40	237,68	237,68
16,1	1510	117,4	801	62,3	0	0	2,5	852	1653	128,6	-11,2	-11,2	36,8	239,05	237,33	237,33
17	1510	117,4	738	57,3	0	0	2,5	822	1560	121,2	-4	-4	32,8	238,89	237,22	237,22
17,9	1480	115,1	704	54,7	0	0	2,5	806	1510	117,4	-2,3	-2,3	30,5	238,80	237,17	237,17
18,8	1380	107,3	647	50,3	0	0	2,5	780	1427	110,9	-3,6	-3,6	26,9	238,64	237,06	237,06
19,7	1350	105	609	47,4	0	0	2,5	762	1371	106,7	-1,7	-1,7	25,2	238,55	236,99	236,99
20,6	1370	106,5	609	47,4	0	0	2,5	762	1371	106,6	-0,1	-0,1	25,1	238,55	236,99	236,99

Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал		Сброс из водохранилища										Объем водохра- нилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
			автоматический водосброс		регулируемый водосброс				всего сброс в нижний бьеф						
					через верх затвора		из-под шита								
сутки	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	млн м³	млн м³	млн м³	м	м	
21,5	1370	106,5	609	47,4	0	0	2,5	762	59,2	1371	106,6	-0,1	238,55	236,99	
22,4	1290	100,3	571	44,4	0	0	2,5	744	57,9	1315	102,3	-2	238,45	236,91	
23,3	1100	85,5	476	37	0	0	2,5	700	54,4	1176	91,4	-5,9	238,20	236,70	
24,2	968	75,3	381	29,5	0	0	2,5	652	50,7	1033	80,2	-4,9	237,93	236,41	
25,1	1110	86,3	419	32,5	0	0	2,5	673	52,3	1092	84,8	1,5	238,05	236,53	
26	1220	94,9	476	37	0	0	2,5	700	54,4	1176	91,4	3,5	238,20	236,70	
26,9	1330	103,4	544	42,3	0	0	2,5	732	56,9	1276	99,2	4,2	238,38	236,86	
27,8	1420	110,4	609	47,4	0	0	2,5	762	59,3	1371	106,7	3,7	238,55	236,99	
28,7	1510	117,4	674	52,4	0	0	2,5	792	61,6	1466	114	3,4	238,72	237,11	
29,6	1360	105,8	624	48,5	0	0	2,5	769	59,8	1393	108,3	-2,5	238,59	237,01	
30,5	1070	83,2	480	37,3	0	0	2,5	701	54,5	1181	91,8	-8,6	238,21	236,71	
31,4	1030	80,1	411	32	0	0	2,5	669	52	1080	84	-3,9	238,03	236,51	
32,3	991	77,1	370	28,8	0	0	2,5	645	50,1	1015	78,9	-1,8	237,89	236,38	
33,2	947	73,6	335	26,1	0	0	2,5	623	48,4	958	74,5	-0,9	237,76	236,26	
34,1	942	73,2	327	25,4	0	0	2,5	618	48	945	73,4	-0,2	237,73	236,23	
35	1020	79,3	365	28,4	0	0	2,5	642	49,9	1007	78,3	1	237,87	236,36	
35,9	1140	88,6	427	33,2	0	0	2,5	676	52,6	1003	85,8	2,8	238,07	236,36	
36,8	1250	97,2	495	38,5	0	0	2,5	709	55,2	1204	93,7	3,7	238,25	236,75	
37,7	1330	103,4	552	42,9	0	0	2,5	735	57,1	1287	100	3,4	238,40	236,88	
38,6	1360	105,8	582	45,3	0	0	2,5	750	58,3	1332	103,6	2,2	238,48	236,93	
39,5	1380	107,3	605	47	0	0	2,5	760	59,1	1365	106,1	1,2	238,54	236,98	
40,4	1430	111,2	636	49,4	0	0	2,5	774	60,2	1410	109,6	1,6	238,62	237,04	
41,3	1480	115,1	666	51,8	0	0	2,5	789	61,4	1455	113,2	1,9	238,70	237,09	
42,2	1520	118,2	696	54,1	0	0	2,5	803	62,4	1499	116,5	1,7	238,78	237,15	
43,1	1550	120,5	719	55,9	0	0	2,5	813	63,2	1532	119,1	1,4	238,84	237,19	
44	1590	123,6	746	58	0	0	2,5	826	64,2	1572	122,2	1,4	238,91	237,23	
44,8	1660	114,7	784	54,2	0	0	2,5	844	58,3	1628	112,5	2,2	239,01	237,30	
45,7	1780	138,4	843	65,6	0	0	2,5	873	67,9	1716	133,5	4,9	239,15	237,40	
46,6	1950	151,6	864	67,2	0	0	3,0	1060	82,4	1924	149,6	2	239,20	237,58	
47,5	2120	164,8	940	73,1	0	0	3,0	1105	85,9	2045	159	5,8	239,38	237,67	
48,4	2200	171,1	1003	78	0	0	3,0	1142	88,8	2145	166,8	4,3	239,53	237,73	
49,3	2170	168,7	1011	78,6	0	0	3,0	1148	89,3	2159	167,9	0,8	239,55	237,74	
50,2	2080	161,7	982	76,4	0	0	3,0	1130	87,9	2112	164,3	-2,6	239,48	237,71	

Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал	Сброс из водохранилища											Аккумуляция в водохранилище	Объем водохранилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
		автоматический водосброс		регулируемый водосброс					всего сброс в нижний бьеф							
				через верх затвора		из-под щита										
				м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м³/с	млн м³								
сутки	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	млн м³	млн м³	м	м		
51,1	2000	155,5	935	72,7	0	0	1103	85,7	2038	158,4	-2,9	47,4	239,37	237,67		
52	1920	149,3	893	69,4	0	0	1077	83,7	1970	153,1	-3,8	43,6	239,27	237,62		
52,9	1860	144,6	851	66,2	0	0	1052	81,8	1903	148	-3,4	40,2	239,17	237,56		
53,8	1800	140	809	62,9	0	0	1027	79,9	1836	142,8	-2,8	37,4	239,07	237,50		
54,7	1750	136,1	776	60,3	0	0	1008	78,4	1784	138,7	-2,6	34,8	238,99	237,46		
55,6	1720	133,8	818	63,6	0	0	861	67	1679	130,6	3,2	38	239,09	237,35		
56,5	1660	129,1	809	62,9	0	0	857	66,6	1666	129,5	-0,4	37,6	239,07	237,34		
57,4	1590	123,6	780	60,7	0	0	842	65,5	1622	126,2	-2,6	35	239,00	237,29		
58,3	1530	119	738	57,4	0	0	822	63,9	1560	121,3	-2,3	32,7	238,89	237,22		
59,2	1490	115,9	708	55	0	0	808	62,8	1516	117,8	-1,9	30,8	238,81	237,17		
60,1	1440	112	674	52,4	0	0	792	61,6	1466	114	-2	28,8	238,72	237,11		
61	1300	101,1	598	46,5	0	0	757	58,9	1355	105,4	-4,3	24,5	238,52	236,96		
61,9	1170	91	582	45,3	0	0	599	46,6	1181	91,9	-0,9	23,6	238,48	236,71		
62,8	1140	88,6	563	43,8	0	0	592	46	1155	89,8	-1,2	22,4	238,43	236,65		
63,7	1120	87,1	548	42,6	0	0	586	45,6	1134	88,2	-1,1	21,3	238,39	236,61		
64,6	1150	89,4	556	43,2	0	0	589	45,8	1145	89	0,4	21,7	238,41	236,63		
65,5	1080	84	522	40,6	0	0	577	44,9	1099	85,5	-1,5	20,2	238,32	236,54		
66,4	983	76,4	468	36,4	0	0	557	43,3	1025	79,7	-3,3	16,9	238,18	236,40		
67,3	893	69,4	408	31,7	0	0	534	41,5	942	73,2	-3,8	13,1	238,02	236,23		
68,2	833	64,8	351	27,3	0	0	506	39,3	857	66,6	-1,8	11,3	237,82	236,04		
69,1	779	60,6	378	29,4	0	0	391	30,4	769	59,8	0,8	12,1	237,92	235,84		
70	714	55,5	349	27,1	0	0	379	29,4	728	56,5	-1	11,1	237,81	235,74		
70,9	670	52,1	316	24,6	0	0	367	28,5	683	53,1	-1	10,1	237,69	235,63		
71,8	644	50,1	295	22,9	0	0	358	27,8	653	50,7	-0,6	9,5	237,61	235,55		
72,7	662	51,5	300	23,3	0	0	361	28,1	661	51,4	0,1	9,6	237,63	235,57		
73,6	574	44,6	319	24,8	0	0	245	19	564	43,8	0,6	10,2	237,70	235,32		
74,4	525	36,3	297	20,5	0	0	240	16,5	537	37	-0,7	9,5	237,62	235,25		
75,3	486	37,8	268	20,8	0	0	232	18	500	38,8	-1	8,5	237,51	235,14		
76,2	455	35,4	241	18,7	0	0	225	17,5	466	36,2	-0,8	7,7	237,41	235,03		
77,1	437	34	295	22,9	0	0	119	9,3	414	32,2	1,8	9,5	237,61	234,88		
78	432	33,6	308	23,9	0	0	121	9,4	429	33,3	0,3	9,8	237,66	234,92		
78,9	419	32,6	300	23,4	0	0	120	9,4	420	32,8	-0,2	9,6	237,63	234,90		

Расчетный режимы работы водохранилища Назаровской ГРЭС при пропуске половодья обеспеченностью 0,01% с г. п.

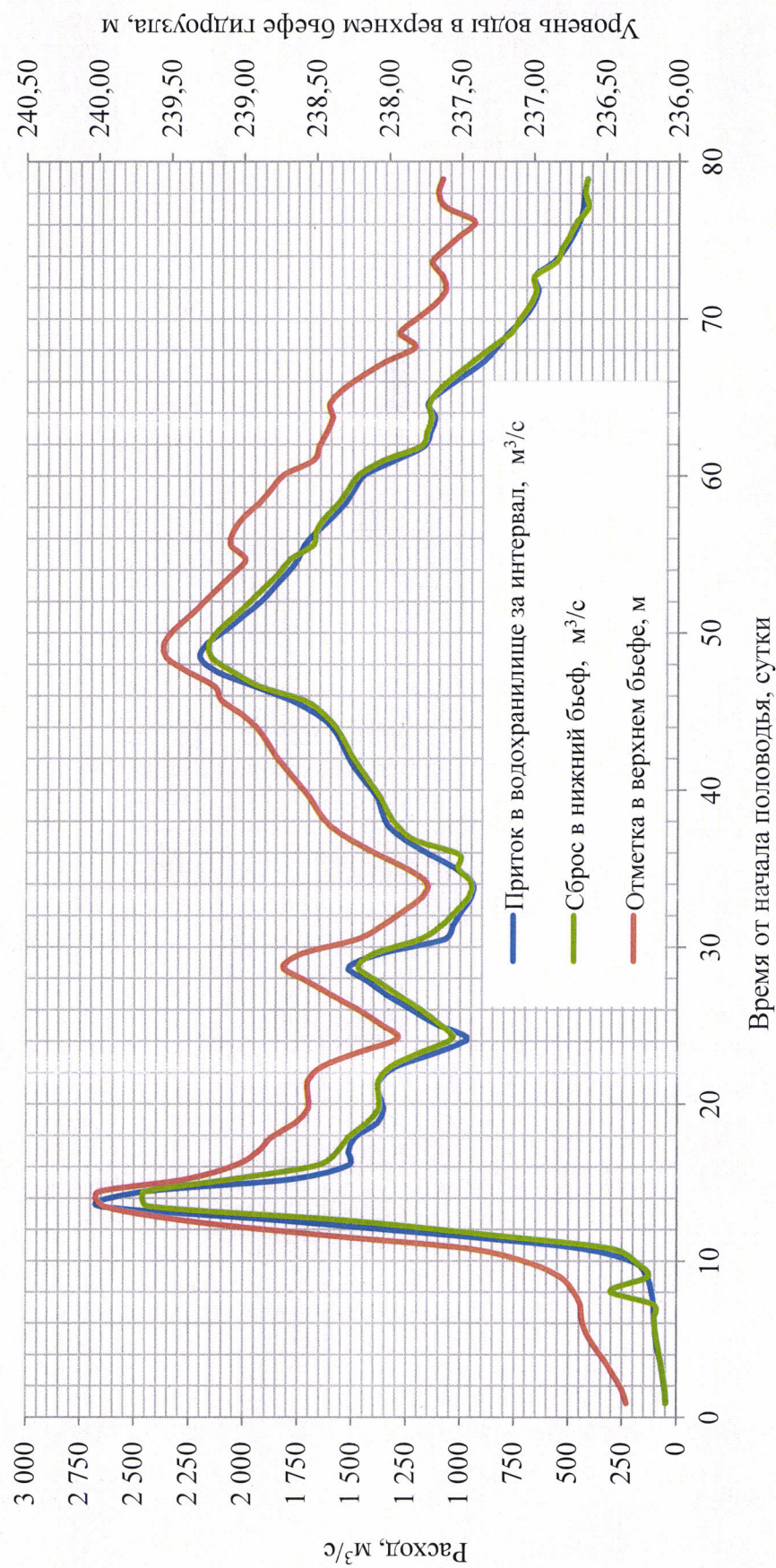


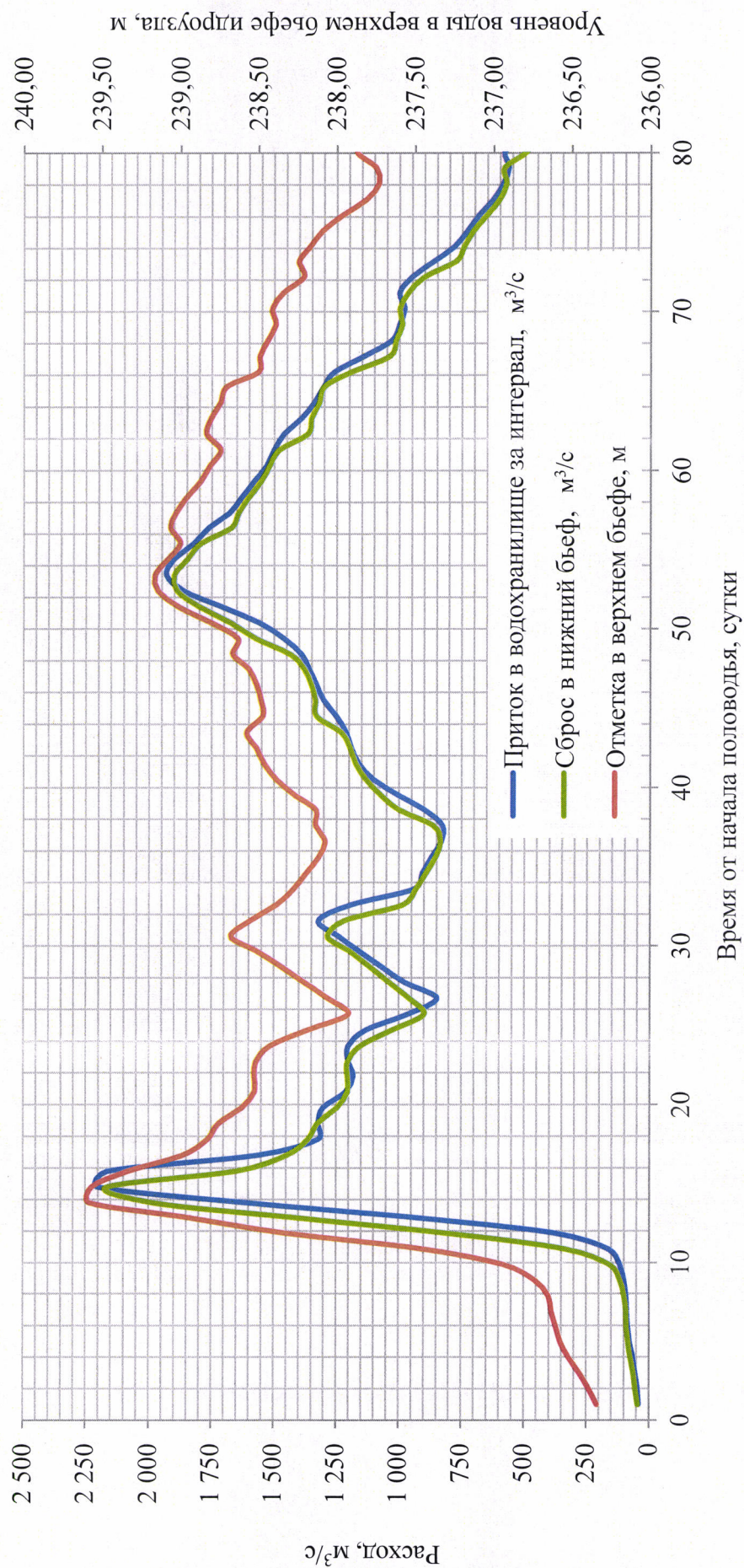
Таблица расчетного режима пропуска модельного половодья обеспеченностью 0,1%

Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал		Сброс из водохранилища										Аккумуляция в водохранилище	Объем водохранилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
			автоматический водосброс		регулируемый водосброс				всего сброс в нижний бьеф							
					через верх затвора		из-под шита затворов, м									
сутки	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м²/с	млн м³	м³/с	млн м³	млн м³	млн м³	м	м	
																-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236,30	-	
1	40,4	3,49	40	3,46	0,1	0,01	0	0	0	40,1	3,47	0,02	2,09	236,31	233,31	
2	44,5	3,84	43	3,7	0,7	0,06	0	0	0	43,7	3,76	0,08	2,17	236,33	233,34	
3	54	4,67	51	4,4	1,8	0,15	0	0	0	52,8	4,55	0,12	2,29	236,38	233,41	
4	62,8	5,4	57	4,9	3,9	0,3	0	0	0	60,9	5,2	0,2	2,49	236,44	233,47	
4,9	75,5	5,9	66	5,2	6,9	0,5	0	0	0	72,9	5,7	0,2	2,7	236,51	233,54	
5,9	83,2	7,2	72	6,2	9	0,8	0	0	0	81	7,0	0,2	2,9	236,56	233,58	
6,9	87,5	7,6	77	6,6	11	0,95	0	0	0	88	7,55	0,05	2,95	236,59	233,62	
7,9	90,5	7,9	78	6,75	12	1,05	0	0	0	90	7,8	0,1	3,05	236,62	233,63	
8,9	99,1	8,6	83	7,2	15	1,25	0	0	0	98	8,45	0,15	3,2	236,64	233,67	
9,9	116	10,2	95	8,2	20	1,8	0	0	0	115	10,0	0,2	3,4	236,73	233,76	
10,9	164	14,2	121	10,5	36	3,1	0	0	0	157	13,6	0,6	4	236,93	233,96	
11,9	383	33,1	252	21,7	85	7,3	0	0	0	337	29,0	4,1	8,1	237,45	234,62	
12,9	957	82,7	525	45,4	0	0	1,0	290	25,1	815	70,5	12,2	20,3	238,33	235,94	
13,8	1610	125,2	765	59,5	0	0	2,0	667	51,9	1432	111,4	13,8	34,1	238,96	237,06	
14,8	2200	190,1	1019	88	0	0	2,5	959	82,9	1978	170,9	19,2	53,3	239,57	237,63	
15,8	2160	186,6	1015	87,6	0	0	3,0	1150	99,3	2165	186,9	-0,3	53	239,56	237,74	
16,8	1560	134,8	919	79,4	0	0	2,0	728	62,9	1647	142,3	-7,5	45,5	239,33	237,32	
17,8	1320	114	772	66,7	0	0	2,0	672	58,1	1444	124,8	-10,8	34,7	238,98	237,08	
18,8	1320	114	712	61,5	0	0	2,0	648	56	1360	117,5	-3,5	31,2	238,82	236,97	
19,8	1300	112,3	685	59,2	0	0	2,0	637	55	1322	114,2	-1,9	29,3	238,75	236,92	
20,8	1210	104,5	628	54,3	0	0	2,0	616	53,2	1244	107,5	-3,0	26,3	238,60	236,82	
21,8	1180	102	598	51,7	0	0	2,0	604	52,2	1202	103,9	-1,9	24,4	238,52	236,75	
22,7	1200	93,3	598	46,5	0	0	2,0	604	47	1202	93,5	-0,2	24,2	238,52	236,75	
23,7	1200	103,7	598	51,7	0	0	2,0	604	52,2	1202	103,9	-0,2	24	238,51	236,75	
24,7	1130	97,6	560	48,4	0	0	2,0	591	51,1	1151	99,5	-1,9	22,1	238,42	236,65	
25,7	962	83,1	468	40,5	0	0	2,0	557	48,1	1025	88,6	-5,5	16,6	238,18	236,40	
26,7	848	73,3	378	32,7	0	0	2,0	520	45	898	77,7	-4,4	12,2	237,92	236,13	
27,7	975	84,2	419	36,2	0	0	2,0	538	46,4	957	82,6	1,6	13,8	238,05	236,26	
28,7	1070	92,5	476	41,1	0	0	2,0	559	48,3	1035	89,4	3,1	16,9	238,20	236,42	
29,7	1160	100,2	533	46,1	0	0	2,0	581	50,2	1114	96,3	3,9	20,8	238,35	236,57	

Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал		Сброс из водохранилища										Аккумуляция в водохранилище	Объем водохранилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
			автоматический водосброс		регулируемый водосброс						всего сброс в нижний бьеф					
					через верх затвора			из-под щита								
					м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м³/с	млн м³	м³/с						
сутки	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	млн м³	млн м³	м	м		
30,6	1240	96,4	594	46,2	0	0	2,0	603	46,9	1197	93,1	3,3	24,1	238,51	236,74	
31,6	1320	114,1	655	56,5	0	0	2,0	626	54,1	1281	110,6	3,5	27,6	238,67	236,87	
32,6	1190	102,8	609	52,6	0	0	2,0	609	52,6	1218	105,2	-2,4	25,2	238,55	236,78	
33,6	937	81	544	47	0	0	1,5	439	37,9	983	84,9	-3,9	21,3	238,38	236,32	
34,6	905	78,2	503	43,5	0	0	1,5	428	37	931	80,5	-2,3	19	238,27	236,20	
35,6	869	75,1	472	40,8	0	0	1,5	419	36,2	891	77	-1,9	17,1	238,19	236,11	
36,6	830	71,7	442	38,2	0	0	1,5	411	35,5	853	73,7	-2	15,1	238,11	236,03	
37,6	826	71,4	427	36,9	0	0	1,5	406	35,1	833	72,0	-0,6	14,5	238,07	235,98	
38,6	898	77,6	449	38,8	0	0	1,5	413	35,7	862	76,5	1,1	15,6	238,13	236,04	
39,5	1000	77,8	449	34,9	0	0	2,0	550	42,8	999	77,7	0,1	15,7	238,13	236,35	
40,5	1100	95	499	43,1	0	0	2,0	569	49,2	1068	92,3	2,7	18,4	238,26	236,48	
41,5	1160	100,2	544	47	0	0	2,0	585	50,5	1129	97,5	2,7	21,1	238,38	236,60	
42,5	1190	102,8	575	49,6	0	0	2,0	596	51,5	1171	101,1	1,7	22,8	238,46	236,68	
43,5	1210	104,6	590	51,3	0	0	2,0	603	52,1	1193	103,4	1,2	24	238,51	236,73	
44,5	1250	108	617	53,3	0	0	2,0	612	52,9	1229	106,2	1,8	25,8	238,57	236,80	
45,5	1300	112,3	579	50	0	0	2,5	748	64,6	1327	114,6	-2,3	23,5	238,47	236,93	
46,5	1330	114,9	582	50,3	0	0	2,5	749	64,7	1331	115	-0,1	23,4	238,48	236,93	
47,5	1360	117,5	594	51,3	0	0	2,5	755	65,2	1349	116,5	1	24,4	238,51	236,96	
48,4	1390	108,1	613	47,7	0	0	2,5	764	59,4	1377	107,1	1	25,4	238,56	236,99	
49,4	1460	126,1	651	56,3	0	0	2,5	781	67,5	1432	123,8	2,3	27,7	238,66	237,06	
50,4	1560	134,8	639	55,2	0	0	3,0	931	80,4	1570	135,6	-0,8	26,9	238,63	237,23	
51,4	1710	147,7	704	60,8	0	0	3,0	967	83,5	1671	144,3	3,4	30,3	238,80	237,35	
52,4	1860	160,7	784	67,8	0	0	3,0	1012	87,5	1796	155,3	5,4	35,7	239,01	237,47	
53,4	1930	166,8	839	72,5	0	0	3,0	1045	90,3	1884	162,8	4	39,7	239,14	237,54	
54,4	1900	164,2	847	73,2	0	0	3,0	1050	90,7	1897	163,9	0,3	40	239,16	237,55	
55,4	1820	157,2	814	70,3	0	0	3,0	1030	89	1844	159,3	-2,1	37,9	239,08	237,51	
56,4	1760	152,1	780	67,4	0	0	3,0	1010	87,3	1790	154,7	-2,6	35,3	239,00	237,46	
57,3	1680	130,6	805	62,6	0	0	2,5	863	66,5	1668	129,1	1,5	36,8	239,06	237,34	
58,3	1630	140,8	793	68,5	0	0	2,5	848	73,3	1641	141,8	-1	35,8	239,03	237,31	
59,3	1580	136,5	765	66,1	0	0	2,5	835	72,1	1600	138,2	-1,7	34,1	238,96	237,27	
60,3	1530	132,2	731	63,1	0	0	2,5	819	70,8	1550	133,9	-1,7	32,4	238,87	237,21	
61,3	1500	129,6	708	61,2	0	0	2,5	808	69,8	1516	131	-1,4	31	238,81	237,17	
62,3	1460	126,1	681	58,9	0	0	2,5	796	68,8	1477	127,7	-1,6	29,4	238,74	237,12	

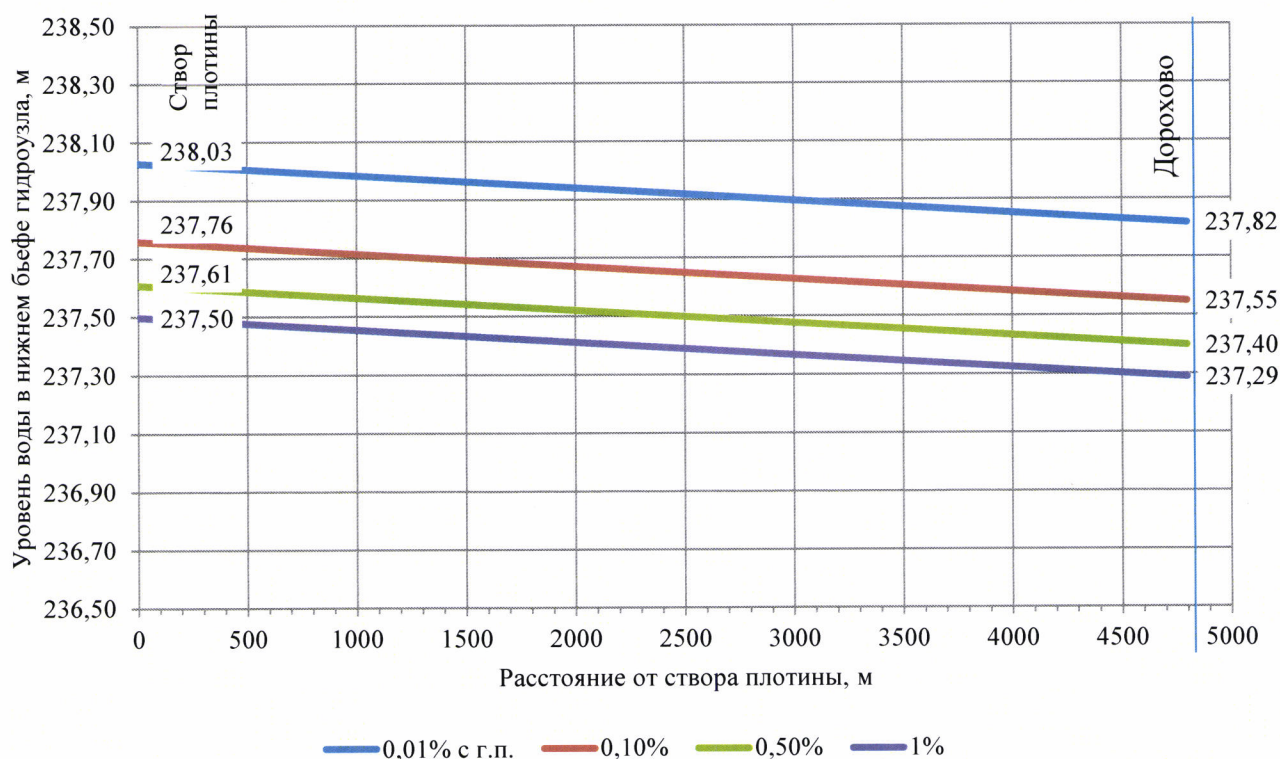
Время от начала половодья	Приток в водохранилище за интервал		Сброс из водохранилища										Аккумуляция в водохранилище	Объем водохранилища	Отметка в верхнем бьефе	Отметка в нижнем бьефе
			автоматический водосброс		регулируемый водосброс						всего сброс в нижний бьеф					
					через верх затвора		из-под щита									
							м³/с	млн м³	высота открытия затворов, м	м³/с						
сутки	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	м³/с	млн м³	млн м³	млн м³	м	м		
63,3	1390	120,1	715	61,8	0	0	2,0	649	56,2	1364	118	2,1	238,83	236,98		
64,3	1340	115,8	704	60,8	0	0	2,0	645	55,7	1349	116,5	-0,7	238,80	236,96		
65,3	1300	112,3	681	58,8	0	0	2,0	636	55	1317	113,8	-1,5	238,74	236,91		
66,2	1260	100	666	51,8	0	0	2,0	630	49	1296	100,8	-0,8	238,70	236,89		
67,2	1140	98,5	590	51	0	0	2,0	602	52	1192	103	-4,5	238,50	236,73		
68,2	1030	89	586	50,6	0	0	1,5	451	38,9	1037	89,5	-0,5	238,49	236,42		
69,2	1000	86,4	567	49	0	0	1,5	446	38,5	1013	87,5	-1,1	238,44	236,37		
70,2	980	84,7	548	47,4	0	0	1,5	440	38,1	988	85,5	-0,8	238,39	236,33		
71,2	1000	86,4	556	48	0	0	1,5	442	38,2	998	86,2	0,2	238,41	236,35		
72,2	950	82,1	529	45,7	0	0	1,5	435	37,6	964	83,3	-1,2	238,34	236,28		
73,2	862	74,5	480	41,4	0	0	1,5	421	36,4	901	77,8	-3,3	238,21	236,14		
74,1	782	60,8	491	38,2	0	0	1,0	283	22	774	60,2	0,6	238,24	235,85		
75,1	730	63,1	465	40,2	0	0	1,0	278	24	743	64,2	-1,1	238,17	235,78		
76,1	683	59	434	37,5	0	0	1,0	272	23,5	706	61	-2	238,09	235,69		
77,1	626	54,1	389	33,6	0	0	1,0	263	22,8	652	56,4	-2,3	237,96	235,55		
78,1	587	50,7	349	30,1	0	0	1,0	253	21,9	602	52	-1,3	237,81	235,42		
79,1	565	48,8	327	28,2	0	0	1,0	247	21,3	574	49,5	-0,7	237,73	235,35		
80,1	581	50,2	332	28,6	0	0	1,0	249	21,5	581	50,1	0,1	237,75	235,37		
81,1	504	43,6	365	31,5	0	0	0,5	128	11,1	493	42,6	1	237,87	235,11		
82,1	460	39,7	341	29,5	0	0	0,5	125	10,8	466	40,3	-0,6	237,78	235,03		
83	426	33,1	316	24,5	0	0	0,5	122	9,5	438	34	-0,9	237,69	234,95		
84	399	34,5	289	25	0	0	0,5	119	10,3	408	35,3	-0,8	237,59	234,86		
85	383	33,1	273	23,6	0	0	0,5	117	10,1	390	33,7	-0,6	237,53	234,81		
86	379	32,8	265	22,9	0	0	0,5	116	10	381	32,9	-0,1	237,50	234,78		
87	367	31,7	257	22,2	0	0	0,5	114	9,9	371	32,1	-0,4	237,47	234,74		

Расчетный режим работы водохранилища Назаровской ГРЭС при пропуске половодья обеспеченностью 0,1%



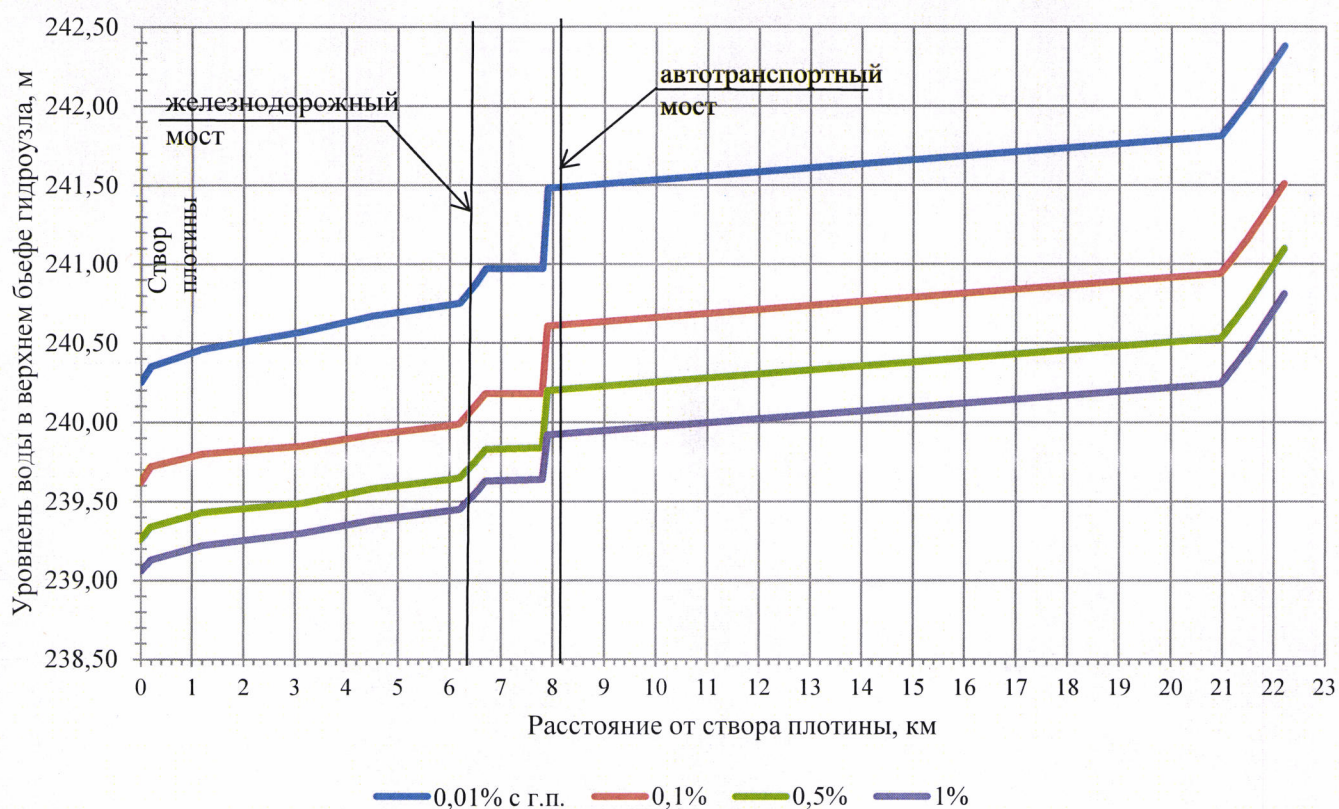
Продольные профили с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища Назаровской ГРЭС и р. Чулым в верхнем и нижнем бьефах гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС при прохождении максимальных расходов воды расчетной обеспеченности

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности р. Чулым в нижнем бьефе гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС



Расстояние от створа плотины, м	Уровень воды при расходах расчетной обеспеченности, м			
	0,01% с г. п.	0,1%	0,5%	1%
0	238,03	237,76	237,61	237,50
4800	237,82	237,55	237,40	237,29

Продольный профиль с координатами расчетных кривых свободной поверхности водохранилища Назаровской ГРЭС и р. Чулым при прохождении максимальных расходов



Расстояние от створа плотины, км	Уровень воды при расходах расчетной обеспеченности, м			
	0,01% с г. п.	0,1%	0,5%	1%
22,2	242,38	241,51	241,10	240,81
21,5	242,03	241,16	240,75	240,46
20,97	241,81	240,94	240,53	240,24
7,9	241,48	240,61	240,20	239,92
7,8	240,97	240,18	239,84	239,64
6,7	240,97	240,18	239,83	239,63
6,5	240,87	240,10	239,75	239,55
6,2	240,75	239,99	239,65	239,45
6	240,74	239,98	239,64	239,44
4,5	240,67	239,92	239,58	239,38
3,15	240,57	239,85	239,49	239,30
1,2	240,46	239,80	239,43	238,22
0,2	240,35	239,72	239,34	239,13
0	240,27	239,62	239,26	239,06

(рекомендуемый образец)

Указания по ведению режима работы водохранилища Назаровской ГРЭС

На бланке Енисейского БВУ

Директору
АО «Назаровская ГРЭС»

Дата, исходящий номер

Копия: Росводресурсы

С учетом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы _____ водохранилищ (водохранилища) (заседание от ____ № ____), складывающейся гидрологической и водохозяйственной обстановки, а также предложений водопользователей установить на период с _____ по _____ (дата и время) (дата и время) включительно режим работы гидроузла водохранилища Назаровской ГРЭС с суммарными сбросами в нижний бьеф: _____, (указываются сбросные расходы или диапазоны сбросных расходов с уточнением интервала их осреднения)

при следующих ограничениях: _____ (при необходимости указываются предельные отметки уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла, минимальные суммарные сбросы, предельные интенсивности наполнения (сработки) водохранилища, другие ограничения)

Руководитель

(подпись)

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

Исполнитель
Телефон