



**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

22 апреля 2022 г.

№ 243-р

г. Улан-Удэ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»:

1. Утвердить прилагаемые Схему и Программу развития электроэнергетики Республики Бурятия на 2022 - 2026 годы\*.
2. Признать утратившим силу распоряжение Правительства Республики Бурятия от 30.04.2021 № 197-р.
3. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

**Глава Республики Бурятия -  
Председатель Правительства  
Республики Бурятия**



**А. Цыденов**

\*Приложение в электронном виде

Проект представлен Министерством по развитию транспорта, энергетики и дорожного хозяйства  
тел. 55-55-36

УТВЕРЖДЕНЫ  
распоряжением  
Правительства  
Республики Бурятия  
от 22.04.2022 № 243-р

## **СХЕМА И ПРОГРАММА развития электроэнергетики Республики Бурятия на 2022 - 2026 годы**

### **Глава 1. Общая характеристика региона**

Республика Бурятия как самостоятельный субъект Российской Федерации входит в состав Дальневосточного федерального округа.

Муниципально - территориальное устройство Республики Бурятия включает 21 муниципальный район, 2 городских округа, 18 городских поселений, 255 сельских поселений.

Столица республики - г. Улан-Удэ. Крупные города – Северобайкальск, Кяхта, Гусиноозерск, Закаменск, Бабушкин.

В Республике Бурятия проживает 985,431 тыс. человек. Соотношение городского и сельского населения составляет соответственно 59,12 % и 40,88 %.

Территория Республики Бурятия составляет 351,3 тыс. км<sup>2</sup>.

Климат Бурятии – резко-континентальный, с холодной зимой и жарким летом. Зима холодная, с сухим морозом и малым количеством снега. Весна ветреная, с заморозками и почти без осадков. Лето короткое, с жаркими днями и прохладными ночами, с обильными осадками в июле и августе. Осень наступает незаметно, без резкой смены погоды, в отдельные годы она бывает долгой и теплой. Средняя температура летом +18,5 °С, зимой – 22 °С, а среднегодовая температура – 1,6 °С. За год в среднем выпадает 244 мм осадков. На территории Бурятии находится большая часть (около 60% береговой линии) озера Байкал – самого глубокого пресноводного озера в мире. Длина Байкала – 636 км, ширина – от 25 до 79 км. Общая длина береговой линии Байкала 2100 км, а площадь акватории – 31,5 тыс. м<sup>2</sup>. Максимальная глубина – 1637 м, средняя – 730 м. Байкал является природным резервуаром пятой части мировых запасов пресной воды высочайшего качества. В озере обитает 2500 различных видов животных и рыб, 250 из которых являются эндемиками.

На территории Бурятии находится около 50 % общероссийских разведанных запасов свинцово-цинковых руд, 35 % молибдена, 16 % запасов плавикового шпата. Уникальные запасы сортов нефрита разнообразных (от белого до черного).

Республика богата минерально-сырьевыми ресурсами. На территории Бурятии за 50 лет активной деятельности геологами разведано более 700 месторождений различных полезных ископаемых, из них более 600 учтены государственным балансом России и территориальным балансом Республики Бурятия. Среди выявленных месторождений 247 золота (228 россыпных, 16 рудных и 3 комплексных). В перечне стратегических видов минерального сырья находятся 7 месторождений вольфрама, 13 – урана, 4 – полиметаллов, по 2 – молибдена и бериллия, по одному – олова и алюминия. Республика Бурятия располагает крупной предварительно оцененной сырьевой базой урана. Балансовые запасы 8 месторождений плавикового шпата способны обеспечить нужды металлургических предприятий Сибири и Дальнего Востока в кусковом флюорите. Балансовых запасов 10 месторождений бурого и 4 месторождений каменного угля хватит на сотни лет для обеспечения потребностей топливно-энергетического комплекса Бурятии. На территории республики выявлены также 2 месторождения асбеста, ряд нефритовых и строительного сырья, а также апатита, фосфорита, графита и цеолитов. Недра Бурятии содержат 48 % балансовых запасов цинка России, 24 % – свинца, 37 % – молибдена, 27 % – вольфрама, 16 % – плавикового шпата и 15 % – хризотил – асбеста. Большинство крупных и уникальных месторождений полезных ископаемых расположены в радиусе до 200 км от ближайших железнодорожных линий ВСЖД и БАМ. Степень геологической изученности недр республики позволяет прогнозировать обнаружение здесь новых перспективных месторождений различных полезных ископаемых, в том числе и новых генетических типов.

По данным государственного учета лесного фонда, общая площадь лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд, составляет 20,7 млн. га. Запас древесины около 1800 млн. м<sup>3</sup>, спелой и перестойной – около 770 млн. м<sup>3</sup>, возможных для эксплуатации 235 млн. м<sup>3</sup>. Лесистость территории около 63 %. Преобладают хвойные породы.

Освоение лесных ресурсов затруднено по экономическим и природным условиям. Более 46 % лесного фонда находится в зоне Байкала, здесь сконцентрированы наиболее ценные и продуктивные древостой, осуществляется до 87 % лесозаготовок. Лесные ресурсы северо-востока и частично юго-запада значительны, но труднодоступны.

По территории республики проходят Транссибирская железная дорога (г. Улан-Удэ – узловая станция Восточно-Сибирской железной дороги), Байкало-Амурская магистраль, автомагистрали федерального значения. Протяженность железнодорожных путей в Бурятии составляет 1 227 км. Эксплуатационная длина автомобильных дорог – 13 432,7 км.

В Бурятии имеется один крупный аэропорт (Международный аэропорт «Байкал» города Улан-Удэ). Основные производительные силы сосредоточены в г. Улан-Удэ.

Крупные промышленные предприятия:

– ОАО «Селенгинский целлюлозо-картонный комбинат»

- ПАО «Бурятзолото»
- АО «Разрез Тугнуйский»
- Улан-Удэнский ЛВРЗ - филиал АО «Желдорремаш»
- АО «Улан-Удэнский авиационный завод»
- ООО «Тимлюйский цементный завод»
- АО «Хиагда»
- ООО «Тугнуйская обогатительная фабрика»
- АО «Бурятхлебпром»
- АО «Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение»
- ЗАО «Байкальская лесная компания»
- ООО «Бурятмяспром»
- АО «Молоко Бурятии».

Территория Республики Бурятия богата полезными природными ресурсами, есть необходимый потенциал для развития туристического бизнеса, сельского хозяйства, горнодобывающей отрасли, что показывает Республику Бурятия привлекательной площадкой для инвестиционной деятельности.

## Глава 2. Анализ существующего состояния электроэнергетики Республики Бурятия

### 2.1. Характеристика энергосистемы Республики Бурятия

Энергосистема Республики Бурятия (далее – ЭС РБ) работает в составе Единой энергетической системы России.

На территории Республики Бурятия расположены следующие поставщики электрической энергии и мощности на оптовый рынок электроэнергии и мощности (далее ОРЭМ):

- Филиал АО «Интер РАО - Электрогенерация» Гусиноозёрская ГРЭС;
- Улан-Удэнская ТЭЦ-1 «Генерация Бурятии» филиал ПАО «ТГК-14»;
- Бичурская СЭС - ООО «Авелар Солар Технолоджи»;
- Хоринская СЭС - ООО «Грин Энерджи Рус»;
- Торейская СЭС - ООО «Грин Энерджи Рус»;
- Кяхтинская СЭС - ООО «Тераватт»;
- Кабанская СЭС - ООО «Тераватт»;
- Тарбагатайская СЭС - ООО «Тераватт».

Прочие тепловые электростанции, расположенные в Республике Бурятия:

– ТЭЦ ОАО «Селенгинского ЦКК» - станция промышленного предприятия;

– Улан-Удэнская ТЭЦ-2, Тимлюйская ТЭЦ «Генерация Бурятии» филиал ПАО «ТГК-14» - поставщики тепловой энергии и горячего водоснабжения (далее ГВС);

– Дизельные электростанции – используемые в аварийных и ремонтных схемах.

Из основных сетевых компаний, работающих на территории Республики Бурятия, необходимо выделить:

– филиал ПАО «ФСК ЕЭС» Забайкальское предприятие МЭС - эксплуатация электрических сетей и подстанций напряжением 220 кВ и выше;

– филиал ПАО «Россети Сибирь» – «Бурятэнерго» - эксплуатация электрических сетей и подстанций напряжением 110 кВ и ниже;

– Восточно-Сибирская дирекция по энергообеспечению - СП Трансэнерго - филиал ОАО «РЖД» - эксплуатация электрических сетей и подстанций.

Всего в Республике Бурятия осуществляют деятельность 14 территориальных сетевых компаний.

Потребители электроэнергии – субъекты ОРЭМ на территории Республики Бурятия:

– На территории Республики Бурятия в соответствии с Приказом Минэнерго России от 08.05.2014 года № 252 гарантирующим поставщиком электрической энергии является АО «Читаэнерго»;

- ООО «Главэнергосбыт», осуществляет покупку электрической энергии для АО «Разрез Тугнуйский», ООО Тугнуйское погрузочно-транспортное управление», ООО «Тугнуйская обогатительная фабрика»;
- ООО «Русэнергосбыт», осуществляет покупку электрической энергии для ОАО «РЖД» на территории Республики Бурятия;
- ЗАО «Система» осуществляет покупку электрической энергии для ООО «Тимлюйский цементный завод»;
- ООО «Инженерные изыскания» осуществляет покупку электрической энергии для ПАО «Бурятзолото» (рудник «Ирокинда»);
- ПАО «ТГК-14», осуществляет покупку электрической энергии для производственных нужд Улан-Удэнской ТЭЦ-2;
- ООО «Трансэнергопром», осуществляет покупку электрической энергии для собственных нужд Улан-Удэнского ЛВРЗ;
- ООО «Энергостройсервис» (Баунтовский эвенкийский район).

Функции оперативно-диспетчерского управления на территории Республики Бурятия осуществляет Филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Республики Бурятия» (далее – Бурятское РДУ).

Характеристика энергосистемы представлена в таблице 1.

### **Характеристика энергосистемы Республики Бурятия (по постоянною на 01.01.2022 г.)**

Таблица 1

Показатель	Значение
Площадь территории, тыс. км <sup>2</sup>	351,3
Население республики, тыс. чел.	986,132
Потребление электрической энергии 2021 г., млн. кВт.ч	5 623,1
Максимум потребления мощности, 2021 г., МВт.	991,39
Установленная мощность электростанций всего, МВт	1 489,8
Гусиноозерская ГРЭС, МВт	1 190,00
Улан-Удэнская ТЭЦ-1, МВт	148,8
Селенгинский ЦКК, МВт	36,00
Солнечные ЭС всего, МВт	115,00
Бичурская СЭС, МВт	10,0
Хоринская СЭС, МВт	15,0
Торейская СЭС, МВт	45,0
Кяхтинская СЭС, МВт	15,0
Кабанская СЭС, МВт	15,0
Тарбагатайская СЭС, МВт	15,0
Протяженность ВЛ 500-110 кВ и ниже, всего, км.	34 460,748
ВЛ 500 кВ (в работе на 220 кВ), км.	311,7
ВЛ 220 кВ, км.	3 030,0
ВЛ 110 кВ, км.	2 753,8
ВЛ 35 кВ и ниже, км.	28 365,248
Количество подстанций, шт.	8 733
Напряжением 220 кВ, шт.	25

Напряжением 110 кВ и ниже, шт.	227
ТП, РП, КТП, шт.	8 481

На территории Республики Бурятия существует два электрически не связанных между собой энергорайона – Южная часть и Северобайкальский участок. В приложении 7, 8 представлены общая схема электрических сетей Республики Бурятия и г. Улан-Удэ.

### **Южная часть энергосистемы**

Основная электрическая сеть Южной части энергосистемы сформирована из линий электропередач и подстанций напряжением 110 – 220 кВ. Сеть 220 кВ закольцована.

Южная часть энергосистемы (далее – ЭС) Республики Бурятия связана с энергосистемами Иркутской области, Забайкальского края, центрального региона Монголии.

С ЭС Иркутской области имеется связь:

- ВЛ 220 кВ Гусиноозёрская ГРЭС – Ключи (ВЛ-582);
- ВЛ 220 кВ Мысовая – Байкальск с отпайкой на ПС Переёмная (МБ-273);
- ВЛ 220 кВ Выдрино – БЦБК (ВБ-272);
- ВЛ 110 кВ Култук – Зун-Мурино с отпайкой на ПС Быстрая (КЗМ-135).

С ЭС Забайкальского края имеется связь:

- ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Петровск-Забайкальская (ВЛ-583);
- ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская – Кижа (КПЗ-283);
- ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская – Новоильинск (НПЗ-282-284);
- ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская – Саган-Нур (СПЗ-262);
- ВЛ 110 кВ Сосново-Озерская – Беклемишево (СБ-123).

С центральным регионом ЭС Республики Монголия имеется связь:

- ВЛ 220 кВ Селендума – Дархан I цепь (СД-257);
- ВЛ 220 кВ Селендума – Дархан II цепь (СД-258).

Из-за отсутствия крупных энергоёмких потребителей в ЭС, график спроса электрической энергии и мощности имеет нестабильный характер с выраженными утренними и вечерними максимумами и дневными и ночными минимумами.

Потребление мощности в Южной части на час максимального потребления мощности территории энергосистемы в 2021 году составило 901,9 МВт (в 2020 г. - 835,09 МВт, в 2019 г. - 857 МВт, в 2018 г. - 849 МВт, в 2017 г. - 870,2 МВт, в 2016 г. - 842,7 МВт).

### **Северобайкальский участок энергосистемы**

Северобайкальский участок энергосистемы Республики Бурятия связан с ЭС Иркутской области и ЭС Забайкальского края.

С ЭС Иркутской области имеется связь:

– ВЛ 220 кВ Улькан – Дабан (УД-32);  
 – ВЛ 220 кВ Кунерма – Северобайкальск (КС-33);  
 – ВЛ 220 кВ Таксимо-Мамакан I цепь и ВЛ 220 кВ Таксимо-Мамакан II цепь с отпайками обеспечивается питание Бодайбинского и Мамско-Чуйского энергорайона

С ЭС Забайкальского края имеется связь:

– ВЛ 220 кВ Таксимо – Куанда (ТК-47);  
 – ВЛ 110 кВ Таксимо – Чара с отпайками (ТТ-72) (нормально отключена со стороны ПС 220 кВ Чара).

Северобайкальский участок энергосистемы Республики Бурятия представляет собой протяженный транзит ЛЭП 220 кВ, входящий в Бодайбинское энергетическое кольцо 220 кВ, образованное узловыми ПС 500 кВ Усть-Кут, ПС 220 кВ Пеледуй, ПС 220 кВ Мамакан, ПС 220 кВ Таксимо (далее – БЭК). Центрами питания для БЭК являются ПС 500 кВ Усть-Кут и Мамаканская ГЭС. БЭК осуществляет электроснабжение потребителей электрической энергии в Бодайбинском, Киренском, Усть-Кутском, Казачинско-Ленском районах Иркутской области, Северо-Байкальском и Муйском районах Республики Бурятия, Ленском районе Республики Саха (Якутия).

Баланс мощности ЭС Республики Бурятия на час прохождения максимума потребления территории по состоянию на 27 декабря 2021 года представлен в приложении № 4.

Прогноз спроса на мощность по энергорайонам энергосистемы Республики Бурятия представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026
Максимальная мощность, в т.ч.	МВт	1059	1300	1311	1314	1319
Южная часть энергосистемы	МВт	963	1103	1114	1117	1122
Северобайкальский участок энергосистемы	МВт	96	197	197	197	197

## 2.2. Отчетная динамика потребления электроэнергии и структура электропотребления ЭС Республики Бурятия

Информация электропотребления ЭС Республики Бурятия за период 2017-2021 годы представлена в таблице 2.

**Динамика электропотребления Республики Бурятия  
за период с 2017 по 2021 годы**

Таблица 2

Наименование /годы	2017	2018	2019	2020	2021
Потребление электрической энергии, млн. кВт.ч	5478,8	5531,4	5549,7	5510,6	5623,1
Абсолютный прирост потребления электрической энергии, млн. кВт.ч	84,0	52,6	18,3	-39,1	112,5
Среднегодовые темпы прироста, %	1,6	1,0	0,3	-0,7	2,0

График электропотребления Республики Бурятия за период с 2017 по 2021 гг. показан на рисунке 2.

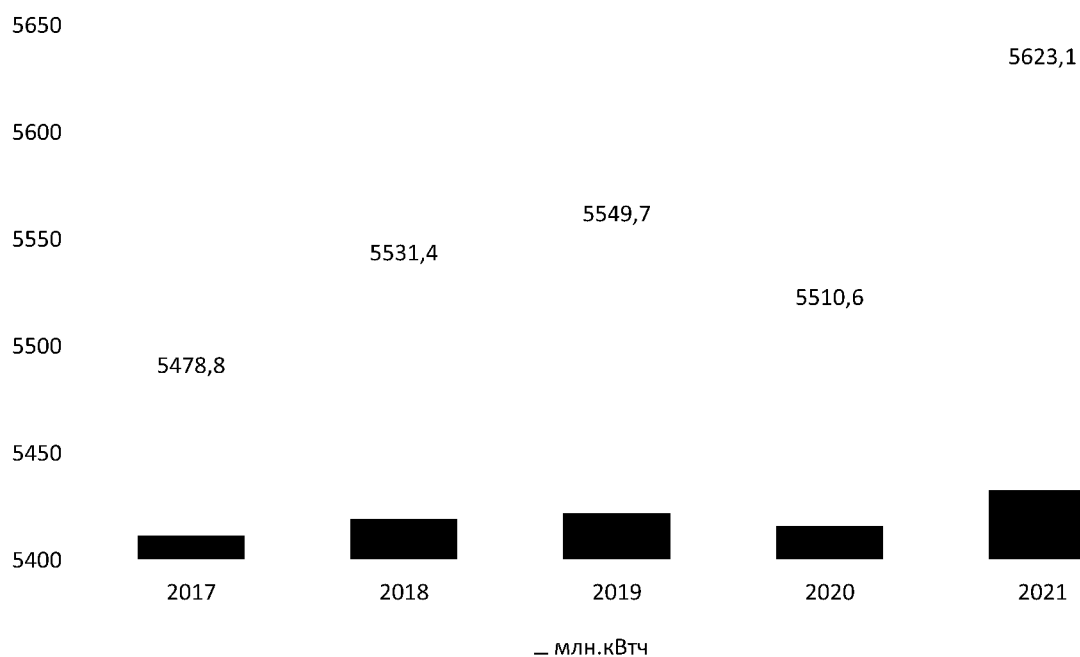


Рис. 1 – Электропотребление территории Республики Бурятия за период с 2017 по 2021 гг.

**Структура потребления электрической энергии Республики Бурятия по видам экономической деятельности**

В таблице 3 представлено изменение в структуре потребления электрической энергии территории Республики Бурятия в 2017-2021 годах.

## Структура потребления электрической энергии на территории Республики Бурятия за период 2017-2021 гг.

Таблица 3

Потребление электрической энергии	тыс.кВт.ч					Доля в структуре полезного отпуска, %
	2017	2018	2019	2020	2021	
Всего	5 478 800	5 531 400	5 549 700	5 510 622	5 623 100	100
Собственные нужды станций (энергосистемы)	746 898	656 270	698 673	645 763	626 933	11,1
Потери в сетях*	998 294	864 160	844 827	856 827	862 891	15,4
Полезный отпуск потребителям	3 733 608	4 010 770	4 006 200	4 008 032	4 133 276	73,5
<i>в том числе:</i>						
<b>Промышленность - всего</b>	<b>559 852</b>	<b>651 455</b>	<b>579 842</b>	<b>616 689</b>	<b>693 983</b>	<b>16,79</b>
<i>в том числе:</i>						
электроэнергетика	9 796	9 887	9 924	9 208	9 707	1,4
топливная	6 522	95 442	145 030	148 995	175 212	25,25
черная металлургия	300	359	360	325	362	0,1
цветная металлургия	41 855	50 441	50 147	42 229	46 836	6,75
химическая и нефтехим.	1 516	2 134	2 142	1 936	2 156	0,31
машиностроение	69 310	68 337	64 474	69 651	67 214	9,63
деревообр. и ц/бумаж.	49 663	54 551	40 236	49 624	55 055	7,93
промышленность стройматериалов.	62 881	58 615	53 590	54 146	60 229	8,68
легкая	1 536	1 565	1 570	1 419	1 580	0,23
пищевая	50 996	39 431	39 580	35 782	39 841	5,74
другие промышленные производства	265 477	270 693	212 845	203 374	235 790	33,98
<b>Сельское хозяйство</b>	<b>18 842</b>	<b>15 696</b>	<b>15 755</b>	<b>14 243</b>	<b>15 859</b>	<b>0,38</b>
Лесное хозяйство	97	89	89,3	81	90	0,0
Рыбоводство	1 264	1 269	1 273	1 151	1 281	0,03
<b>Транспорт и связь</b>	<b>1 304 474</b>	<b>1 332 881</b>	<b>1 267 970</b>	<b>1 296 030</b>	<b>1 227 543</b>	<b>29,71</b>
<b>Строительство</b>	<b>30 315</b>	<b>27 525</b>	<b>27 629</b>	<b>24 978</b>	<b>27 811</b>	<b>0,67</b>
<b>Прочие отрасли</b>	<b>1 003 694</b>	<b>1 112 143</b>	<b>1 116 369</b>	<b>1 009 254</b>	<b>1 087 641</b>	<b>26,31</b>
в т.ч. ЖКХ	143 857	133 963	134 472	134 983	135 496	12,46
<b>Население-всего</b>	<b>815 069</b>	<b>968 020</b>	<b>977 270</b>	<b>1 045 606</b>	<b>1 079 068</b>	<b>26,11</b>
в т.ч. сельское	355 798	355 798	379 133	418 716	419 371	38,86

\*В том числе потери в сетях ЕНЭС в 2021 году – 144,039 млн. кВт.ч

Структура потребления электрической энергии Республики Бурятия состоит из следующих основных элементов:

- «Полезный отпуск» - 73,5 % или 4 133 276 тыс. кВт.ч;
- «Потери в сетях» - 15,4 % или 862 891 тыс. кВт.ч;
- «Собственные нужды станций» 11,1 % или 626 933 тыс. кВт.ч.

Из приведенных данных таблицы 3 видно, что в 2021 году по сравнению с 2020 годом произошло изменение по всем основным элементам электропотребления:

- по структуре «Полезный отпуск» произошло увеличение на 1,58 %;
- по структуре «Потери в сетях» произошло увеличение показателя на 0,71 %;
- по структуре «Собственные нужды станций» значение показателя снизилось на 3,1 %.

Структура полезного отпуска состоит из следующих основных элементов:

- «Транспорт и связь» - 29,71 % или 1 227 543 тыс. кВт.ч;
- «Прочие отрасли» - 26,31 % или 1 087 641 тыс. кВт.ч;
- «Население» - 26,11 % или 1 079 068 тыс. кВт.ч;
- «Промышленность» - 16,79 % или 693 983 тыс. кВт.ч;

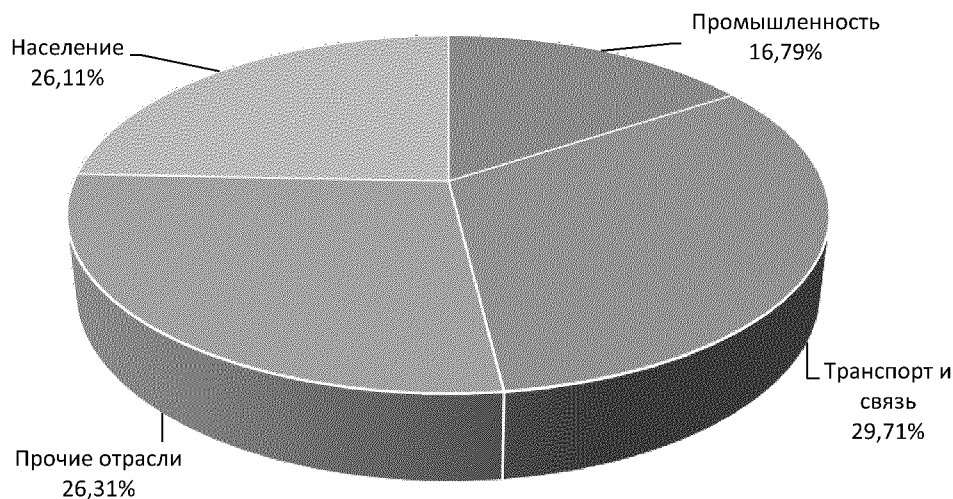


Рис. 2 – Структура потребления электрической энергии по видам экономической деятельности за 2021 г. (в %).

Баланс мощности энергосистемы Республики Бурятия в период прохождения максимума представлен в приложении № 4.

### **2.3. Перечень и характеристика основных крупных потребителей электрической энергии в регионе**

Список основных крупных потребителей электрической энергии в энергосистеме представлен в таблице 4.

## Список крупных потребителей электрической энергии за 2021 год

Таблица 4

№№ п/п	Наименование потребителя	Адрес потребителя	Вид деятельности	Объем потребления, млн. кВт.ч
1.	Восточно - Сибирская железная дорога	г. Иркутск, ул. Маяковского, д. 25	Железнодорожные перевозки	1243,03
2.	ОАО «Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат»	671247, Республика Бурятия, р-н. Кабанский, пгт. Селенгинск, ул. Промплощадка	Деревообр. и целл.-бум. промышленность	207,7
3.	ПАО «Территориальная генерирующая компания № 14»	672000, Забайкальский край, Чита г., Профсоюзная ул, дом № 23	Другие промышленные производства	190,53
4.	АО «Разрез Тугнуйский»	671353, Бурятия Респ., Мухоршибирский р-н, Саган-Нур п	Добывающая промышленность	113,233
5.	ПАО «Бурятзолото»	670045, Бурятия Респ., Улан-Удэ г, Шаляпина ул., дом № 5, корпус В	Добыча руд и песков драгоценных металлов	48,89
6.	АО «Улан-Удэнский авиационный завод»	670009, Бурятия Республика, Улан-Удэ г., Хоринская ул, дом № 1	Машиностроение и металлообработка	70,546
7.	Улан-Удэнский ЛВРЗ – филиал АО «Желдорреммаш»	670002, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Лимонова, 2Б	Железнодорожное машиностроение	67,195
8.	АО «Хиагда»	671510, Бурятия Респ, Баунтовский эвенкийский р-н, п.Хиагда	Добывающая промышленность	52,9
9.	ООО «Тугнуйская обогатительная фабрика»	671353, Республика Бурятия, Мухоршибирский р-он, п. Саган-Нур, ул. Тракторная 1	Химическая промышленность	51,4
10.	ООО «Тимлюйский цементный завод»	671205, Россия, Республика Бурятия, Кабанский район, п. Каменск, ул. Промышленная, 3	Машиностроение и металлообработка	60,02
11.	МУП «Водоканал»	Ул. Красноармейская, 24	Водоснабжение, водоотведение	47,183
12.	ООО «Артель старателей Западная»	671561, Республика Бурятия, Муйский район, п. Таксимо, ул. 70 лет Октября, 57.	Добывающая промышленность	28,6
13.	МБУ Горсвет	670013, Бурятия Республика, г.Улан-Удэ, ул.Жердева, д.12А	Муниципальный бюджет	12,104
14.	МУП «Управление трамвая»	Бурятия Республика, г.Улан-Удэ, ул.Сахьяновой, д.4	Транспорт	9,680
15.	АО «Бурятхлебпром»	Бурятия Республика, г.670000 Улан-Удэ, ул.Куйбышева, д.44	Пищевая промышленность	7,519
16.	ООО «Тугнуйское ПТУ»	671353, Республика Бурятия,	Железнодорожные грузовые перевозки	5,329

№№ п/п	Наименование потребителя	Адрес потребителя	Вид деятельности	Объем потребления, млн. кВт.ч
		Мухоршибирский р-он, п. Саган-Нур, ул. Тракторная 1		
17.	АО «Молоко Бурятии»	г. Улан-Удэ ул. Боевая, 6	Пищевая промышленность	4,8
18.	ООО «Бурятмяспром»	670013, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Пугачева, 38	Пищевая промышленность	4,45
19.	АО «Улан-Удэнское приборостроительное объединение»	670034, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Х. Намсараева, 7	Электронная промышленность	3,906
20.	ЗАО «Байкальская лесная компания»	670013, Республика Бурятия, г Улан-Удэ, ул Ключевская, дом № 21	Деревообр. и целл.- бум. промышленность	3,587
21.	ООО «Кондитерская фабрика Амта»	Р.Б. г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 3а	Пищевое производство	2,71
22.	ООО «Аэропорт Байкал»	670018, г. Улан-Удэ, Аэропорт, д.10	Авиaperезовки	2,04

#### 2.4. Динамика изменения максимума потребления мощности

Информация приведена в таблице 5.

#### Динамика изменения собственного максимума потребления мощности энергосистемы Республики Бурятия за период с 2017 по 2021 гг.

Таблица 5

Максимум потребления мощности	2017 13 дек.	2018 27 дек.	2019 14 фев.	2020 31 дек.	2021 27 дек.	2017-2021 мах.
Собственный максимум потребления мощности, МВт	965	949	942	932	991	991
Абсолютный прирост максимума потребления мощности, МВт	22	-16	-7	-10	59	-
Среднегодовые темпы прироста, %	2,3	-1,7	-0,7	-1,0	6,3	-

## 2.5. Динамика потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в регионе, структура отпуска тепловой энергии от электростанций и котельных

Данные по динамике потребления и структуре отпуска тепловой энергии представлены в таблицах 6, 7.

### Динамика потребления тепловой энергии от систем централизованного теплоснабжения в Республике Бурятия

Таблица 6

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Потребление теплоэнергии, тыс. Гкал	4946	5045	5134	5198	5231
Абсолютный прирост теплопотребления, тыс. Гкал	79	99	89	64	33
Среднегодовые темпы прироста, %	1,62	2,0	1,7	1,25	0,63

### Структура отпуска тепловой энергии от электростанций за 2021 год

Таблица 7

№№ п/п	Наименование энергоисточника	Отпуск теплоэнергии, тыс. Гкал	Параметры пара, вид топлива
Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация»*			
1	Гусиноозерская ГРЭС	241,407	130 кгс/см <sup>2</sup> , 540°С, Основное-уголь, Растопочное – мазут.
2	Котельные	3,380	уголь
Всего:		244,787	
Филиал ПАО «ТГК-14» - «Генерация Бурятии»			
1	Улан-Удэнская ТЭЦ-1	1636,712 (паром 102,068)	ЧВД: Р <sub>пе</sub> =96,1 кгс/см <sup>2</sup> , Т <sub>пе</sub> =536,6 °С. ЧСД: Р <sub>пе</sub> =35,9 кгс/см <sup>2</sup> , Т <sub>пе</sub> =439,1 °С. Основное – каменный уголь. Растопочное – мазут.
2	Улан-Удэнская ТЭЦ-2	697,564	Р <sub>пе</sub> =9,3 кгс/см <sup>2</sup> , Т <sub>пе</sub> =248,0 °С. Основное – каменный уголь. Растопочное – мазут.
3	Тимлюйская ТЭЦ	75,247	Р <sub>пе</sub> =30,5 кгс/см <sup>2</sup> , Т <sub>пе</sub> =394,9 °С. Основное – бурый уголь.
4	Котельные УУЭК	432,629	уголь/мазут/газ/э/э

№№ п/п	Наименование энергоисточника	Отпуск теплоэнергии, тыс. Гкал	Параметры пара, вид топлива
Всего:		2842,152	
Станции промышленных предприятий			
1	ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»	141,1	Теплоноситель - горячая вода. Вид топлива – уголь, кородревесное топливо, черный щелок (гидролизный лигнин), мазут
Всего, в.т.ч.:		141,1	

\*Отпуск тепловой энергии в паре не производится.

## 2.6. Перечень основных крупных потребителей тепловой энергии

Перечень основных потребителей тепловой энергии представлен в таблице 8.

### Перечень основных потребителей тепловой энергии в 2021 году

Таблица 8

№№ п/п	Потребитель	Годовое потребление тепловой энергии, тыс. Гкал
1.	Гусиноозерская ГРЭС всего (с учетом собственных потребителей), в т.ч.:	154,809
1.1.	Население	116,698
1.2.	Прочие всего, в том числе	38,111
2.	Улан-Удэнская ТЭЦ-1, 2 всего (с учетом собственных потребителей), в т.ч.:	1 931,0
2.1	Население	1 125,8
2.2.	Прочие всего, в том числе	805,2
2.2.1.	Улан-Удэнский ЛВРЗ - филиал ОАО «Желдорремаш»	173,4
2.2.2.	Улан-Удэнское отделение ОАО «РЖД»	28,4
2.2.3.	АО «Улан-Удэнское производственное приборостроительное объединение» (АО «УУППО»)	7,5
2.2.4.	ВСГУТУ ФГБОУ ВО	18,0
2.2.5.	БГСХА им В.Р.Филиппова ФГБОУ ВО	13,3
2.2.6.	Бурятский Государственный университет	12,4

№№ п/п	Потребитель	Годовое потребление тепловой энергии, тыс. Гкал
	им.Д.Банзарова ФГБОУ ВО	
2.2.7.	МВД России	11,3
2.2.8.	ДРКБ МЗ РБ ГАУЗ	9,4
2.2.9.	Дирекция спортивных сооружений РБ ГАУ	9,2
2.2.10.	РКБ им.Н.А.Семашко ГАУЗ	9,8
3.	Котельные У-УЭК:	361,4
3.1.	Население	267,6
3.2.	Прочие	93,9
4.	Ведомственные котельные:	144,8
4.1.	Население	131,2
4.2.	Прочие	13,5
5.	Тимлюйская ТЭЦ	59,1
5.1.	Население	44,5
5.2.	Прочие	14,5
5.2.1.	ООО «ТимлюйЦемент»	5,3

## 2.7. Основные характеристики теплосетевого хозяйства Республики Бурятия

Тепловую энергию в горячей воде и паре в республике вырабатывают 5 тепловых станций и порядка 673 котельных суммарной установленной мощностью 2,77 тыс. Гкал/ч., в т.ч.:

- Улан-Удэнская ТЭЦ-1 (с пиковыми водогрейными котлами)	688 Гкал/час;
- ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»	466,3 Гкал/час;
- Улан-Удэнская ТЭЦ-2 (пиковая котельная)	380,0 Гкал/час;
- Гусиноозерская ГРЭС	221,0 Гкал/час;
- Тимлюйская ТЭЦ	59,6 Гкал/час;
<b>Итого:</b>	<b>1767,6 Гкал/час.</b>



**Предложения по строительству новых электростанций, расширению и замене генерирующего оборудования на действующих электростанциях (отчет 2021 г. и прогноз до 2026 г.)**

Таблица 10

Наименование электростанции	Место расположения площадки (наименование населенного пункта и адм. района для нового строительства)	Направление инвестиций (новое строительство, расширение, замена)	Номер энергоагрегата или очереди (станционный номер)	Марка энергоагрегата (энергоблока)	Вид топлива	Установленная мощность вводимого энергоагрегата, МВт	Ожидаемые месяц и год ввода в эксплуатацию (период 2019-2023 гг.)	Текущая стадия проработки предложения (замысел, ТЭО, проектирование, строительство)	Удельные капиталовложения, тыс. руб/кВт	Удельный расход топлива на э/э, кг у.т./кВт.ч	Удельный расход топлива на т/э, кг у.т./Гкал	Отпуск тепла из теплофикационного отбора, для ТЭС; Гкал/ч.	Индикатор включения инвестиционного проекта в ДИМ (да/нет)
Джидинская СЭС	с. Дырестуй, Джидинский р-н, Респ. Бурятия	Новое строительство	-	-	Энергия солнца	50	01.12.2023	проектирование	-	-	-	-	да
Новобичурская СЭС	с. Бичура, Бичурский р-н, Респ. Бурятия	Новое строительство	-	-	Энергия солнца	50	01.12.2023	проектирование	-	-	-	-	да

## Дополнительный вариант развития новых электростанций, расширению и замене генерирующего оборудования на действующих электростанциях\*

Таблица 10.1

Наименование электростанции	Место расположения площадки (наименование населенного пункта и адм. района для нового строительства)	Направление инвестиций (новое строительство, расширение, замена)	Номер энергоагрегата или очереди (станционный номер)	Марка энергоагрегата (энергоблока)	Вид топлива	Установленная мощность вводимого энергоагрегата, МВт	Ожидаемые месяц и год ввода в эксплуатацию (период 2019-2023 гг.)	Текущая стадия проработки предложения (замысел, ТЭО, проектирование, строительство)	Удельные капиталовложения, тыс. руб/кВт	Удельный расход топлива на э/э, кг у.т./кВт.ч	Удельный расход топлива на т/э, кг у.т./Гкал	Отпуск тепла из теплофикационного отбора, для ТЭС; Гкал/ч.	Индикатор включения инвестиционного проекта в ДИМ (да/нет)
Улан-Удэнская ТЭЦ-2**	г. Улан-Удэ	строительство	1 оч.	Энергоблок (ТП-115/125-130 + Е-500-13,8-560КТ)	Каменный уголь	115	31.12.26	замысел	-	-	-	-	-
Улан-Удэнская ТЭЦ-1	г. Улан-Удэ	замена	№ 6	ТС-32-2У3 УХЛЗ	-	30	10.10.22	проектирование	-	-	-	-	нет

\*Таблица 10.1 сформирована на основании предложений собственников.

\*\*Окончание работ по вводу 2 аналогичного энергоблока мощностью 115 МВт планируется 31.12.2027 г.

### Прогноз ограничений установленной мощности ТЭС (отчет 2021 г. и прогноз до 2026 г.), МВт

Таблица 11

№№ п/п	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Примечание
1.	Ограничения установленной мощности электростанции, на конец года - всего, в т.ч.	12,65	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055	
1.1.	Технические ограничения	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
1.2.	Временные ограничения	9,05	15,455	15,455	15,455	15,455	15,455	

## Модернизация и перемаркировка генерирующего оборудования (отчет 2021 г. и прогноз до 2026 г.)

Таблица 12

Наименование электростанции	Вид работ (модернизация, перемаркировка)	До модернизации (перемаркировки)		После модернизации (перемаркировки)				Завершение работ (период 2019-2024 гг.)	Текущая стадия проработки предложения (замысел, ТЭО, проектирование, строительство)	Удельные капиталовложения, тыс. руб/кВт	Удельный расход топлива на э/э, г у.т./кВт.ч	Удельный расход топлива на т/э, кг у.т./Гкал	Отпуск тепла из теплофикационного отбора для ТЭС, Гкал/ч	Индикатор включения инвестиций в ДПП (да/нет)
		номер энергоагрегата или очереди (станционный номер)	установленная мощность энергоагрегата, МВт	номер энергоагрегата или очереди (станционный номер)	Тип турбины	вид топлива	Установленная мощность энергоагрегата, МВт							
Гусино-озерская ГРЭС	Перемаркировка после модернизации	3	170	3	К-200-130-3	Уголь	204	03.2022	реализовано		374,09	180,69	27	да
Гусино-озерская ГРЭС	Перемаркировка после модернизации	2	190	2	К-210-130	Уголь	210	2024	проектирование		384,07	188,98	27	да

## 2.9. Состав существующих электростанций ЭС РБ

На территории Республики Бурятия расположены электростанции суммарной установленной мощностью 1523,77 МВт (по состоянию на 01.03.2022 г.):

1. Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация», установленной мощностью 1224,0 МВт;
2. Филиал ПАО «ТГК-14» – «Генерация Бурятии», имеющая в составе Улан-Удэнскую ТЭЦ-1 с установленной мощностью 148,77 МВт;
3. ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК» с установленной мощностью 36,0 МВт (работает по технологии производства основной продукции).
4. Бичурская СЭС с установленной мощностью 10,0 МВт;
5. Хоринская СЭС с установленной мощностью 15,0 МВт;
6. Кяхтинская СЭС с установленной мощностью 15,0 МВт;
7. Кабанская СЭС с установленной мощностью 15,0 МВт;
8. Тарбагатайская СЭС с установленной мощностью 15,0 МВт;
9. Торейская СЭС с установленной мощностью 45,0 МВт.

Дизельные электростанции филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» 23,914 МВт используются в ремонтных и аварийных ситуациях. В расчете суммарной установленной мощности энергосистемы не участвуют.

## 2.10. Техническое состояние оборудования электрических станций

Характеристики оборудования электростанции филиала «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» представлена в таблице 13.

### Характеристики оборудования электростанции филиала «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация»

Таблица 13

Название филиала	Вид топлива	Энерго-блок	Тип котла	Тип турбины	Мощность, МВт	Тип генератора	Год ввода в эксплуатацию
Гусино-озерская ГРЭС 1224 МВт	уголь, мазут	1	БКЗ-640-140-ПТ1	К-200-130-3	200	ТГВ-200М	1976
		2	БКЗ-640-140-ПТ1	К-190(210) -130	190	ТГВ-200МУЗ	1977
		3	БКЗ-640-140-ПТ1	К-200-130-3	204	ТГВ-235-2МУЗ	1978
		4	БКЗ-640-140-ПТ1	К-210-130-3	210	ТГВ-200-2МГУЗ	1979 (техпереворужение в 2013 году)
		5	ТПЕ-215	К-210(215) -130	210	ТГВ-200МУЗ	1988
		6	ТПЕ-215	К-210(215) -130	210	ТГВ-200МУЗ	1993

Характеристики энергетического оборудования электрических станций филиала ПАО «ТГК-14» - «Генерация Бурятии» представлены в таблице 14.

**Характеристики оборудования электростанций  
филиала ПАО «ТГК-14» - «Генерация Бурятии»**

Таблица 14

Название филиала	Вид топлива	Энерго-блок	Тип котла	Тип турбины	Мощность турбины, МВт	Тип генератора	Год ввода в эксплуатацию	
Улан-Удэнская ТЭЦ-1, филиал ПАО «ТГК-14»-«Генерация Бурятии»	уголь, мазут			Р-12-35/5М ст.№1	8,4	Т-12-2 УЗ	1997	
				Р-12-3,4/0,1 ст.№3	12	Т-12-2 УЗ	2004	
				ПР-30-90/10/1,3 ст.№6	30	ТВС-30	2019	
				Тп-100/110-8,8 ст.№7	98,37	ТФ-110-2 УЗ	2011	
			БКЗ-75-39 ст. №1					1984
			БКЗ-75-39 ст. №2					1987
			БКЗ-75-39 ст. №5					2011
			БКЗ-220-100Ф ст. №6					1963
			БКЗ-220-100Ф ст. №7					1964
			БКЗ-220-100Ф ст. №8					1965
			БКЗ-220-100Ф ст. №9					1974
			КВГМ-100 ст. №12					1986
			КВГМ-100 ст. №13					1986
Улан-Удэнская ТЭЦ-2, филиал ПАО «ТГК-14» -«Генерация Бурятии»	уголь, мазут		Е-160-1,4-250 ст. № 1				1991	
			Е-160-1,4-250 ст. № 2				1992	
			Е-160-1,4-250 ст. № 3				1998	
			Е-160-1,4-250 ст. №4				2004	
Тимлойская ТЭЦ, филиал ПАО «ТГК-14» - «Генерация Бурятии»	уголь		"Ла-Монт" ст. № 3				1954	
			ТП-20/39 ст. № 5				1957	
			ТП-20/39 ст. № 6				1956	
			ТП-35/39 ст. № 7				1960	



## 2.11. Структура выработки электроэнергии

Структура выработки электрической энергии приведена в таблице 17.

Основным источником выработки электрической энергии являются ТЭС, принадлежащие различным собственникам.

Основную долю выработки занимает производство электрической энергии филиалом «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация». В 2021 году станцией произведено – 3 668,08 млн. кВт.ч или 79,3 % общей выработки региона.

Крупными источниками электрической энергии Республики Бурятия являются:

- Улан-Удэнская ТЭЦ-1 (ПАО «ТГК-14») 670,047 млн. кВт.ч или 14,5 %;
- ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК» 151,025 млн. кВт.ч или 3,3 %.

### Структура выработки электроэнергии на территории Республики Бурятия в 2021 году

Таблица 17

Наименование объекта	Выработка электроэнергии, млн. кВт.ч	Структура, %	Изменение выработки к предыдущему году, %
ВСЕГО	4 625,037	100,0	-3,8
в т.ч.:			
АЭС	-	-	-
ТЭС	4 489,155	97,1	-5,0
в т.ч.:			
Выработка Улан-Удэнская ТЭЦ-1	670,047	14,5	-6,0
Выработка ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»	151,025	3,3	0,1
Выработка Гусиноозерской ГРЭС	3 668,08	79,3	-5,0
ДЭС	Нет данных	Нет данных	Нет данных
ГЭС	-	-	-
Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии (НВИЭ)	135,882	2,9	56,8
в т. ч.:	-	-	-
Ветровые ЭС	-	-	-
Мини ГЭС	-	-	-
Гео ТЭС	-	-	-
Солнечные ЭС	135,882	2,9	56,8
Прочие	-	-	-

Структура выработки электроэнергии на территории Республики Бурятия представлена на рисунке 3.

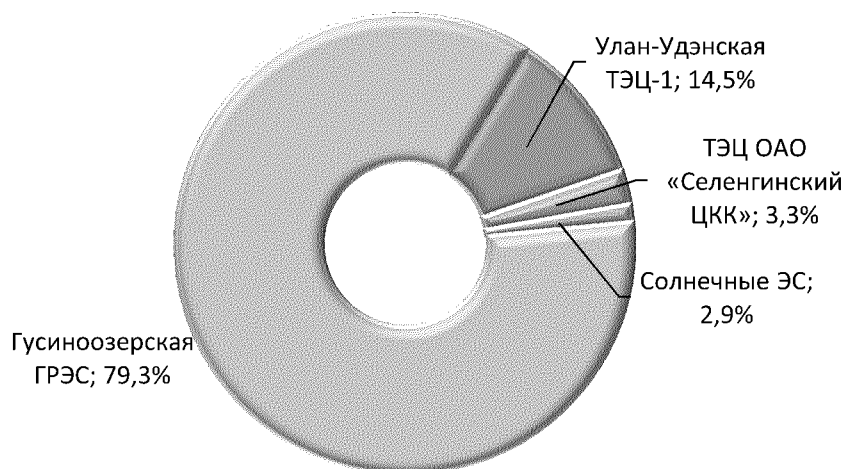


Рис. 3 – Структура выработки электроэнергии на территории Республики Бурятия в отчетном году

Других источников выработки электроэнергии (АЭС, ГЭС) на территории Республики Бурятия нет.

### **2.12. Характеристика балансов электрической энергии и мощности**

Баланс электрической энергии ЭС РБ представлен в таблице 18.

## Баланс электрической энергии ЭС РБ 2021 года

Таблица 18

Показатели	Единицы измерения	Отчетные значения
Потребление электрической энергии ЭС	млн. кВт.ч	5623,109
Сальдо – перетоков со смежными ЭС:	млн. кВт.ч	998,072
Иркутская область	млн. кВт.ч	2121,973
Забайкальский край	млн. кВт.ч	-813,623
Монголия	млн. кВт.ч	-310,278
Выработка,	млн. кВт.ч	4625,037
в том числе:		
ГЭС	млн. кВт.ч	-
ТЭС, всего	млн. кВт.ч	4489,155
КЭС (Гусиноозерская ГРЭС)	млн. кВт.ч	3 668,083
ТЭЦ (Улан-Удэнская ТЭЦ-1)	млн. кВт.ч	670,047
ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»	млн. кВт.ч	151,025
ДЭС	млн. кВт.ч	-
СЭС	млн. кВт.ч	135,882
<b>Число часов использования установленной мощности электростанций</b>		
ТЭС, всего	часов в год	3265
КЭС (Гусиноозерская ГРЭС)	часов в год	3082
ТЭЦ (Улан-Удэнская ТЭЦ-1)	часов в год	4504
ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»	часов в год	4195
СЭС	часов в год	1182

### 2.13. Объемы и структура топливного баланса электростанций и котельных (с учетом станций промышленных предприятий и муниципальных котельных)

#### Потребление топлива электростанциями и котельными за 2021 год

Таблица 19

№№ п/п	Вид топлива	Объем, тн.	в %
Потребление топлива ТЭЦ ПАО «ТГК-14»			
1.1.	Уголь	750 156	99,9
1.2.	Мазут	617	0,1
1.3.	Газ (дрова)	-	-
1.4.	Дизтопливо	-	-
	Итого	750 773	100
Потребление топлива Гусиноозерской ГРЭС			
2.1.	Уголь	2 040 402,357	99,79

2.2.	Мазут	4 334,350	0,21
2.3.	Газ	-	-
2.4.	Дизтопливо	-	-
	Итого	2 044 736,707	100
ТЭЦ ОАО «Селенгинский ЦКК»			
3.1.	Уголь	254 139,35	56,4
3.2.	Мазут	1546	0,3
3.3.	Газ	-	-
3.4.	Дизтопливо	-	-
3.5.	Топливо кородревесное (ТКД)	81 409	18,1
3.6.	Гидролизный лигнин (черный щелок)	113 702,678	25,2
	Итого	450 797	100
Потребление топлива котельными У-У ЭК г. Улан-Удэ			
4.1.	Уголь	134 575	95,15
4.2.	Мазут	6 694	4,73
4.3.	Газ	166	0,12
4.4.	Дизтопливо	-	-
	Итого	141 435	100
Потребление топлива котельными Республики Бурятия (без г. Улан-Удэ)			
5.1.	Уголь	358 075	93,58
5.2.	Мазут	10 892	2,85
5.3.	Газ	120	0,03
5.4.	Дизтопливо	0	0
5.5.	Твердое топливо (дрова)	13 547,24	3,54
	Итого	457393,1	100
Всего по территории			
6.1.	Уголь	2 787 586,36	92,58
6.2.	Мазут	24 083,35	0,8
6.3.	Газ (СУГ)	286	0,0
6.4.	Дизтопливо	-	-
6.5.	Топливо кородревесное (ТКД)	81 409	2,7
6.6.	Гидролизный лигнин (черный щелок)	104 023	3,45
6.7.	Твердое топливо (дрова)	13 547,24	0,45
	Всего	3 010 934,95	100

## 2.14. Баланс реактивной мощности в электрических сетях напряжением 110 кВ и выше Республики Бурятия

К источникам реактивной мощности относятся:

1. Генераторы электрических станций (Гусиноозерская ГРЭС, Улан-Удэнская ТЭЦ-1, ТЭЦ Селенгинского ЦКК), в случае их работы в режиме выработки реактивной мощности.

2. СКРМ, работающие в режиме выработки реактивной мощности (БСК-1,2,3,4 ПС 220 кВ Районная, БСК-1,2 ПС 220 кВ Северобайкальск, КБ-1 ПС 220 кВ Тататурово, КБ-2 ПС 110 кВ Инкурская, КБ-6-1,2 ПС 110 кВ Самарта, БСК-1,2-10 ПС 110 кВ Джилинда).

3. Зарядная мощность ВЛ 110, 220кВ.

4. Инверторы солнечных электрических станций:

- Бичурская СЭС;
- Хоринская СЭС;
- Тарбагатайская СЭС;
- Кабанская СЭС;
- Кяхтинская СЭС;
- Торейская СЭС.

К потребителям реактивной мощности относятся:

1. Потребительская нагрузка.

2. Нагрузка собственных нужд станций.

3. Потери в сетях (ВЛ классом напряжения 110, 220 кВ и трансформаторах классом напряжения 110, 220кВ).

4. СКРМ, работающие в режиме потребления реактивной мощности (шунтирующие реакторы: ШР-110 Гусиноозерская ГРЭС, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Ангоя, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Дабан, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Кичера, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Новый Уоян, РТМ-2,3 ПС 220 кВ Окусикан, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Северобайкальск, ШРр-1,2,4 ПС 220 кВ Таксимо, РТМ-1,2,3,4 ПС 220 кВ Янчукан, РШ-1 ПС 110 кВ Багдарин, РШ-1 ПС 110 кВ Сосново-Озерская, РШ-1 ПС 110 кВ Романовка, РШ-1,2 ПС 110 кВ Хиагда, управляемые шунтирующие реакторы: УШР-1,2 ПС 220 кВ Районная, УШРр-1,2 ПС 220 кВ Селендума, УШРр-1, УШРр-2 ПС 220 кВ Таксимо, Р-2 ПС 110 кВ Сосново-Озерская).

По данным зимнего контрольного замера 15.12.2021 за 01:00, 07:00, 15:00, 18:00 часы (время московское) по Южной части энергосистемы Республики Бурятия суммарная генерация реактивной мощности превысила потребление, при этом переток в смежные энергосистемы составил 119 МВар; 112 МВар;

110 МВар; 120 МВар соответственно. На Северобайкальском участке энергосистемы Республики Бурятия суммарная генерация реактивной мощности также превысила потребление, при этом переток в смежные

энергосистемы составил 43 МВар; 47 МВар; 55 МВар; 46 МВар соответственно.

По данным летнего контрольного замера 16.06.2021 за 01:00, 07:00, 10:00, 18:00 часы (время московское) по Южной части энергосистемы Республики Бурятия суммарная генерация реактивной мощности превысила потребление, при этом переток в смежные энергосистемы составил 102 МВар; 123 МВар, 143 МВар, 136 МВар соответственно. На Северобайкальском участке энергосистемы Республики Бурятия суммарное генерация реактивной мощности также превысила потребление, при этом переток в смежные энергосистемы составил 27 МВар; 12 МВар; 17 МВар; 31 МВар соответственно.

Таким образом, балансирование потребления и генерации реактивной мощности в энергосистеме осуществляется имеющимися СКРМ в энергосистеме Республики Бурятия и за счет реверсивных перетоков реактивной мощности из смежных энергосистем.

## **2.15. Динамика основных показателей энерго- и электроэффективности по Республике Бурятия**

Динамика основных показателей энерго- и электроэффективности по Республике Бурятия представлена в таблице 20.

### **Макроэкономические показатели Республики Бурятия согласно данных Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2025 года**

Таблица 20

№№ п/п	Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	Энергоемкость ВРП, кг у.т./10 тыс. руб.	172	172	171	171	171	170	170
2.	Удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах, кВт.ч/кв. м	22,74	22,74	22,68	22,68	22,68	22,56	22,56
3.	Удельный расход электрической энергии в бюджетных учреждениях, кВт.ч/кв. м	17,85	17,85	17,79	17,79	17,79	17,67	17,67

### **Предложения по снижению потерь мощности и электрической энергии**

ПАО «ФСК ЕЭС» разработана программа энергосбережения на период 2020-2024 годы. В целях сокращения технологического расхода (потерь) электроэнергии в ЕНЭС в ПАО «ФСК ЕЭС» реализуются следующие мероприятия:

- Мероприятия по оптимизации схемных и режимных параметров в условиях эксплуатации и оперативного управления электрических сетей;
- Мероприятия, направленные на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций;
- Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, вводу в работу энергосберегающего оборудования (снижение потерь носит сопутствующий эффект).

Программой энергосбережения предусмотрено изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче:

План на 2020 год – 4,68 %. Факт за 2020 год – 3,23 %;

План на 2021 год – 4,72%. Факт за 2021 год – 3,51 %;

План на 2022 год – 4,71%.

Планируется реализация проекта «Энергоэффективная ПС» целью которого является создание нормативно-правовой и технологической базы, обеспечивающей высокий уровень энергетической эффективности и сокращение энергоемкости электрических подстанций России.

Для достижения заданной цели в рамках национального проекта «Энергоэффективная ПС» обозначены следующие задачи:

- Разработка типовых комплексных проектов применения энергоэффективного оборудования и технологий с учетом наилучших доступных мировых практик энергосбережения.
- Разработка изменений в нормативно-технической и правовой базе в области применения энергосберегающих технологий.
- Сокращение вредных выбросов в атмосферу.
- Стимулирование применения энергоэффективных технологий на объектах электросетевого комплекса России.
- Массовое внедрение передовых технологий энергосбережения на подстанциях электросетевого комплекса России.
- Оптимизация межведомственного обмена информацией и координация усилий профильных министерств и ведомств в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

## **2.16. Основные характеристики электросетевого хозяйства на территории Республики Бурятия**

Перечень объектов электросетевого хозяйства - ВЛ 220 кВ, ПС 220 кВ, ВЛ 110 кВ, ПС 110 кВ представлен в приложении № 1.

## **Глава 3. Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики на территории Республики Бурятия**

Существующие проблемы и ограничения дальнейшего развития энергетики Республики Бурятия обусловлены как технологическими факторами, сдерживающими социально-экономическое развитие районов и Республики в целом, так и факторами структурного характера, осложняющими координацию хозяйственной деятельности предприятий энергетики на территории Республики Бурятия.

На территории Республики Бурятия существуют два энергорайона, расположенные на большом расстоянии друг от друга и не имеющих непосредственной электрической связи: Южная часть с потреблением 902 МВт (районы, прилегающие к Транссибирской магистрали) и Северобайкальский участок с потреблением 89 МВт (вдоль трассы БАМ), зарегистрированным 27.12.2021 года. Общее максимальное электропотребление Республики Бурятия зафиксировано 27.12.2021 года и составило 991 МВт. Кроме того, осуществляется передача электроэнергии и мощности в энергосистему Забайкальского края до 465 МВт и энергосистему Монголии с максимально допустимым перетоком 345 МВт.

Электропотребление Южного энергорайона ЭС Республики Бурятия обеспечивается работой электростанций, расположенных в границах Республики Бурятия и перетоками электроэнергии из соседних энергосистем. Нагрузка Северобайкальского участка БАМа Республики Бурятия покрывается за счёт перетоков электроэнергии и мощности из энергосистемы Иркутской области.

### **3.1. Возможные риски нарушения энергоснабжения районов Республики Бурятия**

Электроснабжение Тункинского и Окинского районов осуществляется по одной ВЛ 110 кВ (порядка 260 км), а также отходящими от неё ВЛ 35 кВ, вследствие чего происходят частые отключения потребителей из-за отсутствия резерва.

С целью снижения рисков перерыва электроснабжения Окинского и Тункинского районов необходимо проведение полной реконструкции ВЛ 35 кВ СО-3060 Сорок-Орлик (СЦ-3060) и ВЛ 35 кВ Монды-Сорок-Самарта (МСС-395), с заменой деревянных опор на металлические, которые имеют более высокую стойкость к воздействию природных (атмосферных) явлений.

### **3.2. Низкая степень автоматизации электрических сетей**

На всей территории Республики Бурятия электрические сети имеют низкий уровень автоматизации и наблюдаемости распределительных сетей (в том числе дистанционный мониторинг, управление, самодиагностика и самоадаптация к режиму работы сети).

## **Глава 4. Основные направления развития электроэнергетики Республики Бурятия**

### **4.1. Цели и задачи развития электроэнергетики Республики Бурятия**

Перспективы, цели и задачи развития энергетики Республики Бурятия соответствуют следующим стратегическим документам Российской Федерации и Республики Бурятия:

- Схеме территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р;

- Проекту Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028;

- Схеме и программе развития электроэнергетики Республики Бурятия на 2021-2025 годы, утвержденной распоряжением Правительства Республики Бурятия от 30.04.2021 № 197-р;

- Генеральной схеме газоснабжения и газификации Республики Бурятия;

- Утвержденным инвестиционным программам электросетевых компаний, в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 977;

- Постановлению Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 года № 68 «О создании на территории муниципального образования «Прибайкальский район» Республики Бурятия особой экономической зоны туристско-рекреационного типа»;

- Приказу Минэнерго России от 30.08.2018 №719 «О внесении изменений в приказ Минэнерго России от 28.11.2017 №1125».

- Протоколу Минэнерго Российской Федерации от 18.12.2020 № НШ-319 пр.

- Протоколу Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр.

Приоритеты развития энергетики Республики Бурятия должны соответствовать стратегическим приоритетам социально-экономического развития.

*Цель развития энергетики Республики Бурятия:* разработка предложений по развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, тепловую энергию, формирование стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики.

Стратегической целью социально-экономического развития Республики Бурятия является обеспечение качества жизни населения не ниже среднероссийского на основе устойчивого экономического роста. Качество жизни определяется совокупностью параметров, характеризующих доходы

граждан, продолжительность жизни, обеспеченность жильем, уровень образования, обеспеченность социальной инфраструктурой, уровень преступности, соотношение уровней смертности и рождаемости, доверие к власти.

На международном уровне степень развития государства как в техническом, так и в социальном отношении оценивается, прежде всего, по удельному потреблению электрической энергии на человека в год (душевое потребление), рассчитываемое отношением объема потребляемой электроэнергии к количеству населения. И если высокая энергоёмкость ВВП или ВРП характеризует недостаточную энергоэффективность экономики, то высокое душевое потребление электроэнергии характеризует как эффективность и инновационность экономики, так и благосостояние населения, правда не в полной мере. При этом показатель потребления электроэнергии населением, так же не в полной мере характеризует благосостояние населения, поскольку при этом не учитывается расход энергии на коммунально-бытовые нужды, культурно-массовые мероприятия и т.д. Тем не менее, в первом приближении этот показатель – душевое потребление электроэнергии – при оценке уровня благосостояния и уровня экономики можно принять за основу.

Душевое потребление электроэнергии в России в 2006 г. по данным Росстата равняется 6 900 кВт.ч/чел., а Республики Бурятия – 4 997 кВт.ч/чел.

Планируемое душевое потребление электроэнергии к 2025 году, согласно Стратегии развития ТЭК РБ на перспективу до 2030 год (сценарий № 3) должно составить 13 454 кВт.ч./чел. в год.

Из оценки состояния экономики и энергетики республики выявлено наличие следующих проблем, определяющих цели энергетической стратегии:

- качество жизни населения ниже среднероссийского уровня;
- существование рисков нарушения теплоснабжения г. Улан-Удэ;
- энергоэффективность и энергосбережение требуют принятия энергичных мер для достижения среднероссийского уровня.

С учетом сказанного выше дерево целей энергетики Республики Бурятия формулируется в следующем виде.

«Программой (главной) целью развития энергетики Республики Бурятия является надежное и качественное энергоснабжение потребителей, обеспечение устойчивого роста экономики республики и качества жизни населения, соответствующего среднему уровню по России, развитие инфраструктуры.»

Необходимо:

- сбалансированное развитие генерирующих и сетевых мощностей, обеспечивающих предотвращение нарушения снабжения электроэнергией Республики Бурятия в целом, так и отдельных ее районов;

- снижение негативного влияния выбросов от малоэффективных котельных, ухудшающих экологическую обстановку в городе Улан-Удэ;

- развитие внутрисистемных линий и подстанций, что даст возможность присоединения новых потребителей обеспечивая надежное и качественное электроснабжение;

- решение вопросов по ликвидации «узких» мест и повышения пропускной способности существующих ВЛ;

- внедрение энергосберегающих технологий.

Главная цель реализуется через конкретные цели:

Цель № 1. Достижение душевого потребления электроэнергии, соответствующего среднему уровню по России к 2025 г.

Цель № 2. Достижение уровня энергоснабжения, обеспечивающего живучесть инфраструктуры городского хозяйства, а также минимально необходимые условия жизни населения в аварийных ситуациях.

Цель № 3. Повышение энергоэффективности промышленности, энергетики и сельского хозяйства, организация работ по энергосбережению и достижению электроёмкости ВРП на уровне электроёмкости ВВП России.

Цель № 4. Увеличение производства электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии.

Основные стратегические направления развития энергетики Республики Бурятия предполагают решение следующих взаимосвязанных задач:

- улучшение инвестиционного и предпринимательского климата, стимулирование инновационной деятельности, развитие инфраструктуры;

- создание центра туризма на Востоке Российской Федерации;

- эффективное использование производственного, ресурсного, природного потенциала;

- модернизация инфраструктурного хозяйства;

- с целью улучшения экологической обстановки в границах г. Улан-Удэ планируется проведения мероприятий направленных на переход жителей, малого бизнеса в рамках агломерации и города Улан-Удэ на электроотопление, что позволит значительно снизить вредные выбросы в атмосферу (Протокол совещания рабочей группы по вопросу отнесения городского округа «Город Улан-Удэ» к ценовым зонам теплоснабжения от 02.04.2021);

- совершенствование механизмов природопользования, обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды;

- развитие горнодобывающей промышленности на территории республики.

#### **4.2. Прогноз потребления электроэнергии и мощности на 5-летний период по Республике Бурятия**

Прогноз изменения установленной мощности по территории Бурятской энергосистемы разработан в соответствии с данными проекта Схемы и программы развития ЕЭС России и представлен ниже.

**Прогноз изменения установленной мощности по территории  
Бурятской энергосистемы на период 2021-2026 гг., МВт**

Таблица 21

Установленная мощность всего, МВт	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	факт					
	1489,77	1523,77	1623,77	1643,77	1643,77	1643,77
Улан-Удэнская ТЭЦ-1	148,77	148,77	148,77	148,77	148,77	148,77
Гусиноозерская ГРЭС	1190	1224	1224	1244	1244	1244
ТЭЦ Селенгинского ЦКК	36	36	36	36	36	36
ВИЭ	115	115	215	215	215	215

**Прогноз электропотребления крупных потребителей  
электроэнергии в Республике Бурятия**

Таблица 22

№№ п/п	Наименование предприятия	Место расположения (адрес)	Электропотребление, млн. кВт.ч				
			2022	2023	2024	2025	2026
1.	Восточно - Сибирская железная дорога	г. Иркутск, ул. Маяковского, д. 25	1 263,56	1 284,41	1 305,60	1 327,14	1 349,04
2.	ОАО «СЦКК»	671247, РБ, Кабанский р-н, п. Селенгинск	212,5	212,5	212,5	212,5	212,5
3.	ПАО «ТГК-14»	672090, Забайкальский край, г.Чита, ул.Профсоюзная, д.23	191,62	191,62	191,62	191,62	191,62
4.	АО «Разрез Тугнуйский»	671353, Бурятия Респ, Мухоршибирский р-н, Саган-Нур п	121,21	120,78	126,75	125,94	125,94
5.	АО «Улан-Удэнский авиационный завод»	670009, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Хоринская, 1	75,8	76	77	78	80
6.	ООО «Тугнуйская обогатительная фабрика»	671353, Республика Бурятия, Мухоршибирский р-он, п. Саган-Нур, ул. Тракторная 1	65,7	67	67	67	67

7.	Улан-Удэнский ЛВРЗ – филиал АО «Желдорреммаш»	670002, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Лимонова, 2Б	61,572	64,035	67,236	70,598	71,422
8.	ООО «Тимлойский цементный завод»	671205, Россия, Республика Бурятия, Кабанский район, п. Каменск, ул. Промышленная, 3	61,57	60,13	60,15	60,18	60,11
9.	ПАО «Бурят-золото»	670045, Бурятия Респ, Улан-Удэ г, Шаляпина ул, дом № 5, корпус В	49,26	50,25	50,25	50,25	50,25
10.	МУП «Водоканал»	ул. Красноармейская, 24	48,965	48,99	49,5	49,5	49,5
11.	АО «Хиагда»	671510, Бурятия Респ, Баунтовский эвенкийский р-н, Багдарин с	48,01	46,54	51,48	54,27	54,52
12.	ООО «Артель старателей Западная»	671561, Республика Бурятия, Муйский район, п. Таксимо, ул. 70 лет Октября, 57.	28,9	29,0	29,3	29,5	29,7
13.	МУП «Управление трамвая»	г. Улан-Удэ ул. Сахьяновой 4	13,974	13,974	13,974	13,974	13,974
14.	МБУ «Горсвет»	г. Улан-Удэ, ул. Жердева, 12 А	7,882	9,145	9,713	10,341	10,94
15.	АО «Бурятхлебпром»	г. Улан-Удэ ул. Куйбышева, 44	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
16.	ООО «Тугнуйское ПТУ»	671353, Республика Бурятия, Мухоршибирский р-он, п. Саган-Нур, ул. Тракторная 1	5,87	5,49	5,74	5,85	6,26
17.	АО «Молоко Бурятии»	г. Улан-Удэ ул. Боевая, 6	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
18.	ООО «Бурятмяспром»	670013, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Пугачева, 38	4,7	5,5	5,5	5,5	5,5
19.	ЗАО «Байкальская лесная компания»	г. Улан-Удэ ул. Ключевская, 21	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
20.	АО «Улан-Удэнское приборостроительное объединение»	670034, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Х. Намсараева, 7	4,154	4,2	4,2	4,2	4,2

21.	ООО «Кондитерская фабрика Амта»	Р.Б. г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 3а	3,0	3,5	4,5	5,0	5,1
22.	ООО «Аэропорт Байкал»	670018, г. Улан-Удэ, Аэропорт, д.10	1,99	2,29	3,49	3,49	3,49

**Сведения о заявках на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей, поступивших в 2021 году**

Таблица 23

№№ п/п	Наименование категорий присоединения	Напряжение присоединения, кВ	Кол-во поданных заявок на ТП	
			шт.	на общую мощность, кВт
1	до 15 кВт, всего	0,4	6060	63 578,7
		6-20	13	130,5
		35-110	0	0
2	в т.ч. физ.лица	0,4	4960	53 589,6
		6-20	4	55
3	от 15 до 150 кВт, всего	0,4	659	28 777,6
		6-20	26	2 364,95
		35-110	0	0
4	от 150 до 670 кВт	0,4	113	30 777,7
		6-20	22	8 143,25
		35-110	0	0
5	более 670 кВт	0,4	0	0
		6-20	5	16 382
		35-110	43,47	153 293
6	Временное ТП	0,4	55	2381,5
		6-20	8	1170
		35-110	0	0
7	Объекты по производству электрической энергии	0,4	1	15
		6-20	0	0
		35-110	0	0
ВСЕГО			6 966	307 014,2

Наиболее крупные заявители указаны в приложении № 6.

**Прогноз потребления электроэнергии Республики Бурятия**

Таблица 24

Показатель	2021 (факт)	2022	2023	2024	2025	2026
------------	----------------	------	------	------	------	------

Потребление, млн. кВт.ч	5623	6208	7553	7648	7655	7686
Рост, %	2	10,4	21,7	1,3	0,1	0,4

### 4.3. Прогноз потребления тепловой энергии на 5-летний период

Прогноз потребления тепловой энергии на 5-летний период представлен в таблице 25.

#### Прогноз потребления тепловой энергии на 5-летний период по г. Улан-Удэ

Таблица 25

№№ п/п	Потребление тепловой энергии, по г. Улан-Удэ тыс. Гкал	2021 г. факт	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
1.	От Улан-Удэнской ТЭЦ-1, Улан-Удэнской ТЭЦ-2 г. Улан-Удэ (с учетом собственных потребителей):	2 496,3	2 432,6	2 432,6	2 432,6	2 432,6	2 432,6
2.	в том числе муниципальные котельные УУЭК г. Улан-Удэ	361,45	301,34	301,34	258,88	258,88	258,88

Всего потребителями подано заявок на присоединение к сетям централизованного теплоснабжения г. Улан-Удэ и г. Гусиноозерск на общую нагрузку 77,741 Гкал/ч. Перечень заявок на подключение к тепловым сетям потребителей представлен в приложении № 3.

#### Прогноз потребления тепловой энергии по Республике Бурятия

Таблица 26

Прогноз потребления тепловой энергии Республики Бурятия	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал	8287	8299	8311	8340	8351	8358
Абсолютный прирост теплопотребления, тыс. Гкал	122	12	12	29	11	7
Среднегодовые темпы прироста, %	1,5	0,14	0,14	0,35	0,13	0,08

#### Прогноз отпуска теплоэнергии от ТЭС (включая котельные генерирующих компаний) на период до 2026 г., тыс. Гкал.

Таблица 27

Отпуск теплоэнергии	2021 г. факт	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
От электростанций ВСЕГО	3228,037	3157,161	3157,161	3157,161	3157,161	3157,161

Филиал «ТГК-14»- «Генерация Бурятии»	2409,52	2388,51	2388,51	2388,51	2388,51	2388,51
Филиал «ТГК-14»- «УУЭК»	432,63	399,89	399,89	399,89	399,89	399,89
АО «Селенгинский ЦКК»	141,1	137,7	137,7	137,7	137,7	137,7
Филиал АО «Интер РАО» – «Электрогенерация» -«Гусиноозёрская ГРЭС»	244,787	231,061	231,061	231,061	231,061	231,061

**Динамика остающихся в эксплуатации мощностей действующих электростанций на территории Республики Бурятия, МВт**

Таблица 28

Электростанции	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Всего	1 489,77	1 523,77	1623,77	1643,77	1643,77	1643,77
ГЭС и ГАЭС	-	-	-	-		
АЭС	-	-	-	-		
Гусиноозерская ГРЭС	1190	1224	1224	1244	1244	1244
У-У ТЭЦ – 1	148,77	148,77	148,77	148,77	148,77	148,7
Прочие (станции промышленных предприятий)	36	36	36	36	36	36
ВИЭ	115	115	215	215	215	215

**4.4. Прогноз развития энергетики Республики Бурятия на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и местных видов топлива**

В целях увеличения выработки электроэнергии в соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.05.2013 № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности» проводится работа с потенциальными инвесторами по подбору площадок под строительство солнечных электростанций мощностью свыше 5 МВт.

В 2022 году ООО «Юнигрин Пауэр» будет проведена работа по оформлению земельных участков, выполнению проектно-изыскательских работ, обустройству строительной площадки и началу строительства фотоэлектрических солнечных электростанций: Джидинской СЭС установленной мощностью 50 МВт на территории Джидинского района и Новобичурской СЭС установленной мощностью 50 МВт на территории Бичурского района Республики Бурятия, ввод СЭС планируется в 2023 году.

**4.5. Общая оценка балансовой ситуации (по электроэнергии и мощности) на 5-летний период**

Баланс мощности ЭС РБ на период до 2026 года представлен в Таблице 29. Прогнозные величины баланса электроэнергии ЭС РБ на период до 2026 года, а также число часов использования установленной мощности электростанций представлены в таблице 30.

### Баланс мощности ЭС РБ на период до 2026 года

Таблица 29

Показатели	Ед. измерения	2021 Факт 27.12.21 13:00	Прогноз				
			2022	2023	2024	2025	2026
Установленная мощность	МВт	1489,77	1523,77	1623,77	1643,77	1643,77	1643,77
ТЭС	МВт	1374,77	1408,77	1408,77	1428,77	1428,77	1428,77
СЭС	МВт	115	115	215	215	215	215
Ограничение мощности (+)/технически возможное превышение над установленной мощностью (-)	МВт	127,65/ -0,511	134,055	234,055	234,055	234,055	234,055
ТЭС	МВт	12,65/ -0,511	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055
СЭС	МВт	115	115	215	215	215	215
Располагаемая мощность	МВт	1362,63	1389,715	1389,715	1409,715	1409,715	1409,715
ТЭС	МВт	1362,63	1389,715	1389,715	1409,715	1409,715	1409,715
СЭС	МВт	0	0	0	0	0	0
Максимум потребления	МВт	991,39	1059	1300	1311	1314	1319
% по отношению к предыдущему году	МВт	6,3	6,8	22,8	0,8	0,2	0,4
Дефицит(-)/избыток (+)	МВт	371,24	330,715	89,715	98,715	95,715	90,715

Примечание: Прогнозные значения ограничений установленной мощности электростанций рассчитываются как среднее значение за 5 лет.

### Прогноз баланса электрической энергии ЭС РБ на период до 2026 года

Таблица 30

Показатели	Ед. измерения	2021 факт	2022	2023	2024	2025	2026
Электропотребление	млн. кВт.ч	5623	6208	7553	7648	7655	7686
Выработка	млн. кВт.ч	4625	7091	8257	8774	8868	8917
ТЭС	млн. кВт.ч	4489	6952	8117	8488	8581	8631
ВИЭ	млн. кВт.ч	136	140	140	287	287	287
Сальдо перетоков электрической энергии*	млн. кВт.ч	998	-883	-704	-1126	-1213	-1231

\*(-) – выдача электрической энергии, (+) – получение электрической энергии энергосистемой.

#### **4.6. Развитие электрической сети напряжением 110 кВ и выше**

Предложения по развитию сети 110 кВ и выше Республики Бурятия представлены в таблицах раздела.

**Предложения по развитию распределительных сетей, в том числе по перечню и размещению объектов электроэнергетики напряжением 35 кВ и выше, полученных на основе результатов использования перспективной расчетной модели для Республики Бурятия**

Таблица 31.1

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Технические характеристики (класс напряжения/ протяженность/ мощность, кВ/км/МВА(Мвар))	Срок реализации	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в схеме и программе развития электроэнергетики Республики Бурятия (Схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)	Организация, ответственная за реализацию проекта
<b>Мероприятия, необходимые для реализации технических условий на технологическое присоединение, предусмотренные Проектом СиПР ЕЭС России на 2022-2028 годы</b>							
1.	ПС 500 кВ Нижнеангарская (1 этап)	Строительство ПС 500 кВ Нижнеангарская 1 этап: установка одного автотрансформатора 500/220/10 кВ мощностью 501 МВА с резервной фазой 167 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 2х35 Мвар	500 кВ: 501 МВА 180 Мвар  220 кВ: 2х35 Мвар	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корято), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 годы	ПАО «ФСК ЕЭС

2.	ПС 500 кВ Нижнеангарская (2 этап)	Реконструкция ПС 500 кВ Нижнеангарская с установкой второго автотрансформатора мощностью 501 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 180 Мвар, УШР 2х25 Мвар, БСК 2х60 Мвар	500 кВ: 501 МВА 180 Мвар 180 Мвар  220 кВ: 2х25 Мвар 2х60 Мвар	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корыто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028 годы	ПАО «ФСК ЕЭС»
3.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 1	Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут №1	480 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корыто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»

4.	ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Ангоя, ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I и II цепь, ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Кичера	Строительство заходов ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян и ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян на ПС 500 кВ Нижнеангарская <sup>1</sup>	2,893 км 1,477 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корято), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»
5.	ПС 500 кВ Таксимо	Реконструкция ПС 220 кВ Таксимо (со строительством РУ 500 кВ) с установкой автотрансформаторной группы 500/220 кВ мощностью 3х167 МВА с резервной фазой 167 МВА и средств компенсации реактивной мощности 180 Мвар	500 кВ: 501+167 МВА 180+60 Мвар	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Полюс Сухой Лог», ОАО «РЖД», ПАО «Высочайший»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»
6.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	230 км	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Полюс Сухой Лог», ОАО «РЖД», ПАО «Высочайший»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»
7.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 2	Строительство второй ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут №2	480 км	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»

8.	ПС 220 кВ Новый Уоян	Реконструкция ПС 220 кВ Новый Уоян в части замены трансформаторов тока по присоединениям ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I и II цепь	220 кВ: Пропускная способность устанавливаемых ТТ не менее пропускной способности провода ЛЭП	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»
9.	ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский	Строительство ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский трансформаторной мощностью 40 МВА (1х40 МВА)	220 кВ: 40 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения ООО «Тепличный комплекс «Гусиноозерский»»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ООО «Тепличный комплекс «Гусино- озерский»
10.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Мухоршибирь (ГМШ-260) до ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Мухоршибирь до ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский ориентировочной протяженностью 0,8 км (1х0,8 км)	0,8 км	2022	Обеспечение технологического присоединения ООО «Тепличный комплекс «Гусиноозерский»»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ООО «Тепличный комплекс «Гусино- озерский»
11.	ПС 220 кВ Кижа	Реконструкция ПС 220 кВ Кижа с установкой третьего трансформатора 40 МВА и увеличением трансформаторной мощности с 80 МВА до 120 МВА (1х40 МВА)	220 кВ: 40 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей ОАО «РЖД»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ОАО «РЖД»
12.	ВЛ 220 кВ Чита – Озёрная I и II цепь	Строительство двухцепной ВЛ 220 кВ Чита – Озёрная I, II цепь	2х170 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»
13.	ПС 220 кВ Озёрная	Строительство ПС 220 кВ Озёрная трансформаторной мощностью 250 МВА (2х125 МВА)	220 кВ: 2х125 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»

14.	ПС 110 кВ Фабрика	Строительство ПС 110 кВ Фабрика с двумя трансформаторами мощностью 100 МВА каждый	110 кВ: 2х100 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ООО «Озёрное» от 21.10.2019 с изменениями от 25.09.2020	ООО «Озерное»
15.	ВЛ 110 кВ Озёрная – Фабрика I, II цепь	Строительство ВЛ 110 кВ Озёрная – Фабрика I, II цепь	2х10,142 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ООО «Озёрное» от 21.10.2019 с изменениями от 25.09.2020	ООО «Озерное»
16.	ПС 220 кВ Дабан	Реконструкция ПС 220 кВ Дабан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 25 МВА	220 кВ: 25 МВА	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ОАО «РЖД»
17.	ПС 220 кВ Окусикан	Реконструкция ПС 220 кВ Окусикан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 40 МВА	220 кВ: 40 МВА	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ОАО «РЖД»
18.	ПС 220 кВ Ульги	Строительство ПС 220 кВ Ульги с установкой двух трансформаторов 220/27,5 кВ мощностью 25 МВА	220 кВ: 2х25 МВА	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»

19.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо до ПС 220 кВ Ульги	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо ориентировочной протяженностью 1x8 км на ПС 220 кВ Ульги	8 км	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»
20.	ПС 220 кВ Янчуй	Строительство ПС 220 кВ Янчуй с установкой трансформатора 40 МВА	220 кВ: 40 МВА	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»
21.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Новый-Уоян – Ангаракан до ПС 220 кВ Янчуй	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Новый-Уоян – Ангаракан ориентировочной протяженностью 1x1 км на ПС 220 кВ Янчуй	1 км	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»
22.	ПС 220 кВ ЦОД	Строительство ПС 220 кВ ЦОД с одним трансформатором 220/10 кВ мощностью 125 МВА	125 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Битривер-Б»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Битривер-Б» (ПС 220 кВ ЦОД) к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»	ООО «Битривер-Б»
23.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МШС-261) до ПС 220 кВ ЦОД	Строительство ответвительной ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МШС-261) до ПС 220 кВ ЦОД ориентировочной протяженностью 0,25 км	0,25 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Битривер-Б»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Битривер-Б» (ПС 220 кВ ЦОД) к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»	ПАО «ФСК ЕЭС»

24.	ВЛ 110 кВ Котокель-Турка (КТ-155) <sup>1</sup>	Реконструкция ВЛ 110 кВ Котокель – Турка с отпайкой на ПС Берёг (КТ-155) в районе опоры №92а с организацией схемы заход-выход на ПС 110 кВ Берёг и образованием двух ЛЭП: - ВЛ 110 кВ Берёг – Котокель и ВЛ 110 кВ Берёг - Турка	12,5км	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000450467 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств АО «Особая экономическая зона «Байкальская гавань» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 22.07.2021»	Технические условия № 8000450467 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств АО «Особая экономическая зона «Байкальская гавань» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 22.07.2021»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
25.	ПС 110 кВ Западная <sup>1</sup>	Реконструкция РУ 35 кВ ПС 110 кВ Западная с заменой трансформаторов тока в ячейке присоединения ЗСД-3038 на трансформаторы тока с номинальным током не менее 400 А.	400 А	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021.	Технические условия № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
26.	ПС 110 кВ Иволга	Реконструкция ПС 110 кВ Иволга ( замена силового трансформатора 1Т мощностью 16 МВА на силовой трансформатор мощностью 25 МВА)	25 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Технические условия № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»

27.	ПС 110 кВ Южная	Реконструкция ПС 110 кВ Южная (замена трансформаторов тока В-311 на трансформаторы тока с номинальным током 400/5 А)	400/5	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Технические условия № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
28.	ПС 110 кВ Хиагда <sup>1</sup>	Реконструкция (ремонт или замена) БСК	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
29.	Новая ПС 110/35 кВ <sup>1</sup>	Строительство однострансформаторной ПС 110/35 кВ с силовым трансформатором 110/35 кВ мощностью 2,5 МВА	2,5 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
30.	ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин (РБ-125) <sup>1</sup>	Строительство отпачной ЛЭП 110 кВ от ВЛ 110 кВ Романовка-Багдарин (РБ-125) до вновь проектируемой ПС 110/35 кВ	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»

31.	ПС 110 кВ Романовка <sup>1</sup>	Замена ТТ-124	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
32.	Новая ПС 110/10 кВ <sup>1</sup>	Строительство однострансформаторной ПС 110/10 кВ с силовым трансформатором 110/10 кВ мощностью 4 МВА	4 МВА	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Технические условия № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
33.	Отпашная ЛЭП от ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) до вновь проектируемой ПС 110/10 кВ <sup>1</sup>	Строительство отпашной ЛЭП от ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) до вновь проектируемой ПС 110/10 кВ <sup>1</sup>	-	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Технические условия № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»

34.	ПС 110 кВ Культурная <sup>1</sup>	Строительство новой ПС 110 кВ Культурная с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 МВА каждый	32 МВА	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
35.	Отпаечные ЛЭП от ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (МС-183), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (МС-184) до вновь проектируемой ПС 110 кВ Культурная <sup>1</sup>	Строительство двух отпаечных ЛЭП от ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (МС-183), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (МС-184) до вновь проектируемой ПС 110 кВ Культурная	-	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
Мероприятия, направленные на устранение проблем текущего состояния электроэнергетики на территории Республики Бурятия							
1.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на Гусиное Озеро (ГС-106)	Реконструкция участка ЛЭП Гусиноозерская ГРЭС – Гусиное Озеро (ГС-106) - 33,5 км	33,5км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 31.07.2018, Акт обследования и оценки состояния от 30.03.2020.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
2.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на Гусиное Озеро (ГС-106)	Реконструкция участка ЛЭП Селендума – Гусиное Озеро (ГС-106) - 26 км	26км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 31.07.2018, Акт обследования и оценки состояния от 30.03.2020.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
3.	ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165) - 25,9 км	25,9км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 30.06.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-

4.	ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107) - 33,1 км	33,1км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 31.05.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
5.	ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169) - 28,2 км	28,2км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	Акт технического освидетельствования от 17.03.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
6.	ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108) - 49,1 км	49,1км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствии с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 30.04.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
7.	ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170) - 17,8 км	17,8км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствии с требованиями НТД	Акт технического освидетельствования от 30.04.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
8.	ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) с установкой переключательного пункта - 1 шт.	1 шт.	2022	Снижение времени поиска повреждений на ВЛ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
9.	ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125) с установкой переключательного пункта - 1 шт.	1 шт.	2022	Снижение времени поиска повреждений на ВЛ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»

10.	ПС 110 кВ Монгой	Модернизация ПС 110 кВ Монгой с заменой трансформатора 1Т ТМН-2500/110/10 на ТМН-2500/110/10 (1х2,5 МВА на 1х2,5 МВА) , находящегося на учащенном диагностическом контроле	2,5 МВА	2022	Превышение концентрации водорода в трансформаторе в 6 раз.	Протоколы ХАРГ	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
11.	ПС 110 кВ Гусиноозерская	Модернизация ПС 110 кВ Гусиноозерская с заменой трансформатора 1Т ТДТН-16000/110/35/10 на ТДТН-16000/110/35/10 (1х16 МВА на 1х16 МВА), находящегося на учащенном диагностическом контроле	16 МВА	2023	Превышение концентрации водорода в трансформаторе в 6 раз.	Протоколы ХАРГ	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
12.	ПС 110 кВ Бурводстрой, ПС 110 кВ Бурятферммаш, ПС 110 кВ Шишковка, ПС 110 кВ Октябрьская, ПС 110 кВ Энергетик, ПС 110 кВ Верхняя Березовка, ПС 110 кВ Птицефабрика, ПС 35 кВ Бурятцелинстрой, ПС 35 кВ Грязнуха	Замена ОД-КЗ 35-110 кВ на элегазовые выключатели на ПС 110 кВ Бурводстрой, ПС 110 кВ Бурятферммаш, ПС 110 кВ Шишковка, ПС 110 кВ Октябрьская, ПС 110 кВ Энергетик, ПС 110 кВ Верхняя Березовка, ПС 110 кВ Птицефабрика, ПС 35 кВ Бурятцелинстрой, ПС 35 кВ Грязнуха - 27 шт.	27 шт.	2023	Снижение количества потребителей и времени отключения при отключениях/переключениях на подстанциях. Снижение/предупреждение масштабов аварийных возмущений. Соответствие Технической политике ПАО «Россети	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»
13.	ПС 110 кВ Турка	Реконструкция ПС 110 кВ Турка (замена КРУН-10 кВ 11 ячеек)	11 ячеек	2023	Исчерпание ресурса оборудования, износ механических приводов выключателей, отсутствие крышек приводов, неисправность шторок предотвращающих проникновение к токоведущим частям КРУН при выполнении ПОТЭЭУ гл.16 п.29.1, п.29.2	Акт предписания ДТИ № 04-11-10 БУ по результатам комплексной проверки Прибайкальского РЭС от 30.11.2010	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»

14.	ПС 110 кВ Южная, ПС 35 кВ Аэропорт, ПС 110 кВ Иволга	Замена ТТ В-311 на ПС 110 кВ Южная, ТТ СВ-35 на ПС 35 кВ Аэропорт, ТТ В-3006 на ПС 110 кВ Иволга	-	2022	Повышение пропускной способности ВЛ 35 кВ Южная-Аэропорт с отпайкой на ПС Н.Иволга, ВЛ 35 кВ Аэропорт-Иволга в ремонтных режимах	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
15.	ПС 110 кВ Медведчиково	Техническое перевооружение ПС 110 кВ Медведчиково (замена масляных выключателей 110 кВ) - 10 шт.	10 шт.	2024	Ухудшенное техническое состояние масляных выключателей. Дальнейшая эксплуатация повышает риск возникновения технологических нарушений	АКТ №690 расследования причин аварии, произошедшей 25.11.2015. Акт обследования и оценки состояния ПС 110 кВ Медведчиково от 30.06.2018	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
16.	ПС 110 кВ Петропавловка	ПС 110 кВ Петропавловка, установка СВ-110 кВ	1 шт.	2023	Уменьшение количества потребителей отключаемых при создании ремонтных схем в транзите сети 110 кВ Селендума-Горей. Уменьшение времени ликвидации ТН по сети 110 кВ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
17.	ПС 110 кВ Южная	Реконструкция ПС 110/35/10 кВ Южная (замена трансформаторов 2х25 МВА на 2х40 МВА)	80 МВА	2023	Фактическая загрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»
18.	ПС 110 кВ Ирокинда	Реконструкция ПС 110/6 кВ Ирокинда (замена трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х10 МВА)	20МВА	2022	Фактическая загрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»

<sup>1</sup>Мероприятия являются актуальными при наличии договора об осуществлении технологического присоединения.

## Предложения по оснащению устройствами РЗА объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше

Таблица 31.2

№№ п/п	Субъект электроэнергетики	Энергообъект	Мероприятие	Уровень напряжения, кВ	Год реализации проекта	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в схеме и программе развития электроэнергетики Республики Бурятия (Схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)
1.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Кичера	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
2.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Новый Уоян	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян, ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян, ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан, ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Янчукан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021

3.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ангаракан	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
4.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Перевал	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени. Отсутствие полуккомплекта ВЧЗ БС ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо на ПС 220 кВ Перевал не позволяет ввести в работу ВЧЗ БС ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо на ПС 220 кВ Таксимо.	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021

5.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Янчукан	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Янчукан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
6.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ангоя	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
7.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ангаракан	Установка на ПС 220 кВ Ангаракан АОСН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021

8.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Янчукан	Установка на ПС 220 кВ Янчукан АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
9.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Окусикан	Установка на ПС 220 кВ Окусикан АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
10.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Кичера	Установка на ПС 220 кВ Кичера АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021
11.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ангоя	Установка на ПС 220 кВ Ангоя АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021

12.	ОАО «ИЭСК»	ПС 500 кВ Ключи (Иркутская область)	Установка на ПС 500 кВ Ключи АОПО ВЛ 220 кВ Ключи – БЦБК с отпайкой на ПС Слюдянка с реализацией УВ на ОН	220 кВ	2023 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
13.	ОАО «ИЭСК»	ПС 220 кВ Шелехово (Иркутская область)	Установка на ПС 220 кВ Шелехово АОПО ВЛ 220 кВ Шелехово – БЦБК с отпайкой на ПС Слюдянка с реализацией УВ на ОН	220 кВ	2023 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
14.	ОАО «РЖД»	Транзит 220 кВ БЦБК – Мысовая	Установка АЧР, УПАСК, УОН на ПС железнодорожного транзита	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО "РЖД"), Обеспечение внешнего электроснабжения железнодорожного направления Кузбасс – порты Дальнего Востока	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
15.	ОАО «РЖД»	ПС 500 кВ Нижнеангарская	Установка на ПС 500 кВ Нижнеангарская: АОСН 500 кВ; АОПН ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	500 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
16.	ОАО «РЖД»	ПС 500 кВ Таксимо	Установка на ПС 500 кВ Таксимо: АОСН 500 кВ; АОПН ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	500 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
17.	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Новый Уоян	Установка на ПС 220 кВ Новый Уоян АОПО ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I цепь, II цепь	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
18.	ОАО «РЖД»	Транзит 220 кВ Киренга – ПС 220 кВ Северобайкальск – ПС 220 кВ Новый Уоян – ПС 220 кВ Таксимо	Установка АЧР и УОН на ПС железнодорожного транзита.	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр

19.	ПАО «ФСК ЕЭС»	Транзит 220 кВ Киренга – ПС 220 кВ Северобайкальск – ПС 220 кВ Новый Уоян – ПС 220 кВ Таксимо	Установка УПАСК и ФОЛ на ПС на участках транзитов 220 кВ Усть-Кут – Таксимо	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр
20.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ПС 110 Тимлюйская	Модернизация устройств РЗ: - УОН ПС 110 кВ Тимлюйская; - ПРМ АНКА-АВПА 464/468 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь; - ПРМ АНКА-АВПА 40/44 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская II цепь;	110 кВ	2022	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1982 г). Физический износ оборудования, выявление дефектов связанных со старением, отсутствие запасных частей.	-
21.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ПС 110 кВ Медведчиково	Модернизация устройств РЗ: Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2023	Отсутствие возможности оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ. Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-
22.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ПС 110 Окино- Ключи	Модернизация устройств РЗ: Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2023	Отсутствие возможности оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-
23.	Филиал ПАО	ПС 110	Модернизация устройств РЗ:	110 кВ	2023	Отсутствие возможности	-

	«Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	Гусиноозерская	Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)			оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	
24.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ПС 110 кВ Медведчиково	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636) - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Иволга (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ- 1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Тарбагатай (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636).	110 кВ	2024	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-

25.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	ПС 220 кВ Селенгинский ЦКК	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО).	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1973 г).	-
26.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	ПС 110 кВ Тимлюйская	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - ПНДЗЛ ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская I, II цепь	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1966 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей .	-
27.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	ПС 110 кВ Онохой	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Районная – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Эрхирик – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Онохой- Курба (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1976 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей.	-
28.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	ПС 110 кВ Бичура	Модернизация устройств РЗ: -Резервные защиты ВЛ 110кВ Окино-Ключи- Бичура (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636) -Резервные защиты ВЛ-110кВ Мухоршибирь- Бичура (ДЗ,	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1985 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие	-

		ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)			запасных частей.	
--	--	-----------------------	--	--	------------------	--

<sup>1</sup>Срок реализации приведен в соответствии с заявкой на технологическое присоединение.

### Мероприятия по объектам 35 кВ

Таблица 31.3

№№ п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики	Уровень напряжения, кВ	Год окончания проекта/ Год ввода	Обоснование
1.	ВЛ-35 кВ Жаргалантуй - Щучье Озеро (ЖЦО-3003)	Модернизация ВЛ 35 кВ Жаргалантуй - Щучье Озеро (ЖЦО-3003) - 12,5 км	12,5 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
2.	ВЛ 35кВ Баянгол - Ярикто (БЯ-362)	Модернизация ВЛ 35кВ Баянгол - Ярикто (БЯ-362) - 34,4 км	34,4 км	2028	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
3.	ВЛ 35кВ Выдрино-тяговая - Выдрино (ВВ-3097)	Модернизация ВЛ 35кВ Выдрино-тяговая - Выдрино (ВВ-3097) - 3,1 км	3,1 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
4.	ВЛ 35кВ Могойто - Майск (ММ-367)	Модернизация ВЛ 35кВ Могойто - Майск (ММ-367) - 34,6 км	34,6 км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
5.	ВЛ 35кВ Могойто - Аргада (МА-370)	Модернизация ВЛ 35кВ Могойто - Аргада (МА-370) - 21,3 км	21,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
6.	ВЛ 35кВ Ярикто - Барагхан (ЯБх-363)	Модернизация ВЛ 35кВ Ярикто - Барагхан (ЯБх-363) - 29,8 км	29,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
7.	ВЛ 35кВ Итанца - Прибайкальская (ИП-3063)	Модернизация ВЛ 35кВ Итанца - Прибайкальская (ИП-3063) - 11,5 км	11,5 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.

8.	ВЛ 35кВ Мандрик - Итанца (МИ-324)	Модернизация ВЛ 35кВ Мандрик - Итанца (МИ-324) - 8,5 км	8,5 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.
9.	ВЛ 35кВ Кырен - Жемчуг-Ниловая пустынь (КЖН-389)	Модернизация ВЛ 35кВ Кырен - Жемчуг-Ниловая пустынь (КЖН-389) - 32,6 км	32,6 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
10.	ВЛ-35кВ Аэропорт - Иволга (АИ-3006)	Модернизация ВЛ-35кВ Аэропорт - Иволга (АИ-3006) - 10,6 км	10,6 км	2028	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
11.	ВЛ-35 кВ Иволга - Хурумша (ИХ-3009)	Модернизация ВЛ-35 кВ Иволга - Хурумша (ИХ-3009) - 22,9 км	22,9 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
12.	ВЛ-35 кВ Нижний Саянтуй -Пестерево (СП-397)	Модернизация ВЛ-35 кВ Нижний Саянтуй -Пестерево (СП-397) - 28 км	28 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
13.	ВЛ-35 кВ Южная - Нижний Саянтуй (ЮС-307)	Модернизация ВЛ-35 кВ Южная - Нижний Саянтуй (ЮС-307) - 8,3 км	8,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
14.	ВЛ-35 кВ Подлопатки – Ноехон (ПН-3004)	Модернизация ВЛ-35 кВ Подлопатки – Ноехон (ПН-3004) - 8,7 км	8,7 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
15.	ВЛ-35 кВ Нарын – Михайловка (НМ-3067)	Модернизация ВЛ-35 кВ Нарын – Михайловка (НМ-3067) - 35,1 км	35,1 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
16.	ВЛ-35 кВ Инкурская – Нурта (ИН-3026)	Модернизация ВЛ-35 кВ Инкурская – Нурта (ИН-3026) - 14,6 км	14,6 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
17.	ВЛ-35 кВ Михайловка – Бургуй (МБ-380)	Модернизация ВЛ-35 кВ Михайловка – Бургуй (МБ-380) - 24,2 км	24,2 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД

18.	ВЛ-35 кВ Цаган-Морино – Санага (ЦМС-3070)	Модернизация ВЛ-35 кВ Цаган-Морино – Санага (ЦМС-3070) - 30,8 км	30,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
19.	ВЛ 35 кВ Сорок - Орлик (СО-3060)	Модернизация ВЛ 35 кВ Сорок - Орлик (СО-3060) - 41,3 км	41,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
20.	ВЛ 35 кВ Хоринск - Кижинга (ХК-329)	Модернизация ВЛ 35 кВ Хоринск - Кижинга (ХК-329) - 45,4 км	45,4 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
21.	ВЛ 35 кВ Хурумша – Оронгой (ХО-3081)	Модернизация ВЛ 35 кВ Хурумша - Оронгой (ХО-3081) - 19,2 км	19,2 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
22.	ВЛ-35 Монды-Сорок-Самарта (МСС-395)	Модернизация ВЛ 35 Монды-Сорок-Самарта (МСС-395) (замена, опор, замена провода) - 63,8 км	63,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД
23.	ПС 35 кВ Орлик	Замена силовых трансформаторов 1,6 МВА на 2,5 МВА	5 МВА	2023	Перегружена в п-1 (114% на 15.12.2021)
24.	ПС 35 кВ АРЗ	Замена силовых трансформаторов 2х16 МВА	32 МВА	2023	Перегружена в п-1 (110% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление
25.	ПС 35 кВ Нижний Саянтуй	Замена силовых трансформаторов 2х10 МВА	20 МВА	2023	Перегружена в п-1 (113% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление
26.	ПС 35 кВ Дивизионная	Замена силовых трансформаторов 2х6,3 МВА	12,6 МВА	2023	Перегружена в п-1 (125% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление
27.	ПС 35 кВ Таёжная	Реконструкция ПС 35 кВ Таёжная (замена трансформаторов 2х4 МВА на 2х10 МВА)	20 МВА	2023	Выполнение мероприятий необходимых для осуществления технологического присоединения энергопринимающих устройств
28.	ПС 35 кВ Курумкан	Реконструкция ПС 35 кВ Курумкан (замена трансформатора 1х1,8 МВА на 1х2,5 МВА)	2,5 МВА	2022	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.

29.	ПС 35 кВ Николаевская	Реконструкция ПС 35 кВ Николаевская (замена трансформаторов 1x1,8 МВА на 1x2,5 МВА)	2,5 МВА	2022	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.
30.	ПС 35 кВ Ярикто	Реконструкция ПС 35 кВ Ярикто (замена трансформатора 1x1 МВА на 2,5 МВА)	2,5 МВА	2023	Выполнение мероприятий необходимых для осуществления технологического присоединения энергопринимающих устройств
31.	ПС 35 кВ (КГХ)*	Строительство ПС 35 кВ с установкой двух силовых трансформаторов 35/6 кВ номинальной мощностью 10 МВА каждый (далее проектируемая ПС 35 кВ)	20 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ
32.	ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод (ЗС-3037), ВЛ 35 кВ Западная- Стеклозавод с отпайкой на ПС Дивизионная (ЗСД-3038)*	Строительство двух ЛЭП 35 кВ отпайками от ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод (ЗС-3037) и от ВЛ 35 кВ Западная- Стеклозавод с отпайкой на ПС Дивизионная (ЗСД-3038) до границ, установленных правоустанавливающими документами заявителя	0,058 км	2023	«Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021
33.	ПС 35 кВ Нижняя Иволга	Реконструкция ПС 35 кВ Нижняя Иволга (замена трансформатора тока СВ-35 на трансформатор тока с номинальным током 300/5 А)	300/5 А	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».

\*Мероприятия являются актуальными при наличии договора об осуществлении технологического присоединения.

## Мероприятия по цифровизации

Таблица 32

№№ п/п	Наименование мероприятия		Технические характеристики	Уровень напряже- ния, кВ	Год оконча- ния проекта/ Год ввода	Обоснование
1.	Создание цифрового участка района электрической сети	Модернизация систем учета розничного рынка электроэнергии (0,4 кВ и ниже)	-	0,4	2022-2026	Создание высокоавтоматизированной сети, обеспечивающей наблюдаемость и управляемость посредством цифровых систем связи и оборудования, поддерживающей функции самодиагностики и самовосстановления, обеспечивающей интеллектуальную адаптацию режимов работы и автоматическую синхронизацию с режимами работы потребителей. Исполнение указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 в части внедрения цифровых технологий.
		Модернизация ВЛ 110 кВ от ПС 110/35/10 кВ «Прибайкальская» с организацией ВОЛС до ОДГ Прибайкальского РЭС и ДС ЦУС в г. Улан-Удэ протяженностью 60 км	60 км	110	2026	
		Модернизация линии ВОЛС от ОДГ Прибайкальского РЭС до ПС 110 кВ «Мостовка»	60 км	110	2024	
		Техническое перевооружение диспетчерского пункта ПС 110/35/10 кВ Прибайкальская	-	-	2023	
		Модернизация оперативного ПТК для обеспечения диспетчерского, технологического и ситуационного управления	-	110/35/10	2022-2026	
		Организация каналов связи для централизации функций ОТ и СУ	-	-	2022-2026	

## Предложения по развитию объектов генерации

Таблица 33

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики (класс напряжения/ протяженность/ мощность, кВ/км/МВА (Мвар))	Срок реализации	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в схеме и программе развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации (Схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)
1.	Гусиноозерская ГРЭС	Модернизация Блока 2 Гусиноозерской ГРЭС с увеличением установленной мощности до 210 МВт	20 МВт	2024	Выполнение технических условий на технологическое присоединение Филиала «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение Гусиноозерская ГРЭС к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»
2.	Джидинская СЭС	Новое строительство	50 МВт	2023	ДПМ ВИЭ	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028
3.	Новобичурская СЭС	Новое строительство	50 МВт	2023	ДПМ ВИЭ	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028

Дополнительный вариант развития сетей, связанный с модернизацией ДЭС на основании предложений  
Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»

Таблица 34

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики (класс напряжения/ протяженность/ мощность, кВ/км/МВА)	Срок реализации	Обоснование включения в схеме и программе развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации (Схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)
1.	ДЭС Сорок	Модернизация ДЭС на территории ПС 35/10 кВ «Сорок»	0,5 МВт	2022	Мощность существующих ДЭС недостаточна для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 35 кВ Сорок при аварийном отключении питающей ЛЭП.
2.	ДЭС Баргузин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Баргузин (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2024	Износ существующих ДЭС составляет 75 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Баргузин при аварийном отключении питающей ЛЭП. Согласно акту устранения неисправности двигателя АИ-20 № Н2336051 на электростанции ПАЭС-2500 № НЭГЖ843051 от 29.06.2018 двигатель к дальнейшей эксплуатации непригоден.
3.	ДЭС Усть-Баргузин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Усть-Баргузин(установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 90 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Усть-Баргузин при аварийном отключении питающей ЛЭП..
4.	ДЭС Багдарин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Багдарин (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 80 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Багдарин при аварийном отключении питающей ЛЭП..
5.	ДЭС Курумкан	Модернизация ДЭС на территории ПС 35 кВ Курумкан (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 80 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 35 кВ Курумкан при аварийном отключении питающей ЛЭП..

Подстанции, на которых установлены ДЭС, приведенные в Таблице 34 «Перечень предложений Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» по развитию модернизации ДЭС» подключены к энергосистеме по протяженным, тупиковым ЛЭП. Во избежание длительных перерывов в электроснабжении потребителей Филиалом ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» предусмотрены мероприятия по обновлению существующих ДЭС.

## 4.7. Энергоузлы на территории энергосистемы Республики Бурятия, характеризующиеся повышенной вероятностью выхода параметров электроэнергетических режимов из области допустимых значений

### 4.7.1. Проблемные вопросы в электросетевом комплексе напряжением 110 кВ и ниже

#### Реконструкция ПС 35/10 кВ Таёжная

На ПС установлены силовые трансформаторы номинальной мощностью 2x4 МВА. Фактическая максимальная нагрузка ПС за 3 года 5,67 МВА, заключены договоры на технологическое присоединение на мощность 5,44 МВА, выполнено технологических присоединений после проведения контрольного замера на мощность 0,64 МВА (не учтенная в контрольном замере). Фактическая нагрузка ПС в режиме n-1 – 142 %. Дефицит мощности с учетом заключенных договоров ТП и выполненных присоединений после проведения контрольного замера – 7,55 МВА, нагрузка ПС в режиме n-1 – 278%.

Допустимые отклонения от номинальных значений тока установленных трансформаторов:

Таблица 35

Допустимый ток перегрузки, А	84,5	93,3	104	113,8	130
Допустимая длительность перегрузки, с	7200	4800	2700	1200	600

Рабочий ток (в режиме N-1) в обмотке ВН трансформатора при увеличении нагрузки с учетом действующих договоров на технологическое присоединение составит 133 А, данное значение превысит значение длительно допустимого тока – 68,3 А. Длительность перегрузки составит 24 часа в сутки при допустимой не более 10 минут в сутки.

Применение схемно-режимных мероприятий по переводу существующей нагрузки на другие центры питания невозможно в связи с отсутствием фидеров связи 10 кВ с другими центрами питания. Требуется замена существующих силовых трансформаторов 2x4 МВА на 2x10 МВА. Уровень нагрузки ПС в режиме (n-1) после реконструкции составит 111 %.

Мероприятие включено в технические условия № 8000468097 для присоединения к электрическим сетям Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго», являющиеся Приложением № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 23.09.2021 № 20.0300.4901.21.

Предполагаемый срок реализации мероприятия – 2023 год.

### **Реконструкция ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Гусиное Озеро – 33,5 км, реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Гусиное Озеро – 26 км**

Основной целью реконструкции ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на ПС Гусиное Озеро (ГС-106) (ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Гусиное Озеро и ВЛ 110 кВ Селендума – Гусиное Озеро) является предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей Селенгинского, Джидинского, Кяхтинского и Закаменского районов Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах, введен в эксплуатацию в 1977 году, характеризуется нарастанием физического износа. Согласно Акту технического освидетельствования Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» от 31.07.2018, составленного при участии представителя Ростехнадзора, а также Акта обследования и оценки состояния Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» от 30.03.2020, ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на ПС Гусиное Озеро (ГС-106) признана ограниченно годной к эксплуатации, требуется выполнение воздействий для улучшения ее состояния: замена опор и провода.

В период 2013-2017 годов была разработана и рассмотрена Филиалом АО «СО ЕЭС» Бурятское РДУ документация по титулу «Реконструкция ВЛ 110 кВ «ГО ГРЭС – Селендума» (ГС-106)», принадлежащая филиалу ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго». В рамках данной документации предусмотрена замена опор и замена провода.

В 2017 году частично были выполнены мероприятия по указанному титулу: произведена замена опор и замена провода участка протяженностью 20 км. Оставшийся участок нереконструированной линии – 39 км. Основными затратами на реконструкцию являются замены опор.

После реализации реконструкции ВЛ ожидается сокращение числа аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и уменьшения числа аварийных отключений и прирост отпуска электроэнергии.

#### **Параметры и сроки реализации мероприятий по реконструкции ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на ПС Гусиное Озеро (ГС-106)**

Таблица 36

№№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км	Год ввода в эксплуатацию ВЛ	Срок реализации	Ориентировочная стоимость, тыс. руб. с НДС
1.	Реконструкция ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Гусиное Озеро – 33,5 км	13,5	1977	2027	62 830
2.	Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Гусиное Озеро – 26 км	26	1977	2027	143 850

### **Модернизация ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей - 25,9 км (замена опор)**

Основной целью модернизации ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165) является уменьшение и предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей в Джидинском и Закаменском районах Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах и введен в эксплуатацию в 1969 г., характеризуется нарастанием износа, что повышает риск возникновения технологических нарушений. В случае повреждения ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165) без электроснабжения остаются частично Джидинский, Селенгинский, Закаменский районы, 35 населенных пунктов, 24434 чел., 4 больницы, 34 школы, 31 д/сад, 36 котельных, 3 КНС.

Мероприятия предполагают замену деревянных опор на металлические опоры по всей длине ВЛ.

Основные характеристики мероприятия по модернизации ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165)

Таблица 37

№№ п/п	Мероприятие	Протя- жен- ность ВЛ, км	Год ввода в эксплу- атацию ВЛ	Сроки реали- зации	Ориентировочная стоимость реализации, млн. руб. с НДС
1	Модернизация ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей - 25,9 км	25,9	1969	2027	174, 53

Согласно акту технического освидетельствования ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей (БТ-165) от 30.06.2020 данный энергообъект соответствует требованиям НТД с ограничениями (допускается эксплуатация с ограничениями).

После реализации модернизации ВЛ ожидается сокращений числа и предупреждение аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и прирост отпуска электроэнергии.

### **Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107) - 33,1 км (замена опор)**

Основной целью модернизации Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107) является уменьшение и предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей в Джидинском и Закаменском районах Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах и введен в эксплуатацию в 1967 г., характеризуется нарастанием износа, что повышает риск возникновения технологических нарушений. В случае повреждения ВЛ 110 кВ Селендума-Джида (СД-107) без электроснабжения остаются частично Джидинский, Селенгинский, Закаменский районы, 12 больниц, 44 школы, 28 д/садов, в/часть, застава, 52479 чел

Мероприятия предполагают замену деревянных опор на металлические опоры по всей длине ВЛ.

Основные характеристики мероприятия по модернизации ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107)

Таблица 38

№№ п/п	Мероприятие	Протяженность ВЛ, км	Год ввода в эксплуатацию ВЛ	Сроки реализации	Ориентировочная стоимость реализации, млн. руб.
1.	Модернизация ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107)	33,1	1967	2027	349,3

Согласно акту технического освидетельствования от 31.05.2021 г. данный энергообъект соответствует требованиям НТД с ограничениями (допускается эксплуатация с ограничениями).

После реализации модернизации ВЛ ожидается сокращений числа и предупреждение аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и прирост отпуска электроэнергии.

**Реконструкция ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169) - 28,2 км (замена опор)**

Основной целью модернизации ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169) является уменьшение и предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей в Джидинском и Закаменском районах Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах и введен в эксплуатацию в 1969 г., характеризуется нарастанием износа, что повышает риск возникновения технологических нарушений. В случае повреждения ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169) без электроснабжения остаются частично Джидинский, Закаменский районы, 4 больницы, 34 школы, 31 д/сад, 36 котельных, 3 КНС, 24434 чел.

Мероприятия предполагают замену деревянных опор на металлические опоры по всей длине ВЛ.

Основные характеристики мероприятия по модернизации ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169)

Таблица 39

№№ п/п	Мероприятие	Протяженность ВЛ, км	Год ввода в эксплуатацию ВЛ	Сроки реализации	Ориентировочная стоимость реализации, тыс. руб. с НДС
1.	Модернизация ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169)	28,2	1969	2027	297,6

Согласно акту технического освидетельствования от 17.03.2020 данный энергообъект соответствует требованиям НТД с ограничениями (допускается эксплуатация с ограничениями).

После реализации модернизации ВЛ ожидается сокращений числа и предупреждение аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и прирост отпуска электроэнергии.

### **Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108) - 49,1 км (замена опор)**

Основной целью модернизации ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108) является уменьшение и предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей в Джидинском и Закаменском районах Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах и введен в эксплуатацию в 1969 г., характеризуется нарастанием износа, что повышает риск возникновения технологических нарушений. В случае повреждения ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108) без электроснабжения остаются частично Джидинский, Селенгинский, Закаменский районы, 4 больницы, 34 школы, 31 д/сад, 36 котельных, 3 КНС, 24434 чел.

Мероприятия предполагают замену деревянных опор на металлические опоры по всей длине ВЛ.

Основные характеристики мероприятия по модернизации ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)

Таблица 40

№№ п/п	Мероприятие	Протя- женность ВЛ, км	Год ввода в эксплуата- цию ВЛ	Сроки реали- зации	Ориентировочная стоимость реализации, млн. руб.
1.	Модернизация ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)	49,1	1969	2027	518,1

Согласно акту технического освидетельствования от 30.04.2020 данный энергообъект соответствует требованиям НТД с ограничениями (допускается эксплуатация с ограничениями).

После реализации модернизации ВЛ ожидается сокращений числа и предупреждение аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и прирост отпуска электроэнергии.

### **Реконструкция ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170) - 17,8 км (замена опор)**

Основной целью модернизации ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170) является уменьшение и предупреждение перерывов в электроснабжении потребителей в Джидинском и Закаменском районах Республики Бурятия. Объект выполнен на деревянных опорах и введен в эксплуатацию в 1969 г., характеризуется нарастанием износа, что повышает риск возникновения технологических нарушений. В случае повреждения ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170) без электроснабжения остаются частично

Джидинский, Закаменский районы, 4 больницы, 34 школы, 31 д/сад, 36 котельных, 3 КНС, 24434 чел.

Мероприятия предполагают замену деревянных опор на металлические опоры по всей длине ВЛ.

Основные характеристики мероприятия по модернизации ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170)

Таблица 41

№№ п/п	Мероприятие	Протяженность ВЛ, км	Год ввода в эксплуатацию ВЛ	Сроки реализации	Ориентировочная стоимость реализации, тыс. руб. с НДС
1.	Модернизация ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170)	17,8	1969	2027	187,8

Согласно акту технического освидетельствования от 30.04.2020 данный энергообъект соответствует требованиям НТД с ограничениями (допускается эксплуатация с ограничениями).

После реализации модернизации ВЛ ожидается сокращений числа и предупреждение аварийных отключений, сокращение затрат на эксплуатацию за счет снижения износа и прирост отпуска электроэнергии.

### **Техническое перевооружение ПС 110/10 кВ «Турка» с заменой КРУН-10 кВ - 11 ячеек**

С целью замены оборудования, отработавшего нормативный срок, не соответствующего требованиям действующих НТД. КРУН-10 кВ К-30 1973 года выпуска исчерпал свой ресурс, у выключателей изношены механические привода, отсутствуют крышки приводов, неисправны шторки предотвращающие проникновение к токоведущим частям КРУН-10 кВ при выполнении ПОТЭЭУ гл.16 п.29.1, п.29.2. Также с целью исполнения СО 153-34.20-501-2003 п.5.4.29, Акта предписания ДТИ № 04-11-10БУ п. 24.

### **Основные характеристики мероприятия по замене КРУН**

Таблица 42

№№ п/п	Наименование мероприятия	Устанавливаемое оборудование	Год ввода в эксплуатацию ПС	Сроки реализации	Стоимость, тыс. руб. с НДС
1.	Техническое перевооружение ПС 110/10 кВ «Турка» с заменой КРУН-10 кВ - 11 ячеек	КРУН-10, 11 ячеек	1973	2023	18 290,0

### **ПС 110 кВ Южная**

В настоящее время на ПС 110 кВ Южная установлены:

- Т1 мощностью 25 МВА (ТДТН-25000/110/35/10, год ввода в эксплуатацию - 1983, индекс технического состояния функциональных узлов – 82);
- Т2 мощностью 25 МВА (ТДТН-25000/110/35/10, год ввода в эксплуатацию - 1982, индекс технического состояния функциональных узлов – 82).

По результатам анализа контрольных замеров максимальная нагрузка трансформаторов 110 кВ ПС 110 кВ Южная в зимний период составляла 31,54 МВА. Загрузка в режиме n-1, 126,2%.

Динамика изменения загрузки ПС:

Таблица 43

	2017	2018	2019	2020	2021
факт, МВА/%	24,64/98,56	24,04/96,16	26,46/105,84	29,08/116,3	31,54/126,2

Перечень утверждённых ТУ на ТП с учетом коэффициентов реализации приведен в таблице 44.

Таблица 44

№№ п/п	Заявитель	Номер договора	Дата заключен ия договора	Дата окончания действия ТУ	Объект подключения	Напряже- ние, кВ	Мощ- ность, кВт	Коэффициент реализации (Кр)	Мощность с учетом коэффициента реализа- ции, кВт
1.	Некоммерческая Организация «Фонд Поддержки Граждан-Участников Долевого Строительства На Территории Республики Бурятия»	20.0300.2333.21	20.09.2021	20.09.2023	Многоэтажная жилая застройка		478,0000	0,4	191,2
2.	Бурятский Клинический Госпиталь, ООО	20.0300.4293.21	06.09.2021	05.09.2024	Здание стационара		605,7500	0,4	242,3
3.	ООО «Байкал»	20.0300.7223.21	25.01.2022	25.01.2024	Складское здания/помещение Адрес: 670049,		50,0000	0,2	10
4.	ООО СЗ «Смитинвест»	20.0300.364.22	04.02.2022	04.02.2024	Малозэтажная жилая застройка		130,0000	0,2	26
5.	Садоводческое Некоммерческое Товарищество «Селенга»	20.0300.4757.19	09.10.2019	08.10.2022	14 ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения 14 жилых		160,0000	0,2	32
6.		20.0300.2855.20	12.08.2020	12.08.2022	ВРУ-0,4кВ для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
7.		20.0300.216.21	28.01.2021	28.01.2023	ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
8.		20.0300.2125.21	13.05.2021	13.05.2023	ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
9.		20.0300.2737.21	04.06.2021	04.06.2023	ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
10.		20.0300.2981.21	16.06.2021	16.06.2023	ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
11.		20.0300.3391.21	05.07.2021	05.07.2023	вру 0,23 для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
12.		20.0300.4491.21	03.09.2021	03.09.2023	ВРУ-0,4 для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
13.		20.0300.5076.21	14.09.2021	14.09.2023	ВРУ 0,4 кВ для электроснабжения		10,0000	0,2	2

№№ п/п	Заявитель	Номер договора	Дата заключения договора	Дата окончания действия ТУ	Объект подключения	Напряжение, кВ	Мощность, кВт	Коэффициент реализации (Кр)	Мощность с учетом коэффициента реализации, кВт
					жилого дома				
14.		20.0300.5984.21	20.10.2021	20.10.2023	ВРУ-0,4 для электроснабжения жилого дома		10,0000	0,2	2
15.	Заявители до 670 кВт	20.0300.5547.19	29.11.2019	27.11.2024	электроустановки фермы		15,0000	0,2	3
16.		20.0300.793.20	05.03.2020	04.03.2025	Электроустановки магазина		15,0000	0,2	3
17.		20.0300.1007.21	30.03.2021	30.03.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
18.		20.0300.1687.21	23.04.2021	23.04.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3
19.		20.0300.2018.21	17.05.2021	16.05.2024	Жилой дом		10,0000	0,2	2
20.		20.0300.2955.21	30.07.2021	30.07.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
21.		20.0300.2969.21	22.06.2021	22.06.2023	Жилой дом		5,0000	0,2	1
22.		20.0300.2966.21	11.06.2021	11.06.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
23.		20.0300.2985.21	21.06.2021	21.06.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
24.		20.0300.3016.21	22.06.2021	22.06.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3
25.		20.0300.3115.21	24.06.2021	24.06.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3
26.		20.0300.3198.21	25.06.2021	25.06.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3
27.		20.0300.3275.21	28.06.2021	28.06.2023	Жилой дом		5,0000	0,2	1
28.		20.0300.3569.21	13.07.2021	13.07.2023	Малозэтажная жилая застройка		10,0000	0,2	2
29.		20.0300.3604.21	29.07.2021	29.07.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
30.		20.0300.3627.21	02.08.2021	02.08.2023	Базовая станция/оборудование сотовой связи		15,0000	0,2	3
31.		20.0300.3694.21	14.07.2021	14.07.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
32.		20.0300.3960.21	11.08.2021	11.08.2023	Малозэтажная жилая застройка		10,0000	0,2	2
33.		20.0300.4112.21	14.08.2021	14.08.2023	Малозэтажная жилая застройка		10,0000	0,2	2
34.		20.0300.4350.21	02.09.2021	01.09.2024	жилой дом		50,0000	0,2	10
35.	20.0300.4276.21	15.08.2021	15.08.2023	жилой дом		15,0000	0,2	3	
36.	20.0300.4459.21	21.08.2021	21.08.2023	Жилой дом		10,0000	0,2	2	
37.	20.0300.4619.21	31.08.2021	31.08.2023	Жилой дом		10,0000	0,2	2	
38.	20.0300.4775.21	31.08.2021	31.08.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3	
39.	20.0300.5230.21	04.10.2021	04.10.2023	жилой дом		5,0000	0,2	1	

№№ п/п	Заявитель	Номер договора	Дата заключения договора	Дата окончания действия ТУ	Объект подключения	Напряжение, кВ	Мощность, кВт	Коэффициент реализации (Кр)	Мощность с учетом коэффициента реализации, кВт
40.		20.0300.5319.21	22.09.2021	22.09.2023	жилой дом		5,0000	0,2	1
41.		20.0300.5427.21	23.09.2021	23.09.2023	Жилой дом		5,0000	0,2	1
42.		20.0300.5860.21	31.01.2022	30.01.2025	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ 250 кВА		180,0000	0,2	36
43.		20.0300.5734.21	06.10.2021	06.10.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
44.		20.0300.5867.21	14.10.2021	14.10.2023	жилой дом		5,0000	0,2	1
45.		20.0300.6106.21	21.10.2021	21.10.2023	Объекты дорожного хозяйства		2,0000	0,2	0,4
46.		20.0300.6177.21	22.10.2021	22.10.2023	жилой дом		5,0000	0,2	1
47.		20.0300.6192.21	20.10.2021	20.10.2023	Гараж		10,0000	0,2	2
48.		20.0300.6224.21	22.10.2021	22.10.2023	Объект торговли (магазин, торговый центр,		10,0000	0,2	2
49.		20.0300.6360.21	27.10.2021	27.10.2023	Малозэтажная жилая застройка		5,0000	0,2	1
50.		20.0300.6376.21	01.11.2021	01.11.2023	жилой дом		15,0000	0,2	3
51.		20.0300.6601.21	15.11.2021	15.11.2023	Малозэтажная жилая застройка		10,0000	0,2	2
52.		20.0300.6645.21	11.11.2021	11.11.2023	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
53.		20.0300.6828.21	30.12.2021	29.12.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
54.		20.0300.6872.21	25.11.2021	25.11.2023	Малозэтажная жилая застройка		5,0000	0,2	1
55.		20.0300.6876.21	26.11.2021	26.11.2023	Малозэтажная жилая застройка		5,0000	0,2	1
56.		20.0300.7037.21	09.12.2021	09.12.2023	Храм		10,0000	0,2	2
57.		20.0300.7055.21	07.12.2021	07.12.2023	Гараж		10,0000	0,2	2
58.		20.0300.7097.21	08.12.2021	08.12.2023	жилой дом		10,0000	0,2	2
59.		20.0300.7198.21	09.12.2021	09.12.2023	Жилой дом		10,0000	0,2	2
60.		20.0300.7187.21	21.12.2021	21.12.2023	Жилой дом		15,0000	0,2	3
61.		20.0300.7200.21	10.12.2021	10.12.2023	жилой дом		15,0000	0,2	3
62.		20.0300.7408.21	21.01.2022	20.01.2025	жилой дом		40,0000	0,2	8
63.		20.0300.7437.21	28.12.2021	28.12.2023	жилой дом		15,0000	0,2	3
64.		20.0300.7483.21	12.01.2022	12.01.2024	Гараж		10,0000	0,2	2
65.		20.0300.7581.21	23.12.2021	23.12.2023	жилой дом		10,0000	0,2	2
66.		20.0300.7618.21	11.01.2022	11.01.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
67.		20.0300.7668.21	29.12.2021	29.12.2023	жилой дом		15,0000	0,2	3

№№ п/п	Заявитель	Номер договора	Дата заключения договора	Дата окончания действия ТУ	Объект подключения	Напряжение, кВ	Мощность, кВт	Коэффициент реализации (Kp)	Мощность с учетом коэффициента реализации, кВт
68.		20.0300.7721.21	30.12.2021	30.12.2023	Гараж		10,0000	0,2	2
69.		20.0300.7804.21	12.01.2022	12.01.2024	жилой дом		10,0000	0,2	2
70.		20.0300.24.22	13.01.2022	13.01.2024	жилой дом		5,0000	0,2	1
71.		20.0300.52.22	13.01.2022	13.01.2024	жилой дом		15,0000	0,2	3
72.		20.0300.119.22	17.01.2022	17.01.2024	жилой дом		5,0000	0,2	1
73.		20.0300.122.22	23.01.2022	23.01.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
74.		20.0300.183.22	21.01.2022	21.01.2024	Жилой дом		5,0000	0,2	1
75.		20.0300.184.22	19.01.2022	19.01.2024	жилой дом		15,0000	0,2	3
76.		20.0300.229.22	20.01.2022	20.01.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
77.		20.0300.239.22	21.01.2022	21.01.2024	жилой дом		15,0000	0,2	3
78.		20.0300.337.22	01.02.2022	01.02.2024	магазин		10,0000	0,2	2
79.		20.0300.391.22	09.02.2022	09.02.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
80.		20.0300.454.22	11.02.2022	11.02.2024	Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
81.		20.0300.455.22	04.02.2022	04.02.2024	Малозэтажная жилая застройка		5,0000	0,2	1
82.		20.0300.487.22	21.02.2022	21.02.2024	КТПн 160 кВА, строительные вагоны		150,0000	0,2	30
83.		20.0300.499.22	09.02.2022	09.02.2024	Объект: Малозэтажная жилая застройка		15,0000	0,2	3
84.		20.0300.533.22	16.02.2022	16.02.2024	сливная станция		1,0000	0,2	0,2
85.		20.0300.529.22	10.02.2022	10.02.2024	жилой дом		5,0000	0,2	1
86.		20.0300.590.22	25.02.2022	24.02.2025	Малозэтажная жилая застройка		14,0000	0,2	2,8
87.		20.0300.650.22	18.02.2022	18.02.2024	Малозэтажная жилая застройка		10,0000	0,2	2
88.		20.0300.773.22	24.02.2022	24.02.2024	жилой дом		10,0000	0,2	2
89.		20.0300.802.22	28.02.2022	28.02.2024	Объекты дорожного хозяйства		2,0000	0,2	0,4
90.		20.0300.826.22	28.02.2022	28.02.2024	Жилой дом		5,0000	0,2	1
91.		20.0300.888.22	28.02.2022	28.02.2024	Жилой дом		10,0000	0,2	2
<b>Итого</b>							2722,75		761,3

Величина присоединяемой мощности по утвержденным ТУ на ТП до 2026 года по данным филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» на ПС 110 кВ Южная составляет 2,723 МВт. Максимальная перспективная нагрузка

ПС 110 кВ Южная с учетом реализации действующих ТУ на ТП за 2022-2026 гг. может составить в зимний период 32,39 МВА. – 129,6%

При отключении Т1(Т2) загрузка оставшегося в работе трансформатора ПС 110 кВ Южная составит:

Таблица 45

Наименование подстанции	Диспетчерское наименование трансформатора	Номинальная мощность трансформатора, МВ.А	Загрузка трансформатора Т1 (Т2) при отключении другого, %
Южная	1Т	<u>25</u>	129,6
	2Т	<u>25</u>	129,6

С учётом срока ввода в эксплуатацию, индекса технического состояния согласно приказу Минэнерго России от 08.02.2019 № 81 применяется коэффициент допустимой длительной перегрузки, соответствующий нормальному режиму нагрузки (без повышенного износа изоляции) согласно таблице 1 приложения к вышеуказанному приказу, равен 1,2 для температуры - 18,2°С.

Как видно из таблицы в случае отключения одного из трансформаторов при максимальной зафиксированной нагрузке фактическая загрузка оставшегося в работе трансформатора ПС 110 кВ Южная составит 129,6% при величине длительно допустимой загрузке - 1,2.

По информации Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» схемно-режимные мероприятия, способствующие снижению загрузки трансформаторов на ПС 110 кВ Южная, отсутствуют. Для обеспечения допустимой загрузки трансформаторов ПС Южная без ввода ГВО могут быть применены следующие мероприятия:

- сооружение новых ВЛ 10 кВ;
- замена трансформатора.

Учитывая низкий уровень технического состояния функциональных узлов и отсутствия времени для перевода нагрузки на другие центры питания наиболее целесообразным мероприятием по разгрузке ПС Южная является замена трансформаторов на 2х40 МВА.

Мероприятие в утвержденных действующих технических условиях на технологическое присоединение отсутствует.

Предполагаемый срок реализации мероприятия – 2023 год.

### **ПС 110 кВ Ирокинда**

#### **Мероприятие «ПС 110 кВ Ирокинда, замена силовых трансформаторов на 2х10 МВА»**

В настоящее время на ПС 110 кВ Ирокинда установлены:

- Т1 мощностью 6,3 МВА (ТМН-6300/110/6, год ввода в эксплуатацию - 1995, индекс технического состояния функциональных узлов – 90);
- Т2 мощностью 6,3 МВА (ТМН-6300/110/6, год ввода в эксплуатацию - 1995, индекс технического состояния функциональных узлов – 90).

Перегрузка трансформатора Т1(Т2) ПС 110 кВ Ирокинда при отключении трансформатора Т2(Т1) могла возникнуть в 2018-2021 гг. Максимальная загрузка трансформаторов 110 кВ ПС 110 кВ Ирокинда выявлена в зимнем контрольном замере 2018 г. и составляла 9,31 МВА.

Динамика изменения загрузки ПС:

Таблица 46

	2017	2018	2019	2020	2021
факт, МВА/%	-	9,31/148	8,49/135	8,09/128	8,02/127

С учётом срока ввода в эксплуатацию, индекса технического состояния согласно приказу Минэнерго России от 08.02.2019 № 81 применяется коэффициент допустимой длительной перегрузки с возможным повышенным износом изоляции согласно таблице 1 приложения к вышеуказанному приказу и равен 1,25 для температуры - 12,4.

Как видно из таблицы 46 в случае отключения одного из трансформаторов при максимальной зафиксированной нагрузке фактическая загрузка оставшегося в работе трансформатора ПС 110 кВ Ирокинда составит 148% при величине длительно допустимой загрузке - 1,25.

В период 2022-2026 гг. увеличение нагрузки на подстанции Ирокинда по данным ПАО «Бурятзолото» не планируется.

Для обеспечения допустимой загрузки трансформаторов ПС Ирокинда без ввода ГВО рассмотрены следующие мероприятия:

- сооружение новых ВЛ 6 кВ;
- установка СКРМ в РУ 6 кВ ПС 110 кВ Ирокинда;
- замена существующих трансформаторов мощностью 6,3 МВА на трансформаторы мощностью 10 МВА.

Сооружение новых ВЛ 6 кВ нецелесообразно, так как для снижения загрузки

ПС 110 кВ Ирокинда потребуется сооружение нескольких протяженных ВЛ 6 кВ от ПС 110 кВ Таксимо-110, ПС 35 кВ Муя, при этом новые распределительные сети не обеспечат требуемого ГОСТ 32144-2013 качества электрической энергии и допустимую загрузку сетей согласно ПУЭ;

Мероприятие по установке СКРМ в РУ 6 кВ на ПС 110 кВ Ирокинда также является нецелесообразным, так как при анализе загрузки ПС 110 кВ Ирокинда выявлено, что соотношение потребления активной и реактивной мощности ( $\text{tg}\varphi$ ) ниже 0,5, что согласно приказу Минэнерго РФ № 380 от 23.06.2015 г. не превышает максимальное значение коэффициента реактивной мощности, потребляемой в часы больших суточных нагрузок электрической сети для напряжения 110 кВ.

Наиболее целесообразным мероприятием по разгрузке трансформаторов 110 кВ ПС Ирокинда является замена существующих трансформаторов мощностью 6,3 МВА на трансформаторы мощностью 10 МВА.

Данное мероприятие должно быть выполнено силами собственника объекта.

Мероприятие в утвержденных действующих технических условиях не технологическое присоединение отсутствует.



### Переключательный пункт ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин

Основной целью реконструкции ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин (РБ-125) с установкой переключательного пункта 110 кВ является снижение времени отыскания повреждения на ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин (РБ-125) общей протяженностью 229 км. ВЛ характеризуется повышенным износом, частыми отключениями.

При технологических нарушениях, связанных с износом ВЛ и воздействием сторонних факторов, отыскание места повреждения занимает значительное время из-за большой протяженности и труднодоступности ВЛ.

Учитывая отсутствие альтернативных мероприятий, установка разъединителя около ПС 110 кВ Монгой со стороны ПС 110 кВ Багдарин позволит разделить ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин при поиске повреждений. Установка разъединителя после отпайки на ПС 110 кВ Монгой также обеспечит снижение перерыва электроснабжения с Монгой.

На транзите Романовка - Багдарин осуществляется электроснабжение потребителей III категории надежности.

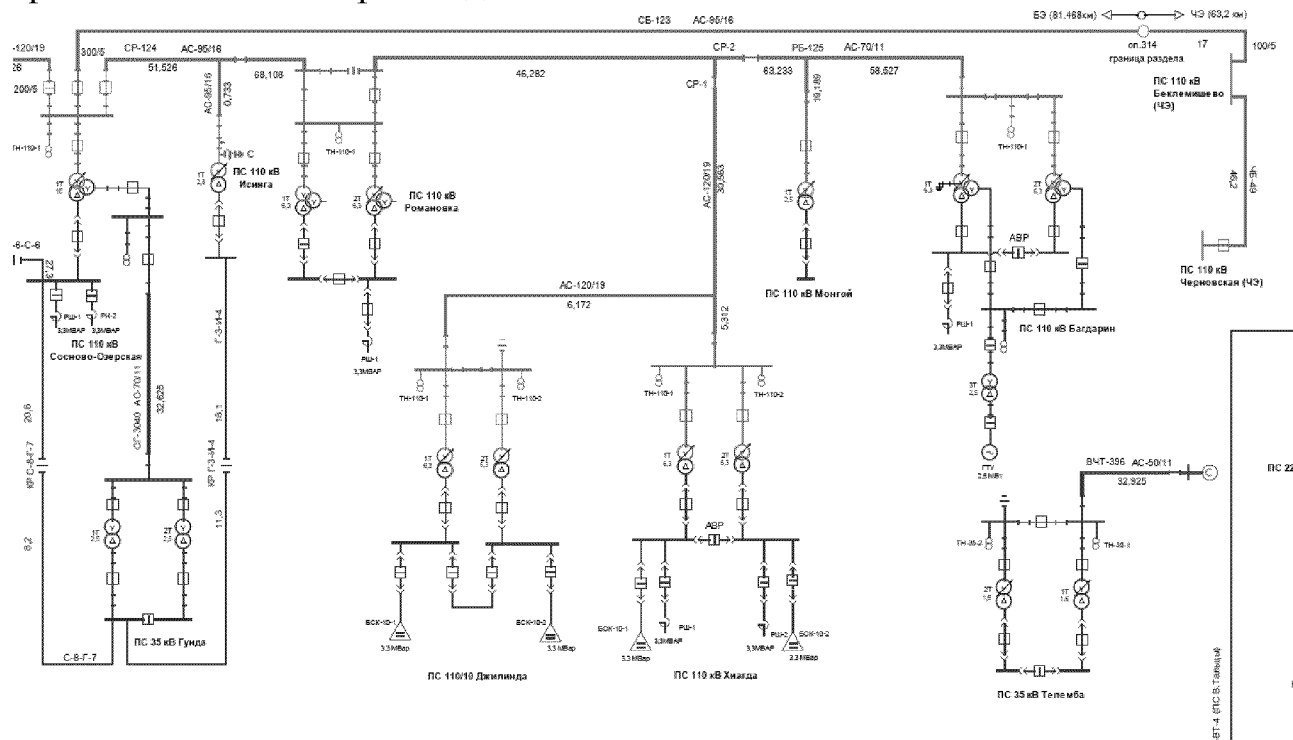


Рис. 6 – Схема транзита 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125)

### СВ-110 Петропавловка

На текущий момент на ПС 220 кВ Селендума на В-108 подключены 4 подстанции 110 кВ – Боргой, Петропавловка, Бургултай, Торей, общая протяженность участка сети 120 км. При повреждении на какой-либо из этих подстанций или питающих ВЛ 110 кВ прекращается электроснабжение потребителей, запитанных от данных подстанций. В целях снижения времени

перерыва электроснабжения, уменьшения времени на отыскание повреждений требуется разделений ВЛ 110 кВ от ПС 220 кВ Селендума.

ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка(БП-169), ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108), ВЛ 110 кВ Петропавловка– Бургултай (ПБу-170), ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей (БТ-165) выполнены деревянными опорами, год ввода в эксплуатацию - 1969 г.

От 110 кВ Боргой – Петропавловка(БП-169), ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108), ВЛ 110 кВ Петропавловка– Бургултай (ПБу-170), ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей (БТ-165) осуществляется электроснабжение потребителей II и III категорий надежности.

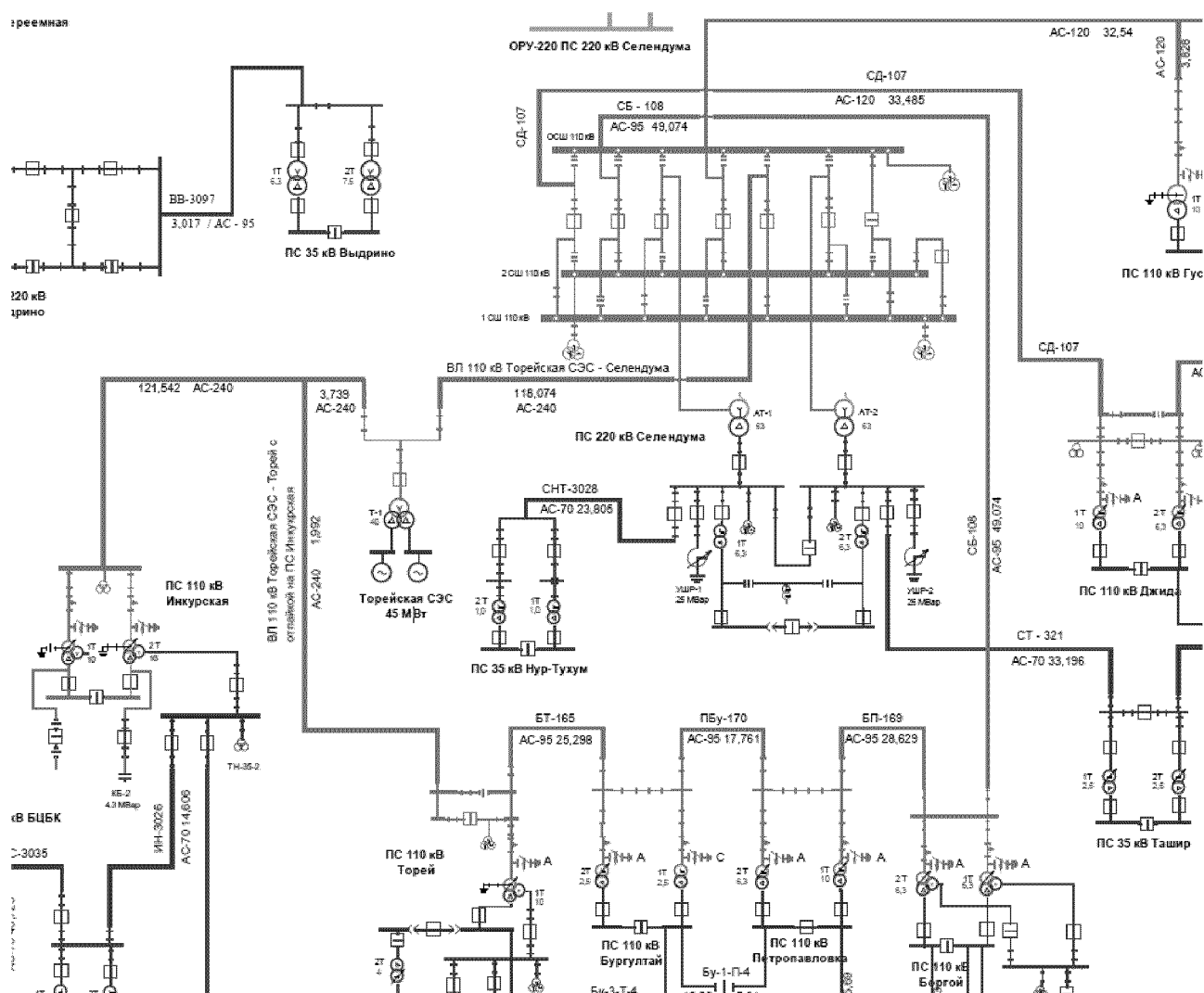


Рис. 7 – Схема транзита ВЛ 110 кВ

Таблица 48

Наименование участка цепи	Откл.за 2018-2020 гг, шт
ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка(БП-169)	5
ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)	22
ВЛ 110 кВ Петропавл– Бургултай (ПБу-170)	2

Учитывая отсутствие альтернативных мероприятий, в случае разделения участка ВЛ 110 кВ на 2 участка произойдет уменьшение количества отключаемых

потребителей, снижение времени отыскания повреждений, как следствие повышение надежности электроснабжения потребителей Джидинского и Закаменского районов РБ.

### **УОН Тимлюйская**

Оборудование, подлежащее реконструкции:

- УОН ПС 110 кВ Тимлюйская;
- ПРМ АНКА-АВПА 464/468 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь;
- ПРМ АНКА-АВПА 40/44 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская II цепь;

На ПС 110 кВ Тимлюйская установлена аппаратура УПАСК (приёмники ПРМ АНКА-АВПА) и устройство отключения нагрузки (УОН). Получение команд (ОН-1, ОН-2) организовано по двум ВЧ каналам ПА от передатчиков ПС 220 кВ Селенгинский ЦКК и ПС 220 кВ Мысовая по ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (СТ-103) и ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская II цепь (СТ-113).

Год ввода в эксплуатацию – 1982 г (в эксплуатации 40 лет при нормативном сроке – 25 лет).

Оборудование снято с производства, отсутствуют запасные части.

В виду длительного срока эксплуатации фиксируются случаи отказа приёмников, при послеаварийных проверках выявляются дефекты и неисправности, связанные со старением (повреждение транзисторов; потеря емкости электролитических конденсаторов, повреждение разъемов).

### **Предложения Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» по оснащению устройствами РЗА объектов электроэнергетики**

- Модернизация на ПС 110 кВ Медведчиково резервных защит ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.);
- Модернизация на ПС 110 кВ Окино-Ключи резервных защит ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.);
- Модернизация на ПС 110 кВ Гусиноозерская резервных защит ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.);
- Модернизация на ПС 110 кВ Медведчиково резервных защит ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская

ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Иволга (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Тарбагатай (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.);

- Модернизация на ПС 220 кВ Селенгинский ЦКК резервных защит ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО), ВЛ-110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1973 г.);

- Модернизация на ПС 110 кВ Тимлюйская резервных защит ВЛ 110 кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО), ВЛ-110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО), ПНДЗЛ ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлюйская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская I, II цепь: эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1966 г. выпуска.), прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей;

- Модернизация на ПС 110 кВ Онохой резервных защит ВЛ 110 кВ Районная – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Эрхирик – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110 кВ Онохой- Курба (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1976 г. выпуска.), прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей;

- Модернизация на ПС 110 кВ Бичура резервных защит ВЛ 110кВ Окино-Ключи- Бичура (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636), ВЛ 110кВ Мухоршибирь- Бичура (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636): эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1985 г. выпуска.), прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей.

#### **4.7.2. Общие основные проблемные вопросы энергосистемы Физический и моральный износ оборудования электростанций и электрических сетей**

На протяжении длительного времени в связи с недостатком финансовых средств ремонтно-восстановительные и профилактические работы в сетях энергосистемы в необходимых объемах не проводились. Износ основных фондов достигает 83,4%, в т.ч. износ линий электропередач и устройств к ним 81,89%, износ оборудования 85%.

#### **4.8. Потребность электростанций и котельных генерирующих компаний в топливе**

Обеспечение действующих генерирующих мощностей Гусиноозерской ГРЭС будет осуществляться за счет местных углей разрезов Баин-Зурхе, Загустайский, Окино-Ключевской с учетом складывающегося по планируемому периоду состава генерирующего оборудования и баланса используемого угля.

В Стратегии АО «Интер РАО - Электрогенерация» планируется обеспечение Гусиноозерской ГРЭС углями собственного производства на базе дальнейшего освоения Окино-Ключевского месторождения бурого угля. Поэтапный переход на использование Окино-Ключевского угля позволит оптимизировать издержки производства, связанные с затратами на топливо.

На Сангинском месторождении бурого угля, отнесенном к резерву категории «а», имеющем сравнительно небольшие запасы (1,2 млн. т — балансовые и 1,3 млн. т забалансовые — для шахты и 0,2 млн. т балансовые и 0,1 млн. т забалансовые — для открытых работ) при необходимости может быть построено предприятие для добычи 50...80 тыс. т угля в год.

Все ранее проводимые проектные проработки в поисках наиболее рациональных схем раскройки, вскрытия и отработки шахтных и карьерных полей самых перспективных месторождений этого региона имели основной целью создать надежную топливную базу для энергетики республики, а также резерв для Востока страны. Таковыми явились перспективные Олонь-Шибирское и Никольское месторождения каменного угля.

По данным Государственного баланса запасов полезных ископаемых Российской Федерации, большая часть запасов Никольского месторождения находится на территории республики. По ранее проводимым проектным проработкам на Никольском месторождении можно построить единый разрез мощностью по добыче 4500 тыс. т. угля в год.

#### **4.9. Предложения по модернизации систем централизованного теплоснабжения муниципальных образований на территории Республики Бурятия**

Основными направлениями развития теплоснабжения муниципальных образований являются:

- оптимизация технологической структуры систем теплоснабжения за счет совместной работы нескольких источников теплоты на общие тепловые сети и консервации избыточной располагаемой мощности котельных;
- совершенствование топливоподготовки и топливоподдачи;
- оснащение котельных приборами учета и автоматики;
- оснащение котельных ХВО;
- оптимизация режимов горения топлива;
- использование на источниках, тепловых пунктах и других элементах систем теплоснабжения частотно-регулируемого привода для эффективного регулирования отпуска теплоты потребителям;
- замена теплообменного, контрольно-регулирующего и насосного оборудования на энергоэкономичное;
- регулирование расхода тепла за счёт широкого использования систем автоматического регулирования, в том числе программного и погодозависимого;
- повышение теплозащитных свойств вновь возводимых и эксплуатируемых жилых и общественных зданий за счет повышения термического сопротивления стеновых конструкций и окон;
- регулярная гидравлическая наладка и гидропневматическая промывка тепловых сетей;

Направлениями, рассчитанными на перспективу, являются освоение новых технологий, новых типов энергоисточников. К таким технологиям можно отнести:

- применение гелиоустановок и тепловых насосов;
- прокладка труб в пенополиуретановой изоляции при ремонте и прокладке новых участков тепловых сетей с использованием технологии монтажа труб с внутренней изоляцией сварного шва стеклоэмалевым покрытием.

#### **4.10. Предложения по переводу на парогазовый цикл с увеличением мощности действующих КЭС и ТЭЦ**

На данный момент перевод на парогазовый цикл действующих ТЭЦ не рассматривается в связи с большими капитальными затратами на освоение технологии и отсутствием собственных источников газоснабжения (природного газа).

Для Республики Бурятия наибольший интерес представляют парогазовые установки с котлами, сжигающими уголь в кипящем слое под давлением. Эта технология, внедренная на энергоблоках 80-350 МВт в Швеции, Японии и других странах обеспечила хорошие экономические и экологические показатели. Расчетный КПД энергоблоков с котлами КСД составляет 42%. Одно из преимуществ этих установок - малые габариты - дает возможность установки их в существующих помещениях ТЭС взамен демонтируемого старого оборудования и тем самым проведения реконструкции на новой технической базе.

#### **4.11. Прогноз развития теплосетевого хозяйства на территории Республики Бурятия**

Износ тепловых сетей магистральных трубопроводов в г. Улан-Удэ по зоне ТЭЦ-1 составляет 52%, по зоне ТЭЦ-2 – 38%. Износ внутриквартальных тепловых сетей составляет по зоне ТЭЦ-1 62%, по зоне ТЭЦ-2 – 52%.

Одним из вариантов решения проблемы теплоснабжения потребителей города Улан-Удэ является развитие Улан-Удэнской ТЭЦ-2. Развитие Улан-Удэнской ТЭЦ-2 позволит повысить надежность теплоснабжения потребителей и улучшение экологической обстановки в городе Улан-Удэ за счет сокращения малоэффективных малых котельных. Варианты повышения тепловой мощности Улан-Удэнской ТЭЦ-2 должны быть предусмотрены проектом. При этом режимно-балансовая необходимость в строительстве данной электростанции отсутствует, так как существующее и перспективное потребление города Улан-Удэ обеспечено пропускной способностью электрических связей с Бурятской энергосистемой.

Сводные данные по тепловому балансу на период до 2026 года в разрезе источников тепловой энергии ТЭЦ -1, ТЭЦ-2 предоставлены в Приложении № 5.

#### **4.12. Прогноз развития электросетевого хозяйства на территории Республики Бурятия**

Проектом схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы для возможности подключения перспективных потребителей предусмотрено:

- Строительство ПС 500 кВ Нижнеангарская:

1 этап: установка одного автотрансформатора 500/220/10 кВ мощностью 501 МВА с резервной фазой 167 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 2х35 Мвар;

2 этап: реконструкция ПС 500 кВ Нижнеангарская с установкой второго автотрансформатора мощностью 501 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 180 Мвар, УШР 2х25 Мвар, БСК 2х60 Мвар;

- Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 1 ориентировочной протяженностью 480 км;

- Строительство заходов ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян и ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян на ПС 500 кВ Нижнеангарская (1х2,893 км, 1х1,477 км);

- Реконструкция ПС 220 кВ Таксимо (со строительством РУ 500 кВ) с установкой автотрансформаторной группы 500/220 кВ мощностью 3х167 МВА с резервной фазой 167 МВА и средств компенсации реактивной мощности 180 Мвар;

- Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская - Таксимо ориентировочной протяженностью 230 км (1х230 км);

- Строительство второй ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 2 ориентировочной протяженностью 480 км (1х480 км);

- Строительство ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский трансформаторной мощностью 40 МВА (1x40 МВА);
- Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС - Мухоршибирь до ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский ориентировочной протяженностью 0,8 км (1x0,8 км);
- Реконструкция ПС 220 кВ Кижа с установкой третьего трансформатора 40 МВА и увеличением трансформаторной мощности с 80 МВА до 120 МВА (1x40 МВА);
- Строительство двухцепной ВЛ 220 кВ Чита – Озёрная I. II цепь (2x170 км);
- Строительство ПС 220 кВ Озерная трансформаторной мощностью 250 МВА (2x125 МВА);
- Реконструкция ПС 220 кВ Дабан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 25 МВА (1x25 МВА);
- Реконструкция ПС 220 кВ Окусикан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 40 МВА (1x40 МВА);
- Строительство ПС 220 кВ Ульги с установкой двух трансформаторов 220/27,5 кВ мощностью 25 МВА (2x25 МВА) ;
- Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо ориентировочной протяженностью 1x8 км на ПС 220 кВ Ульги (1x8 км);
- Строительство ПС 220 кВ Янчуй с установкой трансформатора 40 МВА (1x40 МВА);
- Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Новый-Уоян – Ангаракан ориентировочной протяженностью 1x1 км на ПС 220 кВ Янчуй (1x1 км);
- Строительство ПС 220 кВ ЦОД с одним трансформатором 220/10 кВ мощностью 125 МВА (1x125 МВА)
- Строительство ответвительной ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МШС-261) до ПС 220 кВ ЦОД ориентировочной протяженностью 0,25 км (1x0,25 км)
- Модернизация Блока 2 Гусиноозерской ГРЭС с увеличением установленной мощности до 210 МВт;
- Строительство Джидинской СЭС мощность 50 МВт;
- Строительство Новобичурской СЭС мощностью 50 МВт.

Параллельно с проектами развития традиционной энергетики в республике активно ставится вопрос о проектировании и строительстве генерирующих мощностей на основе возобновляемых источников энергии: строительство фотоэлектрических солнечных электростанций.

#### **4.13. Сводный перечень реализуемых и перспективных мероприятий по строительству и реконструкции объектов электроэнергетики республики**

**Сводный перечень реализуемых и перспективных мероприятий по строительству и реконструкции объектов электроэнергетики республики**

Таблица 49

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики (класс напряжения/ протяженность/ мощность, кВ/км/МВА (Мвар))	Срок реализации	Обоснование необходимости строительства (возможные риски)	Обоснование включения в схеме и программе развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации (Схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)	Организация, ответственная за реализацию проекта	Оценка объемов финансирования, в млн.руб.
Мероприятия по объектам 110 кВ и выше								
а) Мероприятия, необходимые для реализации технических условий на технологическое присоединение, предусмотренные Проектом СиПР ЕЭС России на 2022-2028 годы								
1.	ПС 500 кВ Нижнеангарская (1 этап)	Строительство ПС 500 кВ Нижнеангарская 1 этап: установка одного автотрансформатора 500/220/10 кВ мощностью 501 МВА с резервной фазой 167 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 2х35 Мвар	500 кВ: 501 МВА 180 Мвар  220 кВ: 2х35 Мвар	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Кoryто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 годы	ПАО «ФСК ЕЭС	н/д

2.	ПС 500 кВ Нижнеангарская (2 этап)	Реконструкция ПС 500 кВ Нижнеангарская с установкой второго автотрансформатора мощностью 501 МВА, установка средств компенсации реактивной мощности ШР 180 Мвар, УШР 180 Мвар, УШР 2х25 Мвар, БСК 2х60 Мвар	500 кВ: 501 МВА 180 Мвар 180 Мвар  220 кВ: 2х25 Мвар 2х60 Мвар	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корыто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 годы	ПАО «ФСК ЕЭС	н/д
3.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 1	Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут №1	480 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД» (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корыто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д

4.	ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Ангоя, ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I и II цепь, ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Кичера	Строительство заходов ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян и ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян на ПС 500 кВ Нижнеангарская <sup>1</sup>	2,893 км 1,477 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД») (БАМ и Транссиб), ООО «Иркутская нефтяная компания» (ПС 220 кВ Рассолы), ООО «Полюс Сухой Лог» (ПС 220 кВ Витим), АО «Тонода» (ПС 220 кВ Чертово Корыто), ПАО «Высочайший» (ГОК Светловский)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
5.	ПС 500 кВ Таксимо	Реконструкция ПС 220 кВ Таксимо (со строительством РУ 500 кВ) с установкой автотрансформаторной группы 500/220 кВ мощностью 3х167 МВА с резервной фазой 167 МВА и средств компенсации реактивной мощности 180 Мвар	500 кВ: 501+167 МВА 180+60 Мвар	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Полюс Сухой Лог», ОАО «РЖД», ПАО «Высочайший»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
6.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	Строительство ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	230 км	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Полюс Сухой Лог», ОАО «РЖД», ПАО «Высочайший»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
7.	ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут № 2	Строительство второй ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Усть-Кут №2	480 км	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д

8.	ПС 220 кВ Новый Уоян	Реконструкция ПС 220 кВ Новый Уоян в части замены трансформаторов тока по присоединениям ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I и II цепь	220 кВ: Пропускная способность устанавливаем ых ТТ не менее пропускной способности провода ЛЭП	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	н/д
9.	ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский	Строительство ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский трансформаторной мощностью 40 МВА (1x40 МВА)	220 кВ: 40 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения ООО «Тепличный комплекс «Гусиноозерский»»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ООО «Тепличный комплекс «Гусино- озерский»	н/д
10.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Мухоршибирь (ГМШ-260) до ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Мухоршибирь до ПС 220 кВ ТК Гусиноозерский ориентировочной протяженностью 0,8 км (1x0,8 км)	0,8 км	2022	Обеспечение технологического присоединения ООО «Тепличный комплекс «Гусиноозерский»»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ООО «Тепличный комплекс «Гусино- озерский»	н/д
11.	ПС 220 кВ Кижа	Реконструкция ПС 220 кВ Кижа с установкой третьего трансформатора 40 МВА и увеличением трансформаторной мощности с 80 МВА до 120 МВА (1x40 МВА)	220 кВ: 40 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей ОАО «РЖД»	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ОАО «РЖД»	н/д
12.	ВЛ 220 кВ Чита – Озёрная I и II цепь	Строительство двухцепной ВЛ 220 кВ Чита – Озёрная I.II цепь	2x170 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Проект СиПР ЕЭС России на 2022- 2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д

13.	ПС 220 кВ Озёрная	Строительство ПС 220 кВ Озёрная трансформаторной мощностью 250 МВА (2x125 МВА)	220 кВ: 2x125 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
14.	ПС 110 кВ Фабрика	Строительство ПС 110 кВ Фабрика с двумя трансформаторами мощностью 100 МВА каждый	110 кВ: 2x100 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ООО «Озёрное» от 21.10.2019 с изменениями от 25.09.2020	ООО «Озерное»	н/д
15.	ВЛ 110 кВ Озёрная – Фабрика I, II цепь	Строительство ВЛ 110 кВ Озёрная – Фабрика I, II цепь	2x 10,142 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Озёрное»).	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ООО «Озёрное» от 21.10.2019 с изменениями от 25.09.2020	ООО «Озерное»	н/д
16.	ПС 220 кВ Дабан	Реконструкция ПС 220 кВ Дабан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 25 МВА	220 кВ: 25 МВА	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ОАО «РЖД»	н/д
17.	ПС 220 кВ Окусикан	Реконструкция ПС 220 кВ Окусикан с установкой пятого трансформатора 220/27,5/10 кВ мощностью 40 МВА	220 кВ: 40 МВА	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ОАО «РЖД»	н/д
18.	ПС 220 кВ Ульги	Строительство ПС 220 кВ Ульги с установкой двух трансформаторов 220/27,5 кВ мощностью 25 МВА	220 кВ: 2x25 МВА	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»	н/д

19.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо до ПС 220 кВ Ульги	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо ориентировочной протяженностью 1х8 км на ПС 220 кВ Ульги	8 км	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021 3. ПД по титулу «Реконструкция ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо в части сооружения отпайки до ПС 220 кВ Ульги-тяг. ориентировочной протяженностью 8 км (для ТП энергопринимающих устройств ОАО «РЖД»))»	ОАО «РЖД»	н/д
20.	ПС 220 кВ Янчуй	Строительство ПС 220 кВ Янчуй с установкой трансформатора 40 МВА	220 кВ: 40 МВА	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021	ОАО «РЖД»	н/д
21.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ Новый-Уоян – Ангаракан до ПС 220 кВ Янчуй	Строительство отпайки от ВЛ 220 кВ Новый-Уоян – Ангаракан ориентировочной протяженностью 1х1 км на ПС 220 кВ Янчуй	1 км	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» от 04.06.2021 3. ПД по титулу «Реконструкция ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан в части сооружения отпайки до ПС 220 кВ Янчуй-тяг. ориентировочной протяженностью 1 км (для ТП энергопринимающих устройств ОАО «РЖД»))»	ОАО «РЖД»	н/д
22.	ПС 220 кВ ЦОД	Строительство ПС 220 кВ ЦОД с одним трансформатором 220/10 кВ мощностью 125 МВА	125 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Битривер-Б»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Битривер-Б» (ПС 220 кВ ЦОД) к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»	ООО «Битривер-Б»	н/д

23.	ЛЭП 220 кВ от ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МШС-261) до ПС 220 кВ ЦОД	Строительство ответвительной ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МШС-261) до ПС 220 кВ ЦОД ориентировочной протяженностью 0,25 км	0,25 км	2022	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «Битривер-Б»)	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Битривер-Б» (ПС 220 кВ ЦОД) к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
24.	ВЛ 110 кВ Котокель-Турка (КТ-155) <sup>2</sup>	Реконструкция ВЛ 110 кВ Котокель – Турка с отпайкой на ПС Берег (КТ-155) в районе опоры №92а с организацией схемы заход-выход на ПС 110 кВ Берег и образованием двух ЛЭП: - ВЛ 110 кВ Берег – Котокель и ВЛ 110 кВ Берег - Турка	12,5 км	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000450467 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств АО «Особая экономическая зона «Байкальская гавань» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь от 22.07.2021»	Технические условия № 8000450467 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств АО «Особая экономическая зона «Байкальская гавань» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь от 22.07.2021»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	0,021
25.	ПС 110 кВ Западная <sup>2</sup>	Реконструкция РУ 35 кВ ПС 110 кВ Западная с заменой трансформаторов тока в ячейке присоединения ЗСД-3038 на трансформаторы тока с номинальным током не менее 400 А.	400 А	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021.	Технические условия № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	7,1

26.	ПС 110 кВ Иволга	Реконструкция ПС 110 кВ Иволга ( замена силового трансформатора 1Т мощностью 16 МВА на силовой трансформатор мощностью 25 МВА)	25 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Технические условия № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	71,03
27.	ПС 110 кВ Южная	Реконструкция ПС 110 кВ Южная (замена трансформаторов тока В-311 на трансформаторы тока с номинальным током 400/5 А)	400/5	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Технические условия № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	0,75
28.	ПС 110 кВ Хиагда <sup>2</sup>	Реконструкция (ремонт или замена) БСК	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	3,83
29.	Новая ПС 110/35 кВ <sup>2</sup>	Строительство однострансформаторной ПС 110/35 кВ с силовым трансформатором 110/35 кВ мощностью 2,5 МВА	2,5 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	620,86

30.	ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин (РБ-125) <sup>2</sup>	Строительство отпаечной ЛЭП 110 кВ от ВЛ 110 кВ Романовка-Багдарин (РБ-125) до вновь проектируемой ПС 110/35 кВ	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	1,96
31.	ПС 110 кВ Романовка <sup>2</sup>	Замена ТТ-124	-	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Технические условия № 8000464192 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» ООО «Рудное»	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	3,75
32.	Новая ПС 110/10 кВ <sup>2</sup>	Строительство однострансформаторной ПС 110/10 кВ с силовым трансформатором 110/10 кВ мощностью 4 МВА	4 МВА	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Технические условия № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	359,5
33.	Отпаечная ЛЭП от ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) до вновь проектируемой ПС 110/10 кВ <sup>1</sup>	Строительство отпаечной ЛЭП от ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) до вновь проектируемой ПС 110/10 кВ <sup>1</sup>	-	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Технические условия № 8000420358 для присоединения к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ИСЗФ СО РАН	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	н/д

34.	ПС 110 кВ Культурная <sup>2</sup>	Строительство новой ПС 110 кВ Культурная с установкой двух силовых трансформаторов 110/6 кВ номинальной мощностью 16 МВА каждый	32 МВА	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	н/д
35.	Отпаечные ЛЭП от ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (МС-183), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (МС-184) до вновь проектируемой ПС 110 кВ Культурная <sup>1</sup>	Строительство двух отпаечных ЛЭП от ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (МС-183), ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (МС-184) до вновь проектируемой ПС 110 кВ Культурная	-	2024	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Улан-Удэстройзаказчик» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.04.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	н/д
Мероприятия, направленные на устранение проблем текущего состояния электроэнергетики на территории Республики Бурятия								
1.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на Гусиное Озеро (ГС-106)	Реконструкция участка ЛЭП Гусиноозерская ГРЭС – Гусиное Озеро (ГС-106)- 33,5 км	33,5км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 31.07.2018, Акт обследования и оценки состояния от 30.03.2020.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	36,8

2.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на Гусиное Озеро (ГС- 106)	Реконструкция участка ЛЭП Селендума – Гусиное Озеро (ГС-106) - 26 км	26км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 31.07.2018, Акт обследования и оценки состояния от 30.03.2020.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	154,6
3.	ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ-165)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Бургултай-Торей (БТ- 165) - 25,9 км	25,9 км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор.	Акт технического освидетельствования от 30.06.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	7,71
4.	ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107) - 33,1 км	33,1км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 31.05.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	349,3
5.	ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка (БП-169) - 28,2 км	28,2км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 17.03.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	297,6

6.	ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108) - 49,1 км	49,1км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствии с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 30.04.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	518,1
7.	ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу- 170)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170) - 17,8 км	17,8км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствии с требованиями НТД.	Акт технического освидетельствования от 30.04.2020	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	187,8
8.	ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС- 193)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Монды – Самарта (МСС-193) с установкой переключательного пункта - 1 шт.	1 шт.	2022	Снижение времени поиска повреждений на ВЛ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	10,0
9.	ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125)	Реконструкция ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125) с установкой переключательного пункта - 1 шт.	1 шт.	2022	Снижение времени поиска повреждений на ВЛ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	10,0
10.	ПС 110 кВ Монгой	Модернизация ПС 110 кВ Монгой с заменой трансформатора 1Т ТМН-2500/110/10 на ТМН-2500/110/10 (1х2,5 МВА на 1х2,5 МВА) , находящегося на учащенном диагностическом контроле	2,5МВА	2022	Превышение концентрации водорода в трансформаторе в 6 раз. Протоколы ХАРГ	Протоколы ХАРГ	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	31,3

11.	ПС 110 кВ Гусиноозерская	Модернизация ПС 110 кВ Гусиноозерская с заменой трансформатора 1Т ТДТН-16000/110/35/10 на ТДТН-16000/110/35/10 (1x16 МВА на 1x16 МВА), находящегося на участке в установленном диагностическом контроле	16 МВА	2023	Превышение концентрации водорода в трансформаторе в 6 раз. Протоколы ХАРГ	Протоколы ХАРГ	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	72,3
12.	ПС 110 кВ Бурводстрой, ПС 110 кВ Бурятферммаш, ПС 110 кВ Шишковка, ПС 110 кВ Октябрьская, ПС 110 кВ Энергетик, ПС 110 кВ Верхняя Березовка, ПС 110 кВ Птицефабрика, ПС 35 кВ Бурятцелинстрой, ПС 35 кВ Грязнуха	Замена ОД-КЗ 35-110 кВ на элегазовые выключатели на ПС 110 кВ Бурводстрой, ПС 110 кВ Бурятферммаш, ПС 110 кВ Шишковка, ПС 110 кВ Октябрьская, ПС 110 кВ Энергетик, ПС 110 кВ Верхняя Березовка, ПС 110 кВ Птицефабрика, ПС 35 кВ Бурятцелинстрой, ПС 35 кВ Грязнуха - 27 шт.	27 шт.	2023	Снижение количества потребителей и времени отключения при отключениях/переключениях на подстанциях. Снижение/предупреждение масштабов аварийных возмущений. Соответствие Технической политике ПАО «Россети	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	1785,0
13.	ПС 110 кВ Турка	Реконструкция ПС 110 кВ Турка (замена КРУН-10 кВ 11 ячеек)	11 ячеек	2023	Исчерпание ресурса оборудования, износ механических приводов выключателей, отсутствие крышек приводов, неисправность шторок предотвращающих проникновение к токоведущим частям КРУН при выполнении ПОТЭЭУ гл.16 п.29.1, п.29.2	Акт предписания ДТИ № 04-11-10 БУ по результатам комплексной проверки Прибайкальского РЭС от 30.11.2010	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	15,9

14.	ПС 110 кВ Южная, ПС 35 кВ Аэропорт, ПС 110 кВ Иволга	Замена ТТ В-311 на ПС 110 кВ Южная, ТТ СВ-35 на ПС 35 кВ Аэропорт, ТТ В-3006 на ПС 110 кВ Иволга	-	2022	Повышение пропускной способности ВЛ 35 кВ Южная-Аэропорт с отпайкой на ПС Н.Иволга, ВЛ 35 кВ Аэропорт-Иволга в ремонтных режимах	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	0,32
15.	ПС 110 кВ Медведчиково	Техническое переворужение ПС 110 кВ Медведчиково (замена масляных выключателей 110 кВ) - 10 шт.	10 шт.	2024	Ухудшенное техническое состояние масляных выключателей. Дальнейшая эксплуатация повышает риск возникновения технологических нарушений	АКТ №690 расследования причин аварии, произошедшей 25.11.2015. Акт обследования и оценки состояния ПС 110 кВ Медведчиково от 30.06.2018	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	5,7
16.	ПС 110 кВ Петропавловка	ПС 110 кВ Петропавловка, установка СВ-110 кВ	1 шт.	2023	Уменьшение количества потребителей отключаемых при создании ремонтных схем в транзите сети 110 кВ Селендума-Торей. Уменьшение времени ликвидации ТН по сети 110 кВ	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	н/д
17.	ПС 110 кВ Южная	Реконструкция ПС 110/35/10 кВ Южная (замена трансформаторов 2х25 МВА на 2х40 МВА)	80 МВА	2023	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	н/д
18.	ПС 110 кВ Ирокинда	Реконструкция ПС 110/6 кВ Ирокинда (замена трансформаторов 2х6,3 МВА на 2х10 МВА)	20МВА	2022	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	н/д
Предложения по оснащению устройствами РЗА объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше								
1.	ПС 220 кВ Кичера	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК	ОАО «РЖД»	н/д

2.	ПС 220 кВ Новый Уоян	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян, ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян, ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан, ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Янчукан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК	ОАО «РЖД»	н/д
3.	ПС 220 кВ Ангаракан	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК	ОАО «РЖД»	н/д
4.	ПС 220 кВ Перевал	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени. Отсутствие полукомплекта ВЧЗ БС ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо на ПС 220 кВ Перевал не позволяет ввести в работу ВЧЗ БС ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо на ПС 220 кВ Таксимо.	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д

5.	ПС 220 кВ Янчукан	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Янчукан	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств	ОАО «РЖД»	н/д
6.	ПС 220 кВ Ангоя	Установка основной защиты ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Существующие устройства РЗА типа ВЧБ используются только для защиты от КЗ на землю. Межфазные КЗ ликвидируются ступенчатыми защитами с выдержкой времени	1. Приказ Минэнерго России №1125 от 28.11.2017 года с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 30.08.2018 № 719 и от 24.12.2019 № 1416 2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств	ОАО «РЖД»	н/д
7.	ПС 220 кВ Ангаракан	Установка на ПС 220 кВ Ангаракан АОСН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д
8.	ПС 220 кВ Янчукан	Установка на ПС 220 кВ Янчукан АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д

9.	ПС 220 кВ Окусикан	Установка на ПС 220 кВ Окусикан АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д
10.	ПС 220 кВ Кичера	Установка на ПС 220 кВ Кичера АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д
11.	ПС 220 кВ Ангоя	Установка на ПС 220 кВ Ангоя АОПН	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС» энергопринимающих устройств ОАО «РЖД» от 21.05.2015 с изменениями от 12.08.2021, 24.05.2019, 07.12.2020, 21.01.2021, 02.06.2021, 29.10.2021	ОАО «РЖД»	н/д
12.	ПС 500 кВ Ключи (Иркутская область)	Установка на ПС 500 кВ Ключи АОПО ВЛ 220 кВ Ключи – БЦБК с отпайкой на ПС Слюдянка с реализацией УВ на ОН	220 кВ	2023 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр	ОАО «ИЭСК»	н/д
13.	ПС 220 кВ Шелехово (Иркутская область)	Установка на ПС 220 кВ Шелехово АОПО ВЛ 220 кВ Шелехово – БЦБК с отпайкой на ПС Слюдянка с реализацией УВ на ОН	220 кВ	2023 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ-249/1пр	ОАО «ИЭСК»	н/д

14.	Транзит 220 кВ БЦБК – Мысовая	Установка АЧР, УПАСК, УОН на ПС железнодорожного транзита	220 кВ	2022 <sup>1</sup>	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО "РЖД"), Обеспечение внешнего электрообеспечения железнодорожного направления Кузбасс – порты Дальнего Востока	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ОАО «РЖД»	н/д
15.	ПС 500 кВ Нижнеангарская	Установка на ПС 500 кВ Нижнеангарская: АОСН 500 кВ; АОПН ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	500 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ОАО «РЖД»	н/д
16.	ПС 500 кВ Таксимо	Установка на ПС 500 кВ Таксимо: АОСН 500 кВ; АОПН ВЛ 500 кВ Нижнеангарская – Таксимо	500 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ОАО «РЖД»	н/д
17.	ПС 220 кВ Новый Уоян	Установка на ПС 220 кВ Новый Уоян АОПО ВЛ 220 кВ Нижнеангарская – Новый Уоян I цепь, II цепь	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ОАО «РЖД»	н/д
18.	Транзит 220 кВ Киренга – ПС 220 кВ Северобайкальск – ПС 220 кВ Новый Уоян – ПС 220 кВ Таксимо	Установка АЧР и УОН на ПС железнодорожного транзита.	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ОАО «РЖД»	н/д

19.	Транзит 220 кВ Киренга – ПС 220 кВ Северобайкальск – ПС 220 кВ Новый Уоян – ПС 220 кВ Таксимо	Установка УПАСК и ФОЛ на ПС на участках транзитов 220 кВ Усть- Кут – Таксимо	220 кВ	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Протокол Минэнерго Российской Федерации от 31.08.2021 № НШ- 249/1пр	ПАО «ФСК ЕЭС»	н/д
20.	ПС 110 Тимлойская	Модернизация устройств РЗ: - УОН ПС 110 кВ Тимлойская; - ПРМ АНКА-АВПА 464/468 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлойская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь; - ПРМ АНКА-АВПА 40/44 кГц ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлойская с отпайкой на ПС Кабанская II цепь;	110 кВ	2022	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1982 г). Физический износ оборудования, выявление дефектов связанных со старением, отсутствие запасных частей.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	2,5
21.	ПС 110 кВ Медведчиково	Модернизация устройств РЗ: Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2023	Отсутствие возможности оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ. Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	2,7

22.	ПС 110 Окино-Ключи	Модернизация устройств РЗ: Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2023	Отсутствие возможности оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	2,7
23.	ПС 110 Гусиноозерская	Модернизация устройств РЗ: Резервные защиты ОВ-110 (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2023	Отсутствие возможности оперативного изменения параметров настроек (уставок) для реализации указаний Филиала «СО ЕЭС» Бурятское РДУ эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г.).	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	2,7

24.	ПС 110 кВ Медведчиково	<p>Модернизация устройств РЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636);</li> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636);</li> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636);</li> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)</li> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Иволга (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636);</li> <li>- Резервные защиты ВЛ 110 кВ Медведчиково – Тарбагатай (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636).</li> </ul>	110 кВ	2024	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1991 г).	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	20,1
-----	---------------------------	---	--------	------	---	---	--	------

25.	ПС 220 кВ Селенгинский ЦКК	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлойская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ СЦКК-Тимлойская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО).	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (в эксплуатации с 1973 г).	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	6,5
26.	ПС 110 кВ Тимлойская	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлойская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - Резервные защиты ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлойская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская II цепь (ДЗ, ТЗНП, МФО); - ПНДЗЛ ВЛ 110кВ СЦКК-Тимлойская с отпайкой на ПС 110 кВ Кабанская I, II цепь	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1966 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей .	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	8,5

27.	ПС 110 кВ Онохой	Модернизация устройств РЗ: - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Районная – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Эрхирик – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636); - Резервные защиты ВЛ 110 кВ Онохой- Курба (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1976 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	8,5
28.	ПС 110 кВ Бичура	Модернизация устройств РЗ: -Резервные защиты ВЛ 110кВ Окино-Ключи-Бичура (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636) -Резервные защиты ВЛ-110кВ Мухоршибирь-Бичура (ДЗ, ТЗНП, МФО – ЭПЗ-1636)	110 кВ	2025	Эксплуатация устройств РЗА со сроком службы, превышающим нормативный (1985 г. выпуска.). Прекращение выпуска устройства и отсутствие запасных частей.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	6,5
Мероприятия по объектам 35 кВ								
1.	ВЛ-35 кВ Жаргалантуй - Щучье Озеро (ЖЦО-3003)	Модернизация ВЛ 35 кВ Жаргалантуй - Щучье Озеро (ЖЦО-3003) - 12,5 км	12,5км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	90,1

2.	ВЛ 35кВ Баянгол - Ярикто (БЯ-362)	Модернизация ВЛ 35кВ Баянгол - Ярикто (БЯ-362) - 34,4 км	34,4 км	2028	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	248,1
3.	ВЛ 35кВ Выдрино-тяговая - Выдрино (ВВ-3097)	Модернизация ВЛ 35кВ Выдрино-тяговая - Выдрино (ВВ-3097) - 3,1 км	3,1 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	22,4
4.	ВЛ 35кВ Могойто - Майск (ММ-367)	Модернизация ВЛ 35кВ Могойто - Майск (ММ-367) - 34,6 км	34,6 км	2027	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	249,5
5.	ВЛ 35кВ Могойто - Аргада (МА-370)	Модернизация ВЛ 35кВ Могойто - Аргада (МА-370) - 21,3 км	21,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	153,6
6.	ВЛ 35кВ Ярикто - Барагхан (ЯБх-363)	Модернизация ВЛ 35кВ Ярикто - Барагхан (ЯБх-363) - 29,8 км	29,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	214,9
7.	ВЛ 35кВ Итанца - Прибайкальская (ИП-3063)	Модернизация ВЛ 35кВ Итанца - Прибайкальская (ИП-3063) - 11,5 км	11,5 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	82,9

8.	ВЛ 35кВ Мандрик - Итанца (МИ-324)	Модернизация ВЛ 35кВ Мандрик - Итанца (МИ-324) - 8,5 км	8,5 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	61,3
9.	ВЛ 35кВ Кырен - Жемчуг-Ниловая пустынь (КЖН-389)	Модернизация ВЛ 35кВ Кырен - Жемчуг-Ниловая пустынь (КЖН-389) - 32,6 км	32,6 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	235,1
10.	ВЛ-35кВ Аэропорт - Иволга (АИ-3006)	Модернизация ВЛ-35кВ Аэропорт - Иволга (АИ-3006) - 10,6 км	10,6 км	2028	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	76,4
11.	ВЛ-35 кВ Иволга - Хурумша (ИХ-3009)	Модернизация ВЛ-35 кВ Иволга - Хурумша (ИХ-3009) - 22,9 км	22,9 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	165,1
12.	ВЛ-35 кВ Нижний Саянтуй - Пестерево (СП-397)	Модернизация ВЛ-35 кВ Нижний Саянтуй - Пестерево (СП-397) - 28 км	28 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	201,9
13.	ВЛ-35 кВ Южная - Нижний Саянтуй (ЮС-307)	Модернизация ВЛ-35 кВ Южная - Нижний Саянтуй (ЮС-307) - 8,3 км	8,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	59,9

14.	ВЛ-35 кВ Подлопатки – Ноехон (ПН-3004)	Модернизация ВЛ-35 кВ Подлопатки – Ноехон (ПН-3004) - 8,7 км	8,7 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	62,7
15.	ВЛ-35 кВ Нарын – Михайловка (НМ- 3067)	Модернизация ВЛ-35 кВ Нарын – Михайловка (НМ-3067) - 35,1 км	35,1 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	253,1
16.	ВЛ-35 кВ Инкурская – Нурта (ИН-3026)	Модернизация ВЛ-35 кВ Инкурская – Нурта (ИН- 3026) - 14,6 км	14,6 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	105,3
17.	ВЛ-35 кВ Михайловка – Бургуй (МБ-380)	Модернизация ВЛ-35 кВ Михайловка – Бургуй (МБ-380) - 24,2 км	24,2 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	174,5
18.	ВЛ-35 кВ Цаган- Морино – Санага (ЦМС-3070)	Модернизация ВЛ-35 кВ Цаган-Морино – Санага (ЦМС-3070) - 30,8 км	30,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	222,1
19.	ВЛ 35 кВ Сорок - Орлик (СО-3060)	Модернизация ВЛ 35 кВ Сорок - Орлик (СО-3060) - 41,3 км	41,3 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	297,8

20.	ВЛ 35 кВ Хоринск - Кижинга (ХК-329)	Модернизация ВЛ 35 кВ Хоринск - Кижинга (ХК-329) - 45,4 км	45,4 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	327,4
21.	ВЛ 35 кВ Хурумша - Оронгой (ХО-3081)	Модернизация ВЛ 35 кВ Хурумша - Оронгой (ХО-3081) - 19,2 км	19,2 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	138,5
22.	ВЛ-35 Монды-Сорок-Самарта (МСС-395)	Модернизация ВЛ 35 Монды-Сорок-Самарта (МСС-395) (замена, опор, замена провода) - 63,8 км	63,8 км	2023	Повышенный износ ВЛ, множественные загнивания опор. Приведение ВЛ в соответствие с требованиями НТД	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	460,09
23.	ПС 35 кВ Орлик	Замена силовых трансформаторов 1,6 МВА на 2,5 МВА	5 МВА	2023	Перегружена в п-1 (114% на 15.12.2021)	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	н/д
24.	ПС 35 кВ АРЗ	Замена силовых трансформаторов 2х16 МВА	32 МВА	2023	Перегружена в п-1 (110% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	н/д
25.	ПС 35 кВ Нижний Саянтуй	Замена силовых трансформаторов 2х10 МВА	20 МВА	2023	Перегружена в п-1 (113% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	н/д
26.	ПС 35 кВ Дивизионная	Замена силовых трансформаторов 2х6,3 МВА	12,6 МВА	2023	Перегружена в п-1 (125% на 15.12.2021), рост нагрузок в связи с переходом населения на электроотопление	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	н/д

27.	ПС 35 кВ Таёжная	Реконструкция ПС 35 кВ Таёжная (замена трансформаторов 2x4 МВА на 2x10 МВА)	20 МВА	2023	Выполнение мероприятий необходимых для осуществления технологического присоединения энергопринимающих устройств	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	46,8
28.	ПС 35 кВ Курумкан	Реконструкция ПС 35 кВ Курумкан (замена трансформатора 1x1,8 МВА на 1x2,5 МВА)	2,5 МВА	2022	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	14,5
29.	ПС 35 кВ Николаевская	Реконструкция ПС 35 кВ Николаевская (замена трансформаторов 1x1,8 МВА на 1x2,5 МВА)	2,5 МВА	2022	Фактическая нагрузка трансформаторного оборудования превышает допустимую.	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	14,5
30.	ПС 35 кВ Ярикто	Реконструкция ПС 35 кВ Ярикто (замена трансформатора 1x1 МВА на 2,5 МВА)	2,5 МВА	2023	Выполнение мероприятий необходимых для осуществления технологического присоединения энергопринимающих устройств	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	13,36
31.	ПС 35 кВ (КГХ) <sup>2</sup>	Строительство ПС 35 кВ с установкой двух силовых трансформаторов 35/6 кВ номинальной мощностью 10 МВА каждый (далее проектируемая ПС 35 кВ)	20 МВА	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	238,2

32.	ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод (ЗС-3037), ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод с отпайкой на ПС Дивизионная (ЗСД-3038) <sup>2</sup>	Строительство двух ЛЭП 35 кВ отпайками от ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод (ЗС-3037) и от ВЛ 35 кВ Западная-Стеклозавод с отпайкой на ПС Дивизионная (ЗСД-3038) до границ, установленных правоустанавливающими документами заявителя	0,058 км	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000449771 на технологическое присоединение энергопринимающих устройств МУ «Комитет городского хозяйства администрации г. Улан-Удэ» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» от 30.07.2021	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	3,15
33.	ПС 35 кВ Нижняя Иволга	Реконструкция ПС 35 кВ Нижняя Иволга (замена трансформатора тока СВ-35 на трансформатор тока с номинальным током 300/5 А)	300/5 А	2023	Выполнение мероприятий, предусмотренных техническими условиями № 8000454883 для присоединения к электрическим сетям ООО «Информационно-методологический центр».	-	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	0,45

<sup>1</sup>Срок реализации приведен в соответствии с заявкой на технологическое присоединение.

<sup>2</sup>Мероприятия являются актуальными при наличии договора об осуществлении технологического присоединения.

Мероприятия по цифровизации Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»

Таблица 50

№ № п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики	Год окончания проекта/ Год ввода	Обоснование	Организация, ответственная за реализацию проекта	Оценка объемов финансирования, в млн.руб.
1.	Создание цифрового участка района электрической сети	Модернизация систем учета розничного рынка электроэнергии (0,4 кВ и ниже)	-	2022-2026	Создание высокоавтоматизированной сети, обеспечивающей наблюдаемость и управляемость посредством цифровых систем связи и оборудования, поддерживающей функции самодиагностики и самовосстановления, обеспечивающей интеллектуальную адаптацию режимов работы и автоматическую синхронизацию с режимами работы потребителей. Исполнение указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 в части внедрения цифровых технологий	375,206
		Модернизация ВЛ 110 кВ от ПС 110/35/10 кВ «Прибайкальская» с организацией ВОЛС до ОДГ Прибайкальского РЭС и ДС ЦУС в г. Улан-Удэ протяженностью 60 км	60 км	2026		20,335
		Модернизация линии ВОЛС от ОДГ Прибайкальского РЭС до ПС 110 кВ «Мостовка»	60 км	2024		31,737
		Техническое перевооружение диспетчерского пункта ПС 110/35/10 кВ Прибайкальская	-	2023		6,355
		Модернизация оперативного ПТК для обеспечения диспетчерского, технологического и ситуационного управления	-	2022-2026		75,224
		Организация каналов связи для централизации функций ОТ и СУ	-	2022-2026		118,776

## Предложения по развитию генерации

Таблица 51

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики	Срок реализации	Обоснование необходимости реконструкции	Обоснование включения в СиПР региона	Организация, ответственная за реализацию проекта
1.	Гусиноозерская ГРЭС	Модернизация Блока 2 Гусиноозерской ГРЭС с увеличением установленной мощности до 210 МВт	20 МВт	2024	Выполнение технических условий на технологическое присоединение Филиала «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	1. Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028 2. Технические условия на технологическое присоединение Гусиноозерская ГРЭС к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС»	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»
2.	Джидинская СЭС	Новое строительство	50 МВт	2023	ДПМ ВИЭ	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ООО «Юнигрин Пауэр»
3.	Новобичурская СЭС	Новое строительство	50 МВт	2023	ДПМ ВИЭ	Проект СиПР ЕЭС России на 2022-2028	ООО «Юнигрин Пауэр»

**Дополнительный вариант развития сетей, связанный с модернизацией ДЭС на основании предложений  
Филиала ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»**

Таблица 52

№№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики	Срок реализации	Обоснование включения в СиПР региона	Организация, ответственная за реализацию проекта	Оценка объемов финансирования, млн. руб
1.	ДЭС Сорок	Модернизация ДЭС на территории ПС 35/10 кВ «Сорок»	0,5 МВт	2022	Мощность существующих ДЭС недостаточна для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 35 кВ Сорок при аварийном отключении питающей ЛЭП.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	61,94
2.	ДЭС Баргузин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Баргузин (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2024	Износ существующих ДЭС составляет 75 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Баргузин при аварийном отключении питающей ЛЭП. Согласно акту устранения неисправности двигателя АИ-20 № Н2336051 на электростанции ПАЭС-2500 № НЭГЖ843051 от 29.06.2018 двигатель к дальнейшей эксплуатации непригоден.	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	120
3.	ДЭС Усть-Баргузин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Усть-Баргузин(установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 90 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Усть-Баргузин при аварийном отключении питающей ЛЭП..	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	120
4.	ДЭС Багдарин	Модернизация ДЭС на территории ПС 110 кВ Багдарин (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 80 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 110 кВ Багдарин при аварийном отключении питающей ЛЭП..	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	120
5.	ДЭС Курумкан	Модернизация ДЭС на территории ПС 35 кВ Курумкан (установка двух ДЭС по 2,5 МВт)	5 МВА	2023	Износ существующих ДЭС составляет 80 %, при этом их мощности недостаточно для электроснабжения всех потребителей, подключенных к ПС 35 кВ Курумкан при аварийном отключении питающей ЛЭП..	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	120

Приложение № 1  
к Схеме и Программе  
развития электроэнергетики  
Республики Бурятия  
на 2022-2026 годы

**Основные характеристики электросетевого хозяйства на  
территории Республики Бурятия**

Эксплуатацией магистральных электросетевых объектов на территории Республики Бурятия занимается филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - Забайкальское предприятие магистральных электрических сетей (Забайкальское ПМЭС), находящийся в оперативном подчинении филиала «МЭС Сибири» ПАО «ФСК ЕЭС». В зону обслуживания Забайкальского ПМЭС кроме Республики Бурятия входит также Забайкальский край.

В ремонтно-эксплуатационном обслуживании Забайкальского ПМЭС на территории Республики Бурятия находятся:

– 3341,7 км воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 10-500 кВ;

– 19 понизительных подстанций (ПС) напряжением 35-220 кВ общей мощностью 3407,6 МВА.

На территории Республики Бурятия работают 25 ПС 220 кВ суммарной установленной мощностью 2963 МВА, в том числе:

– 7 ПС 220 кВ ПАО «ФСК ЕЭС»;

– 16 ПС 220 кВ Восточно-Сибирской железной дороги (филиал ОАО «РЖД»);

– 1 ПС 220 кВ ОАО «Селенгинский ЦКК»;

– 1 ПС 220 кВ ОАО «Разрез Тугнуйский».

По территории Республики Бурятия проходят:

– 2 ВЛ напряжением 500 кВ (в работе на 220 кВ) общей протяженностью 311,7 км;

– ВЛ 220 кВ общей протяженностью 3030 км;

**Перечень ВЛ 220 кВ**

№№ п/п	Наименование линии	Протяженность по цепям, км
1.	ВЛ 220 кВ Ангаракан – Окусикан (АО-41)	29,99
2.	ВЛ 220 кВ Ангоя – Новый Уоян (АУ-38)	61,78
3.	ВЛ 220 кВ Выдрино - БЦБК (ВБ-272)	6,5
4.	ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Мухоршибирь (ГМШ-260)	125,2
5.	ВЛ 220 кВ Гусиноозёрская ГРЭС – Селендума I цепь (ГС-255)	60,7
6.	ВЛ 220 кВ Гусиноозёрская ГРЭС – Селендума II цепь (ГС-256)	60,7
7.	ВЛ 220 кВ Дабан – Северобайкальск (ДС-34)	34,2
8.	ВЛ 220 кВ Заиграево – Кижя (ЗК-281)	70,2
9.	ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская – Кижя (КПЗ-283)	1,0
10.	ВЛ 220 кВ Кичера – Новый Уоян (КУ-37)	116,72

№№ п/п	Наименование линии	Протяженность по цепям, км
11.	ВЛ 220 кВ Кунерма – Северобайкальск (КС-33)	39,61
12.	ВЛ 220 кВ Мухоршибирь – Саган-Нур (МПС-261)	66,2
13.	ВЛ 220 кВ Мысовая – Байкальск с отпайкой на ПС Переёмная (МБ-273)	97,80
14.	ВЛ 220 кВ Мысовая – Выдрино с отпайкой на ПС Переёмная (МБ-274)	97,94
15.	ВЛ 220 кВ Мысовая – Гусиноозерская ГРЭС I цепь (МГ-251)	91,38
16.	ВЛ 220 кВ Мысовая – Гусиноозерская ГРЭС II цепь (МГ-252)	91,38
17.	ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская - Новоильинск (НПЗ-282-284)	27,7
18.	ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Ангаракан (УА-39)	100,2
19.	ВЛ 220 кВ Новый Уоян – Янчукан (УЯ-40)	73,47
20.	ВЛ 220 кВ Окусикан – Таксимо (ОТ-43)	97,13
21.	ВЛ 220 кВ Перевал – Таксимо (ПТ-44)	110,5
22.	ВЛ 220 кВ Посольская – Мысовая (ПМ-275)	57,16
23.	ВЛ 220 кВ Районная – Гусиноозерская ГРЭС № 1 (РГ-295)	118,9
24.	ВЛ 220 кВ Районная – Гусиноозерская ГРЭС № 2 (РГ-296)	115,0
25.	ВЛ 220 кВ Районная – Заиграево (РЗ-279)	58,03
26.	ВЛ 220 кВ Районная – Новоильинск (РН-280)	88,13
27.	ВЛ 220 кВ Районная – Северная (РС-297)	15,09
28.	ВЛ 220 кВ Районная – Татаурово (РТ-278)	56,72
29.	ВЛ 220 кВ Петровск-Забайкальская – Саган-Нур (СПЗ-262)	13,1
30.	ВЛ 220 кВ Северная – Посольская с отпайкой на ПС Селенгинский ЦКК (СП-277)	115,14
31.	ВЛ 220 кВ Северобайкальск – Ангоя (СА-36)	118,3
32.	ВЛ 220 кВ Северобайкальск – Кичера (СК-35)	63,4
33.	ВЛ 220 кВ Селендума – Дархан I цепь (СД-257)	82,79
34.	ВЛ 220 кВ Селендума – Дархан II цепь (СД-258)	82,79
35.	ВЛ 220 кВ Таксимо – Куанда (ТК-47)	62,11
36.	ВЛ 220 кВ Татаурово – Мысовая с отпайкой на ПС Селенгинский ЦКК (ТМ-276)	146,83
37.	ВЛ 220 кВ Таксимо – Мамакан I цепь	-
38.	ВЛ 220 кВ Улькан – Дабан (УД-32)	5,61
39.	ВЛ 220 кВ Янчукан-Перевал (ЯП-42)	44,09
40.	ВЛ 220 кВ Гусиноозёрская ГРЭС – Ключи (ВЛ-582)	154,22
41.	ВЛ 220 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Петровск-Забайкальская (ВЛ-583)	157,46
42.	ВЛ 220 кВ Татаурово – Горячинская I цепь	132,82
43.	ВЛ 220 кВ Татаурово – Горячинская II цепь	132,82
44.	ВЛ 220 кВ Таксимо – Мамакан II цепь (в эксплуатации АО «Витимэнерго»)	-

### Перечень ПС 220 кВ

№№ п/п	Наименование подстанции	Принадлежность
1.	ПС 220 кВ Районная	ПАО «ФСК ЕЭС»
2.	ПС 220 кВ Северная	ПАО «ФСК ЕЭС»
3.	ПС 220 кВ Горячинская	ПАО «ФСК ЕЭС»
4.	ПС 220 кВ Татаурово	ПАО «ФСК ЕЭС»
5.	ПС 220 кВ Мухоршибирь	ПАО «ФСК ЕЭС»
6.	ПС 220 кВ Селендума	ПАО «ФСК ЕЭС»

7.	ПС 220 кВ Таксимо	ПАО «ФСК ЕЭС»
8.	ПС 220 кВ Заиграево	ОАО «РЖД»
9.	ПС 220 кВ Новоильинск	ОАО «РЖД»
10.	ПС 220 кВ Кижа	ОАО «РЖД»
11.	ПС 220 кВ Посольская	ОАО «РЖД»
12.	ПС 220 кВ Мысовая	ОАО «РЖД»
13.	ПС 220 кВ Переёмная	ОАО «РЖД»
14.	ПС 220 кВ Выдрино	ОАО «РЖД»
15.	ПС 220 кВ Селенгинский ЦКК	ОАО «Селенгинский ЦКК»
16.	ПС 220 кВ Дабан	ОАО «РЖД»
17.	ПС 220 кВ Северобайкальск	ОАО «РЖД»
18.	ПС 220 кВ Ангоя	ОАО «РЖД»
19.	ПС 220 кВ Кичера	ОАО «РЖД»
20.	ПС 220 кВ Новый Уоян	ОАО «РЖД»
21.	ПС 220 кВ Янчукан	ОАО «РЖД»
22.	ПС 220 кВ Перевал	ОАО «РЖД»
23.	ПС 220 кВ Окусикан	ОАО «РЖД»
24.	ПС 220 кВ Ангаракан	ОАО «РЖД»
25.	ПС 220 кВ Саган-Нур	ОАО «Разрез Тугнуйский»

Распределительные электрические сети Республики Бурятия обслуживает филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго».

Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго» осуществляет передачу электрической энергии по сетям 0,4-110 кВ и подключение новых потребителей к распределительным сетям компании.

В ремонтно-эксплуатационном обслуживании Бурятэнерго находятся:

– 26 008,12 км воздушных линий электропередачи (ВЛ) напряжением 0,4-110 кВ;

– 1042,78 км кабельных линий электропередачи (КЛ) напряжением 0,4-35 кВ;

– 202 понизительных подстанций напряжением 35-110 кВ и трансформаторные подстанции напряжением 6-10/0,4 кВ общей мощностью 3032,08 МВА.

Перечень обслуживаемых сетей ВЛ 110 кВ и ПС 110 кВ представлен ниже.

## Перечень ВЛ 110 кВ

1.	ВЛ 110 кВ Сосново-Озерская – Романовка с отпайкой на ПС Исинга (СР-124)	110 кВ	52,259
		110 кВ	68,108
2.	ВЛ 110 кВ Сосново-Озерская – Беклемишево (СБ-123)	110 кВ	81,491
		110 кВ	2,313
3.	ВЛ 110 кВ Районная – Эрхирик (РЭ-109)	110 кВ	16,896
4.	ВЛ 110 кВ Медведчиково – Иволга (МИ-159)	110 кВ	25,087
5.	ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская I цепь (ТМ-181)	110 кВ	9,719
		110 кВ	5,78
6.	ВЛ 110 кВ Районная – Улан-Удэнская ТЭЦ-1 I цепь (РТ-104)	110 кВ	7,518
7.	ВЛ 110 кВ Районная – Улан-Удэнская ТЭЦ-2 с отпайкой на ПС Энергетик II цепь (РТ-142)	110 кВ	6,826
		110 кВ	0,691
8.	ВЛ 110кВ Медведчиково – Тарбагатай(МТ-160)	110 кВ	37,933
9.	ВЛ 110кВ Хоринская – Георгиевская (ХГ-145)	110 кВ	58,549
10.	ВЛ 110 кВ Георгиевская – Комсомольская с отпайкой на ПС Поперечная (ГПК-146)	110 кВ	50,757
11.	ВЛ 110 кВ Романовка – Багдарин с отпайками (РБ-125)	110 кВ	187,231
		110 кВ	42,047
12.	ВЛ-110 кВ Онохой – Курба (ОК-139)	110 кВ	0,11
		110 кВ	1,082
		110 кВ	35,254
13.	ВЛ 110кВ Комсомольск – Сосново-Озерск(КС-112)	110 кВ	34,626
14.	ВЛ 110 кВ Эрхирик – Онохой с отпайкой на ПС Новая (ЭНО-140)	110 кВ	18,182
		110 кВ	4,505
15.	ВЛ 110 кВ Районная – Онохой (РНО-138)	110 кВ	37,584
		110 кВ	7,533
16.	ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками II цепь (МС-184)	110 кВ	18,368
		110 кВ	2,082
17.	ВЛ 110 кВ ЗММК – Северная с отпайками (ЗМС-101)	110 кВ	17,102
		110 кВ	0,18
18.	ВЛ 110 кВ Улан-Удэнская ТЭЦ-2 – Медведчиково с отпайкой на ПС Октябрьская II цепь (ТМ-182)	110 кВ	9,762
		110 кВ	5,775
19.	ВЛ 110 кВ Медведчиково – Северная с отпайками I цепь (МС3-183)	110 кВ	18,368
		110 кВ	7,164
20.	ВЛ 110 кВ Районная – Бурятферммаш с отпайкой на ПС ЗММК (РЗМ-116)	110 кВ	3,984
		110 кВ	0,31
21.	ВЛ 110 кВ Районная – Улан-Удэнская ТЭЦ-1 II цепь (РТ-118)	110 кВ	7,578
22.	ВЛ 110 кВ Районная – Северная с отпайками (РС-180)	110 кВ	16,24
		110 кВ	3,732
23.	ВЛ 110 кВ Северная – Западная (СЗ-102)	110 кВ	2,9
24.	ВЛ 110 кВ Районная – Улан-Удэнская ТЭЦ-2 с отпайкой на ПС Энергетик I цепь (РТ-141)	110 кВ	6,66
		110 кВ	0,677
25.	ВЛ 110 кВ Курба – Удинская (КУ-110)	110 кВ	2,096
		110 кВ	47,358

26.	ВЛ 110кВ Удинская – Вознесеновка (УВ-144)	110 кВ	63,204
27.	ВЛ 110 кВ Удинская – Хоринская (УХ-111)	110 кВ	48,759
28.	ВЛ 110 кВ Районная – Машзавод с отпайкой на ПС Птицефабрика I цепь (РМ-161)	110 кВ	1,5
29.	ВЛ 110 кВ Районная – Машзавод с отпайкой на ПС Птицефабрика II цепь (РМ-162)	110 кВ	1,59
30.	ВЛ 110 кВ Баргузин – Уро (БУ-133)	110 кВ	19,606
31.	ВЛ 110 кВ Баянгол – Могойто (БлМ-137)	110 кВ	76,686
32.	ВЛ 110 кВ Зун-Мурино – Кырен (ЗМК-134)	110 кВ	52,992
33.	ВЛ 110 кВ Котокель – Турка с отпайкой на ПС Берег (КТ-155)	110 кВ	27,660
34.	ВЛ 110 кВ Култук – Зун-Мурино (КЗМ-135)	110 кВ	61,984
35.	ВЛ 110 кВ Кырен – Монды – Самарта с отпайкой на ПС Алтан (КМ-190 – МСС-193)	110 кВ	188,970
		110 кВ	1,200
36.	ВЛ 110 кВ Мостовка – Байкало-Кудара (МБК-157)	110 кВ	35,821
37.	ВЛ 110 кВ Мостовка – Селенга (МС-156)	110 кВ	13,011
38.	ВЛ 110 кВ Нестерово – Котокель (НК-130)	110 кВ	49,072
39.	ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Селенга (СС-117)	110 кВ	3,088
40.	ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Селенга-тяговая I цепь (СС-121)	110 кВ	1,933
41.	ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Селенга-тяговая II цепь (СС-122)	110 кВ	1,952
42.	ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская I цепь (СТ-103)	110 кВ	29,350
43.	ВЛ 110 кВ Селенгинский ЦКК – Тимлюйская с отпайкой на ПС Кабанская II цепь (СТ-113)	110 кВ	29,246
44.	ВЛ 110 кВ СЛПБ – Мостовка с отпайкой на ПС Таловка (ЛМ-115)	110 кВ	20,786
45.	ВЛ 110 кВ Таксимо – Ирокинда (ТИ-13)	110 кВ	77,300
		110 кВ	17,000
		110 кВ	61,700
46.	ВЛ 110 кВ Татаурово – Татаурово-тяговая (ТМ-119)	110 кВ	0,138
47.	ВЛ 110 кВ Татаурово-тяговая – СЛПБ (МЛ-114)	110 кВ	22,341
48.	ВЛ 110 кВ Татаурово – Прибайкальская (ТП-128)	110 кВ	18,141
49.	ВЛ 110 кВ Прибайкальская – Нестерово (ПН-129)	110 кВ	32,744
50.	ВЛ 110 кВ Горячинская – Усть-Баргузин	110 кВ	73,219
		110 кВ	0,300
51.	ВЛ 110 кВ Горячинская – Турка	110 кВ	6,1539
		110 кВ	0,3140
52.	ВЛ 110 кВ Уро – Баянгол (УБл-136)	110 кВ	40,179
53.	ВЛ 110 кВ Усть-Баргузин – Баргузин (УББ-131)	110 кВ	48,473
54.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская – Завод(ГЗ-153)	110 кВ	2,285
55.	ВЛ 110кВ Окино-Ключи – Кяхта (ОКК-120)	110 кВ	56,43
		110 кВ	10,1
56.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Гусиноозерская II цепь (ГГ-152)	110 кВ	2,253
57.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская – Холбольдж(ГХ-163)	110 кВ	17,855
58.	ВЛ 110 кВ Селендума – Джида (СД-107)	110 кВ	33,485
59.	ВЛ 110 кВ Джида – Харанхой (ДХ-167)	110 кВ	23,593
60.	ВЛ 110 кВ Харанхой – Кяхта (ХК-168)	110 кВ	25,586
61.	ВЛ 110 кВ Мухоршибирь – Бичура (МШБ-149)	110 кВ	70,866
62.	ВЛ 110 кВ Окино-Ключи – К-Сомон(ОКС-171)	110 кВ	66,017

63.	ВЛ 110кВ Окино-Ключи – Бичура (ОКБ-150)	110 кВ	35,42
64.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерск – Тухум (ГОК-126)	110 кВ	7,87
65.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Гусиноозерская I цепь (ГГ-151)	110 кВ	2,241
66.	ВЛ 110кВ Гусиноозерская – Холбольдж(ГХ-164)	110 кВ	17,866
67.	ВЛ 110 кВ Гусиноозерская ГРЭС – Селендума с отпайкой на ПС Гусиное Озеро (ГС-106 )	110 кВ	69,941
		110 кВ	1,877
		110 кВ	19,649
68.	ВЛ 110 кВ Боргой – Петропавловка(БП-169)	110 кВ	28,629
69.	ВЛ 110 кВ Селендума – Боргой (СБ-108)	110 кВ	49,074
70.	ВЛ 110 кВ Петропавловка – Бургултай (ПБу-170)	110 кВ	17,761
71.	ВЛ 110 кВ Бургултай – Торей (БТ-165)	110 кВ	25,298
72.	ВЛ 110 кВ Мухоршибирь – Никольская(МН-147)	110 кВ	40,651
73.	ВЛ 110 кВ Селендума – Инкурская (СИ-166)	110 кВ	234,388
		110 кВ	1,959
74.	ВЛ 110 кВ Окино-Ключи – Подлопатки(ОКП-126)	110 кВ	40,853

## Перечень ПС 110 кВ

№№ п/п	Наименование подстанции	Принадлежность
1.	ПС 110 кВ Никольская	ПАО «Россети Сибирь»
2.	ПС 110 кВ Бичура	ПАО «Россети Сибирь»
3.	ПС 110 кВ Окино-Ключи	ПАО «Россети Сибирь»
4.	ПС 110 кВ Кудара-Самон	ПАО «Россети Сибирь»
5.	ПС 110 кВ Б.Луг	ПАО «Россети Сибирь»
6.	ПС 110 кВ Кяхта	ПАО «Россети Сибирь»
7.	ПС 110 кВ Боргой	ПАО «Россети Сибирь»
8.	ПС 110 кВ Бургултай	ПАО «Россети Сибирь»
9.	ПС 110 кВ Харанхой	ПАО «Россети Сибирь»
10.	ПС 110 кВ Джида	ПАО «Россети Сибирь»
11.	ПС 110 кВ Торей	ПАО «Россети Сибирь»
12.	ПС 110 кВ Петропавловка	ПАО «Россети Сибирь»
13.	ПС 110 кВ Подлопатки	ПАО «Россети Сибирь»
14.	ПС 110 кВ Инкурская	ПАО «Россети Сибирь»
15.	ПС 110 кВ Тухум	ПАО «Россети Сибирь»
16.	ПС 110 кВ Завод	ПАО «Россети Сибирь»
17.	ПС 110 кВ Гусиноозерская	ПАО «Россети Сибирь»
18.	ПС 110 кВ Холбольджино	ПАО «Россети Сибирь»
19.	ПС 110 кВ Западная	ПАО «Россети Сибирь»
20.	ПС 110 кВ Верхняя Березовка	ПАО «Россети Сибирь»
21.	ПС 110 кВ Бурводстрой	ПАО «Россети Сибирь»
22.	ПС 110 кВ Медведчиково	ПАО «Россети Сибирь»
23.	ПС 110 кВ Энергетик	ПАО «Россети Сибирь»
24.	ПС 110 кВ Машзавод	АО «Улан-Удэнский авиазавод»
25.	ПС 110 кВ Исинга	ПАО «Россети Сибирь»
26.	ПС 110 кВ Октябрьская	ПАО «Россети Сибирь»
27.	ПС 110 кВ Шишковка	ПАО «Россети Сибирь»
28.	ПС 110 кВ Южная	ПАО «Россети Сибирь»
29.	ПС 110 кВ Птицефабрика	ПАО «Россети Сибирь»
30.	ПС 110 кВ Эрхирик	ПАО «Россети Сибирь»
31.	ПС 110 кВ Курба	ПАО «Россети Сибирь»
32.	ПС 110 кВ Комсомольская	ПАО «Россети Сибирь»
33.	ПС 110 кВ Поперечная	ПАО «Россети Сибирь»
34.	ПС 110 кВ Бурятферммаш	ПАО «Россети Сибирь»
35.	ПС 110 кВ ЛВРЗ	ОАО «РЖД»
36.	ПС 110 кВ ЗММК	ЗАО «Улан-Удэстальмост»
37.	ПС 110 кВ Монгой	ПАО «Россети Сибирь»
38.	ПС 110 кВ Онохой	ПАО «Россети Сибирь»
39.	ПС 110 кВ Романовка	ПАО «Россети Сибирь»
40.	ПС 110 кВ Багдарин	ПАО «Россети Сибирь»
41.	ПС 110 кВ Хиагда	АО «Хиагда»
42.	ПС 110 кВ Новая	ПАО «Россети Сибирь»
43.	ПС 110 кВ Георгиевская	ПАО «Россети Сибирь»
44.	ПС 110 кВ Сосново-Озерская	ПАО «Россети Сибирь»
45.	ПС 110 кВ Иволга	ПАО «Россети Сибирь»
46.	ПС 110 кВ Тарбагатай	ПАО «Россети Сибирь»
47.	ПС 110 кВ Удинская	ПАО «Россети Сибирь»
48.	ПС 110 кВ Хоринская	ПАО «Россети Сибирь»
49.	ПС 110 кВ Тимлюйская	ПАО «Россети Сибирь»
50.	ПС 110 кВ Кабанская	ПАО «Россети Сибирь»
51.	ПС 110 кВ СЛПБ	ПАО «Россети Сибирь»

№№ п/п	Наименование подстанции	Принадлежность
52.	ПС 110 кВ Таловка	ООО «Наратай Энерджи»
53.	ПС 110 кВ Селенга	ПАО «Россети Сибирь»
54.	ПС 110 кВ Мостовка	ПАО «Россети Сибирь»
55.	ПС 110 кВ Селенга-тяговая	ОАО «РЖД»
56.	ПС 110 кВ Татаурово-тяговая	ОАО «РЖД»
57.	ПС 110 кВ Заудинск	ОАО «РЖД»
58.	ПС 110 кВ Прибайкальская	ПАО «Россети Сибирь»
59.	ПС 110 кВ Нестерово	ПАО «Россети Сибирь»
60.	ПС 110 кВ Котокель	ПАО «Россети Сибирь»
61.	ПС 110 кВ Берег	ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань»
62.	ПС 110 кВ Турка	ПАО «Россети Сибирь»
63.	ПС 110 кВ Уро	ПАО «Россети Сибирь»
64.	ПС 110 кВ Баргузин	ПАО «Россети Сибирь»
65.	ПС 110 кВ Баянгол	ПАО «Россети Сибирь»
66.	ПС 110 кВ Могойто	ПАО «Россети Сибирь»
67.	ПС 110 кВ Усть-Баргузин	ПАО «Россети Сибирь»
68.	ПС 110 кВ Зун-Мурино	ПАО «Россети Сибирь»
69.	ПС 110 кВ Кырен	ПАО «Россети Сибирь»
70.	ПС 110 кВ Самарта	ПАО «Бурятзолото»
71.	ПС 110 кВ Байкало-Кудара	ПАО «Россети Сибирь»
72.	ПС 110 кВ Таксимо-тяговая	ОАО «РЖД»
73.	ПС 110 кВ Таксимо-110	ПАО «Россети Сибирь»
74.	ПС 110 кВ Ирокинда	ПАО «Бурятзолото»
75.	ПС 110 кВ Алтан	ПАО «Бурятзолото»
76.	ПС 110 кВ Кедровская	ПАО «Бурятзолото»
77.	ПС 110 кВ Машзавод-2	АО «Улан-Удэнский авиазавод»
78.	ПС 110 кВ Джилинда	АО «Хиагда»

Установленная мощность ПС 220 кВ составляет 2 963,0 МВА, установленная мощность ПС 110 кВ составляет 2053,1 МВА.

Приложение № 2  
к Схеме и Программе развития  
электроэнергетики Республики  
Бурятия на 2022-2026 годы

**Реестр заявителей (свыше 670 кВт), по заявкам которых заключены  
договора технических условий на технологическое присоединение**

№№ п/п	Дата подачи заявки	Сетевая организация	Наименование заявителя	Наименование объекта присоединения	Заявляемая мощность, МВт	Центр питания, линия по стороне 220 - 110 кВ
1.	13.06.2018	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Сибири	ООО «Тепличный комплекс «Гусиноозерский»	Подстанция 220/10 кВ	27,6	Гусиноозерская ГРЭС, ПС 220 кВ Мухоршибирь
2.	27.10.2016	ПАО «Россети Сибирь»	ООО Инвестиционная компания «ТЯН ЧЭН»**	Жилая застройка и объекты инфраструктуры 104 квартала	3,732	ПС 110 кВ Медведчиково
3.	14.08.2014	ПАО «Россети Сибирь»	ОАО «Промгряданстрой»**	Жилые дома 140А квартала от ПС 35 кВ Таёжная	1,8399	ПС 220 кВ Районная
4.	09.12.2013	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ООО ПСК «Тамир»*	ЛЭП 0,4 кВ к ПС 35 кВ Таёжная*	0,4832	ПС 220 кВ Районная
5.	31.05.2018	ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Сибири	Филиал АО «Интер РАО – Электрогенерация» Гусиноозерская ГРЭС	Блок 2	20	Гусиноозерская ГРЭС
6.	28.10.2014	ПАО «ФСК ЕЭС»	«Желдорэнерго»- филиал ООО «Энергопромсбыт»	ПС 220 кВ Дабан, ПС 220 кВ Северобайкальск, ПС 220 кВ Кичера, ПС 220 кВ Ангоя, ПС 220 кВ Новый Уоян, ПС 220 кВ Янчукан, ПС 220 кВ Ангаракан, ПС 220 кВ Перевал, ПС 220 кВ Окусикан, ПС 110 кВ Таксимо-тяговая	30 72,26 111,44	ПС 500 кВ Нижнеангарская, ПС 500 кВ Таксимо
7.	28.01.2016	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Кижка (установка 3 трансформатора)	4,09	ПС 220 кВ Петровск-Забайкальская, ПС 220 Районная
8.	29.03.2013	Филиал ПАО «Россети Сибирь»- «Бурятэнерго»	ОАО «Промгряданстрой»**	ТП 10 кВ	0,5892	ПС 220 кВ Районная
9.	07.02.2017	АО «Улан-Удэ Энерго»	ООО «Леруа Мерлен Восток»	Торговый центр*	1,5	ПС 110 кВ Западная
10.	11.09.2019	ПАО «ФСК ЕЭС»	ООО «Озерное»	ПС 220 кВ Озерная	82	ПС 220 кВ Чита
11.	03.03.2020	«Желдорэнерго» - филиал ООО	АО «Федеральная пассажирская компания»	ТП	1	ПС 220 кВ Северобайкальск

		«Энерго-ПромСбыт»				
12.	28.04.2020	ПАО «ФСК ЕЭС»	ПАО «Россети Сибирь» (Торейская СЭС МРСК)	яч. 110 кВ Селендума-Инкурская с отпайкой на ПС Торей (СИ-166) ПС 220 кВ Селендума	30,26	ПС 220 кВ Селендума
13.	11.02.2020	ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	ООО «Грин Энерджи Рус»	Отпайки ВЛ-110 кВ ПС 110/10 кВ ПС 110/10 кВ солнечной электростанции Торейской СЭС установленной мощностью 45 МВт	0,1	ПС 220 кВ Селендума
14.	26.08.2020	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 110 кВ Заудинск	7,23	ПС 220 кВ Районная
15.	22.04.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Переемная	8,133	ПС 220 кВ Мысовая, ПС 220 кВ Байкальск, ПС 220 кВ Выдрино
16.	28.11.2019	ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Байкалпромгаз»	2 ЛЭП 10 кВ от ПС 110 кВ АРЗ	1,6	ПС 110 кВ Южная
17.	21.01.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ульги	26,6	ПС 220 кВ Перевал, ПС 220 кВ Таксимо
18.	21.01.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Янчуй	18,56	ПС 220 кВ Новый Уоян, ПС 220 кВ Ангаракан
19.	15.08.2016	АО «Улан-Удэ Энерго»	ООО «Специализированный застройщик «СтройСервис»	ПС 110 кВ Южная	3,75	ПС 220 кВ Северная, ПС 110 кВ Медведчиково
20.		ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Информационно-методологический центр»	ПС 110 кВ Иволга	4,543	ПС 110 кВ Медведчиково
21.	09.11.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ООО «Битривер-Б»	Новая ПС 220 кВ ЦОД	100	ПС 220 кВ Мухоршибирь, ПС 220 кВ Саган-Нур
22.		Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	ООО «Триз»	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения производственной базы	4,99	ПС 110 кВ Прибайкальская
23.		ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Энергопрофиль»	Электроустановки объекта «1-КЛ 10 кВ т кабельной муфты Т-1-1 до ТП-8 Т-1 Смит; 2-КЛ 10 кВ от кабельной муфты Т-1-2 до ТП-8 Т-1 Смит	0,74	ПС 220 кВ Районная
24.		ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Виабат»	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения производственной базы	4,99	ПС 110 кВ Котокель
25.		Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	ООО «НЭШ»	ЛЭП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ	4,99	ПС 110 кВ Харанхой
26.		Филиал ПАО «Россети Сибирь» -	ООО Специализированный застройщик	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения многоквартирного	0,672	ПС 220 кВ Районная

		«Бурятэнерго»	«СмитИнвест»	жилого дома		
--	--	---------------	--------------	-------------	--	--

\*Срок действия ТУ на ТП истек.

\*\*Ведется работа по расторжению договора.

Приложение № 3  
к Схеме и Программе развития  
электроэнергетики Республики  
Бурятия на 2022-2026 годы

Реестр поданных заявок на присоединение к тепловым сетям ПАО «ТГК-14»

№№ п/п	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час				Год подключения						
				Отоп.	Вент.	ГВС	Общая	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Раздел 1. Объекты с нагрузкой до 0,1 Гкал/час</b>														
1.	ФЛ	ул. Российская, 1 в Советском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,009302	0	0	0,009302		0,009302					
2.	ФЛ	ул. Чертенкова, 78 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Здание кафе	0,026560	0,000000	0,000000	0,026560		0,026560					
3.	ФЛ	ул. Совхозная, 63А в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,00767	0	0	0,00767		0,007670					
4.	ФЛ	ул. Яшина, 32 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,018059	0	0	0,018059		0,018059					
5.	ФЛ	ул. Сентарецкого, д.11, кв.3 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к жилому дому	0,003319	0	0	0,003319		0,003319					
6.	ФЛ	ул. Преображенская, д.24, д.26 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальные жилые дома	0,009882	0	0	0,009882		0,009882					
7.	ФЛ	пр. Автомобилистов, 3А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	База «Союз»	0,08708	0	0	0,08708		0,087080					
8.	ФЛ	ул. Строителей, 37 в Советском районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом	0	0	0,074976	0,074976		0,074976					
9.	ФЛ	ул. Даурская, 15 в октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,011322	0,000000	0,000000	0,011322		0,011322					
10.	ФЛ	111 квартал, дом 8 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,006735	0,000000	0,000000	0,006735		0,006735					

11.	ФЛ	ул. Гомельская, 27 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,011582	0	0	0,011582		0,011582					
12.	ИП Коноваленков Михаил Федорович	ул. Советская, 1Б в Советском районе г. Улан-Удэ	Автовокзал	0,08517	0	0	0,08517		0,085170					
13.	ФЛ	ул. Огарева, 8 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом и подсобные надворные постройки	0,029000	0,000000	0,028000	0,057000			0,057000				
14.	ФЛ	ул. Первоцветная, 50 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,00865	0	0	0,00865		0,008650					
15.	ФЛ	ул. Грушевая, 70 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,024018	0	0	0,024018		0,024018					
16.	ФЛ	ул. Тракторная, 9А, пом. 1 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилое помещение	0,002785	0	0	0,002785		0,002785					
17.	ФЛ	ул. Ипподром, 1А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,016226	0	0	0,016226		0,016226					
18.	ООО «Мемфис»	104 мкр. в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Мастерская	0,098218	0	0	0,098218		0,098218					
19.	ФЛ	пр. Автомобилистов, 1Б/1 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Гаражный бокс	0,089005	0	0	0,089005		0,089005					
20.	ФЛ	ул. Трубочеева, 152А/1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Потребительский гаражно-строительный кооператив №302, боксы 39, 40, 57, 58	0,028913	0	0	0,028913		0,028913					
21.	ФЛ	ул. Тепловая, 18 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,017008	0	0	0,017008		0,017008					
22.	Муниципальное автономное учреждение «Централизованная библиотечная система г. Улан-Удэ» (МАУ ЦБС г. Улан-Удэ)	ул. Ленина, 17 в Советском районе г. Улан-Удэ	Реконструкция МАУ «Централизованная библиотечная система г. Улан-Удэ»	0,027586	0	0,030818	0,058404		0,058404					

23.	ФЛ	пр. Автомобилистов в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,041208	0	0	0,041208		0,041208					
24.	ФЛ	п. Забайкальский ул.Линейная, 1Б в Октябрьском районе г.Улан-Удэ	Жилой дом	0,004506	0,000000	0,000000	0,004506		0,004506					
25.	ФЛ	пр. Автомобилистов, 16/4 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к нежилому зданию	0,039438	0	0	0,039438		0,039438					
26.	ФЛ	ул. Мира, 16 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,008138	0	0	0,008138			0,008138				
27.	ФЛ	пр. 50-летия Октября, 15 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к МКД	0,016420	0,000000	0,000000	0,016420		0,016420					
28.	ФЛ	ул. Живописная, 2А в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой доим	0,021346	0	0	0,021346		0,021346					
29.	МАУ «СШОР №11» г. Улан-Удэ	ул. Комсомольская, 33а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Устройство 2 этажа здания МАУ «СШОР №11» г. Улан-Удэ	0,025641	0	0,017334	0,042975			0,042975				
30.	ООО «РИМ»	ул. Пржевальского, 8А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,017653	0	0	0,017653		0,017653					
31.	ФЛ	ул. Славы, 22 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,009439	0	0	0,009439		0,009439					
32.	ФЛ	ул. Шевченко, 178 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,008207	0	0	0,008207		0,008207					
33.	ЖСК «Наш Дом»	ул. Алтан Газар, 9 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	8-квартирный жилой дом	0,088981	0		0,088981		0,088981					
34.	ИП Посаженников Р.П.	ул. Удинская в Советском районе г. Ула-Удэ	Кафе	0,045868	0	0	0,045868		0,045868					
35.	ИП Лобанова Виктория Дамдиновна	ул. Рублевская, 9А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилое помещение	0,017904		0,025135	0,043039		0,043039					
36.	ФЛ	ул. Ставропольская, 10 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,015528	0	0	0,015528		0,015528					

37.	ФЛ	ул. Ставропольская, 12 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,012595	0	0	0,012595		0,012595				
38.	ФЛ	ул. Серова, 8 в Советском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,005692	0	0	0,005692		0,005692				
39.	ФЛ	ул. Тепловая, 3 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,034341	0,000000	0,000000	0,034341		0,034341				
40.	ФЛ	ул. Тепловая, 5 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,030361	0,000000	0,000000	0,030361		0,030361				
41.	ФЛ	пр. Автомобилистов, 16/4 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к нежилому зданию	0,039438	0	0	0,039438		0,039438				
42.	ФЛ	ул. Герцена, 7А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,014572	0	0	0,014572		0,014572				
43.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №62 III-IV вида» (ГБОУ «СКОШИ № 62 III-IV вида»)	ул. Чкалова, 23 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Строительство спортивного зала ГБОУ «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №62 III-IV вида»	0,043388	0,031062	0,01188	0,08633		0,086330				
44.	ФЛ	ул. Япина, 41 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,033147	0	0	0,033147		0,033147				
45.	ООО «Олимп»	ст. Медведчиково, 5А в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,033507	0	0	0,033507		0,033507				
46.	ФЛ	ул. Герцена, 7А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Офисное здание	0,0097	0	0	0,0097		0,009700				
47.	ФЛ	ул. Братская, 60 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006543	0,000000	0,000000	0,006543		0,006543				
48.	ФЛ	105 мкр., д.3 в Октябрьском районе г. улан-Удэ	Жилой дом	0,027008			0,027008		0,027008				

49.	ФЛ	ул. Совхозная, д.69, кв.2 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Квартира (пристрой)	0,009988	0	0	0,009988		0,009988					
50.	ФЛ	ул. Усадьбная, 94 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,02265	0	0	0,02265		0,022650					
51.	ФЛ	ул. Ботаническая, 22 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом (литера А, литера Б)	0,021934	0	0	0,021934		0,021934					
52.	МУП «Управление трамвая»	ул. Сахьяновой, 4 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Строительство здания гаража	0,067991			0,067991			0,067991				
53.	ФЛ	ул. Королева, 73 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	2-этажный жилой дом	0,013276			0,013276		0,013276					
54.	ФЛ	ул. Яшина, 47 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,018598	0	0	0,018598		0,018598					
55.	ФЛ	ул. Столбовая, 47 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,011325	0	0,003586	0,014911		0,014911					
56.	ФЛ	ул. Мокрова, 28А в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Гараж	0,013989	0	0	0,013989		0,013989					
57.	ФЛ	ул. Стартовая, 3 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,013663	0	0	0,013663		0,013663					
58.	ФЛ	ул. Рукавишниковая, 19-2 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,010353	0	0	0,010353		0,010353					
59.	ФЛ	ул. Рукавишниковая, 13-1 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006019	0	0	0,006019		0,006019					
60.	ФЛ	ул. Мукомольная, 1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,0132	0	0	0,0132		0,013200					
61.	ФЛ	ул. Усадьбная, 85 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,010018	0	0	0,010018		0,010018					
62.	ФЛ	ул. Сахьяновой в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Горячее водоснабжение в кафе	0	0	0,063576	0,063576		0,063576					
63.	ФЛ	ул. Свердлова, 17 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,028486	0,028486		0,028486					
64.	ФЛ	п. Аэропорт, 26 в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое помещение	0,020292	0	0,01185	0,032142			0,032142				

65.	ФЛ	ул. Трубачева, 62 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Частный жилой дом	0,007148	0	0	0,007148		0,007148					
66.	ФЛ	ул. Мира, 12 в Советском районе г. Улан-Удэ	Пристрой к жилому дому	0,002365	0	0	0,002365		0,002365					
67.	ФЛ	ул. Зеленоградская, 44 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,024884	0	0	0,024884		0,024884					
68.	ФЛ	ул. Королева, 57 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,025901	0	0	0,025901		0,025901					
69.	ФЛ	ул. Российская, 12 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006967	0	0	0,006967		0,006967					
70.	ФЛ	ул. Жамцарано, 2 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Здание - жилой дом	0,014	0	0	0,014		0,014000					
71.	ФЛ	ул. Бабушкина, 168 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое помещение	0,039276	0,000000	0,000000	0,039276		0,039276					
72.	ФЛ	ул. Сафронова, 44 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,016775	0	0	0,016775		0,016775					
73.	ООО «Контакт»	ул. Радикальцева, в Советском районе г. Улан-Удэ	Станция технического обслуживания	0,026010	0,000000	0,000000	0,026010		0,026010					
74.	ФЛ	ул. Бабушкина в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многоуровневая стоянка	0,048380	0,000000	0,000000	0,048380		0,048380					
75.	ФЛ	ул. Российская, 176 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,013038	0	0	0,013038		0,013038					
76.	ФЛ	ул. Шевченко, 12 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006079	0	0	0,006079			0,006079				
77.	ФЛ	ул. Усадебная, 110 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,00902	0	0	0,00902		0,009020					
78.	ФЛ	ул. Угловая, 17 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой	0,003388			0,003388			0,003388				
79.	ФЛ	ул. Лермонтова, 66 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Часть жилого дома	0,002846			0,002846		0,002846					
80.	ФЛ	ул. Удинская, 28 в Советском районе г. Улан-Удэ	Складские помещения	0,070341			0,070341		0,070341					

81.	ООО «ФАРАМ»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Боевая, д. 96	Административно-офисное здание (надземный 3 этаж)	0,020917	0	0	0,020917		0,020917				
82.	ФЛ	ул. Кольцевая, 47 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,017188	0	0	0,017188			0,017188			
83.	ФЛ	ул. Ермаковского, 8 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,0034	0	0	0,0034			0,003400			
84.	ФЛ	ул. Миля, д. 6 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Мансарда 2 этаж в индивидуальном жилом доме	0,002984	0	0	0,002984			0,002984			
85.	ФЛ	ул. Тракторная в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Мастерская	0,031731	0	0	0,031731			0,031731			
86.	ФЛ	ул. Теплотехническая, 39 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,013540	0,000000	0,000000	0,013540		0,013540				
87.	ФЛ	ул. Жердева, 31а в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,040441	0	0,024816	0,065257						
88.	ФЛ	ул. Совхозная, 68-1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Пристрой и надстрой второго этажа	0,009209	0	0	0,009209			0,009209			
89.	ФЛ	ул. Братская, 45, кв. 2 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многokвартирный жилой дом	0,00392	0	0	0,00392			0,003920			
90.	ФЛ	ул. Лермонтова, д. 12, стр. 1 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,01239	0	0	0,01239			0,012390			
91.	ФЛ	ул. Стекольная, 4 в Советском районе г. Улан-Удэ	Пристрой к дому	0,004265	0	0	0,004265			0,004265			
92.	ФЛ	ул. Борсоева, 56 в Советском районе г. Улан-Удэ	Автотехцентр Монро Сервис	0,044249	0	0	0,044249		0,044249				
93.	ФЛ	ул. Нахимова, д. 198, кв. 2 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой	0,000679	0	0	0,000679			0,000679			
94.	ИП Крум Виктор Владимирович	ул. Кабанская, 51 в Советском районе г. Улан-Удэ	Складское и административное здание	0,083898	0	0	0,083898			0,083898			

95.	ФЛ	ул. Лимонова, 2Б в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Здание склада	0,061949	0	0	0,061949			0,061949				
96.	ООО «Балси»	ул. Кабанская, 53 в Советском районе г. Улан-Удэ	Административное здание	0,016388	0	0,034985	0,051373		0,051373					
97.	ООО «База»	ул. Трактовая, 26 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилые здания	0,038239	0	0	0,038239		0,038239					
98.	ФЛ	ул. Столбовая, 130 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,011124	0	0	0,011124			0,011124				
99.	ФЛ	ул. Яшина, 35 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,012100	0,000000	0,000000	0,012100			0,012100				
100.	ФЛ	ул. Мостостроителей, 9 проезд, д.2 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,026492	0	0	0,026492			0,026492				
101.	ООО «АРАКС»	пр. Автомобилистов, 7Б в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Ресторан «Армянская кухня» с устройством гостиницы и офисных помещений	0,054827	0	0	0,054827			0,054827				
102.	ФЛ	ул. Строителей, д. 13, кв. 3 в Советском районе г. Улан-Удэ	Пристрой к жилому дому	0,003003	0	0	0,003003			0,003003				
103.	ФЛ	ул. Брусничный 1-й проезд, д. 9а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	СТО «Грин-Авто»	0,063481	0	0	0,063481			0,063481				
104.	ФЛ	ул. Радикальцева, 11 в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,0819	0	0	0,0819			0,081900				
105.	ФЛ	ул. Мира, 18 в Советском районе г. Улан-Удэ	Пристрой к жилому дому	0,003951	0	0	0,003951		0,003951					
106.	ФЛ	ул. Куйбышева, 9а в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,023673	0	0	0,023673			0,023673				
107.	ФЛ	ул. Алтан Газар, 10 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Квартира 80	0,03	0	0	0,03			0,030000				
108.	ФЛ	ул. Нахимова, д.9, кв.1 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к жилому дому	0,003	0	0	0,003			0,003000				
109.	ФЛ	ул. Цыеточная, д.10, кв.1 в Железнодорожном районе г.	Жилой дом	0,008277	0	0	0,008277		0,008277					

		Улан-Удэ											
110.	ФЛ	ул. Лермонтова, 31 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Второй этаж жилого дома	0,008237	0	0	0,008237			0,008237			
111.	ФЛ	ул. Серова в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание под магазин	0,01426	0	0	0,01426			0,014260			
112.	ФЛ	ул. Серова, 1-1А в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006948	0,000000	0,000000	0,006948		0,006948				
113.	ФЛ	ул. Столбовая в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,032475	0,000000	0,014274	0,046749			0,046749			
114.	ООО «Специализированный застройщик «Партнер»	ул. Комарова в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом по ул. Комарова в г. Улан-Удэ	0,057224	0	0	0,057224			0,057224			
115.	ФЛ	112 мкр., д. 8 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,018923	0	0	0,018923			0,018923			
116.	ФЛ	ул. Мостостроителей, 2 проезд, д.7 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,012683	0	0	0,012683			0,012683			
117.	ФЛ	ул. Славянская, 42 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,02	0	0	0,02			0,020000			
118.	ФЛ	ул. Омская, 19 в Советском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,009325	0	0	0,009325			0,009325			
119.	ФЛ	ул. Омская, 10 в Советском районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,0067	0	0	0,0067			0,006700			
120.	ФЛ	ул. Трубочеева, 140/1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,010723	0	0	0,010723			0,010723			
121.	ЖСК «Лидер»	ул. Алтан Газар, 5 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Десятиквартирный жилой дом	0,059325	0	0	0,059325			0,059325			
122.	ФЛ	ул. Подкаменная, 63 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,009082	0	0	0,009082			0,009082			
123.	ФЛ	ул. Пищевая, 23/1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	1/2 часть 2х квартирного жилого дома	0,010900	0,000000	0,000000	0,010900		0,010900				

124.	ФЛ	ул. Лесная, 6 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,00681	0	0	0,00681			0,006810				
125.	ФЛ	ул. Совхозная, 69-1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,006984			0,006984			0,006984				
126.	ФЛ	ул. Батурина, 18 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,032831	0	0	0,032831			0,032831				
127.	ФЛ	ул. Кабанская, 54 в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание под гараж	0,017907	0	0	0,017907			0,017907				
128.	ФЛ	ул. Лазурная, 18 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилой дом	0,033129	0	0	0,033129			0,033129				
129.	ФЛ	ул. Ринчино, 2Б в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Магазин	0,0922	0	0	0,0922			0,092200				
130.	ФЛ	ул. Яшина, 19 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Индивидуальный жилой дом	0,024236	0	0	0,024236			0,024236				
131.	ФЛ	пр. Автомобилистов, 21 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Пристрой к нежилому зданию	0,018961	0	0	0,018961			0,018961				
	Итого по 2021 году			<b>3,075451</b>	<b>0,031062</b>	<b>0,369716</b>	<b>3,476229</b>	<b>0,000000</b>	<b>2,145757</b>	<b>1,265215</b>				

№№ п/п	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час				Год подключения						
				Отоп.	Вент.	ГВС	Общая	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Раздел 2. Объекты с нагрузкой от 0,1 Гкал/час до 1,5 Гкал/час</b>														
1.	ФЛ	ул. Ключевская в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом по ул. Ключевская в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	0,1616	0	0,22848	0,39008			0,390080				
2.	ООО «Специализированный застройщик «Партнер» (уходит	ул. Крылова в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом по ул. Крылова в г. Улан-Удэ	0,146261	0	0,156000	0,302261			0,302261				

	в АО «Ипотечная корпорация»)													
3.	МУ «Улан-Удэстройзаказчик»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Железнодорожный район	Строительство детского сада №1 по ул. Лермонтова в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	0,2790	0,149	0,224	0,652000			0,652000				
4.	ИП Хомяков Никита Владимирович	ул. Гражданская, 19 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Торговый центр "Колорит"	0,2256	0	0	0,2256		0,225600					
5.	ФЛ	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район. Местоположение установлено относительно ориентира, ориентир - жилой дом в 275 м на юго-запад, адрес: г. Улан-Удэ, ул. Бограда, д.16	Объект придорожного сервисана 0 км Спиртзаводской трассы, Октябрьского района г. Улан-Удэ	0,154	0,112	0	0,266			0,266000				
6.	ООО «БурГражданСтрой»	г. Улан-Удэ, п. Энергетик	«Улан-Удэнский домостроительный комбинат»	0,509763	0	0	0,509763		0,509763					
7.	ФЛ	ул. Шаляпина, 14Д в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,044746	0	0,057954	0,1027			0,102700				
8.	ФЛ	ул. Сахьяновой,9/22 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,379548	0	0	0,379548			0,379548				

9.	ООО «БурГраждан-Строй»	г. Улан-Удэ, 148А квартал	Строительство первой очереди жилого комплекса в 148А квартале Октябрьского района Улан-Удэ	5,017	0	1,406	6,423		6,423000					
10.	ООО «БурГраждан-Строй»	г. Улан-Удэ, 148а и 148б квартал	Строительство жилого комплекса в 148А квартале, 148Б квартале Октябрьского района Улан-Удэ	43,1	0	8,59	51,69					51,690000		
11.	ООО СЗ «БЕСТ ПЛЮС»	Железнодорожный район г. Улан-Удэ	Жилой комплекс «Весна» 3, 4, 5 этап строительства	1,689728	0	1,140204	2,829932				0,964524	0,964524	0,900884	
12.	МУ «Улан-Удэстройзаказчик»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, пгт. Зеленый	Строительство детского сада в мкр. Старый Зеленый Железнодорожного района г. Улан-Удэ	0,126347	0,127929	0,111252	0,365528			0,365528				
13.	ФЛ	ул. Оцимика, 30б в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,173159	0	0	0,173159		0,173159					
14.	ООО «СК Новый город»	104 мкр. в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Комплексная застройка 104 мкр. Многоквартирный жилой дом №4	0,951946	0	0,522948	1,474894			1,474894				
15.	ФЛ	ул. Автотранспортная, 21А в Советском районе г. Улан-Удэ	Производственное помещение, Склад 1, Склад 2	0,167211	0	0	0,167211		0,167211					
16.	ФЛ	ул. Ленина, 52 в Советском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0	0,131	0,108	0,239		0,239000					
17.	ИП Будаева Елена Николаевна	ул. Кольцова, 2а в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,102349	0	0	0,102349			0,102349				

18.	ООО «ФОРТУНА трейд»	пр. Автомобилистов, 4Б в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Торговые павильоны	0,35361	0	0	0,35361			0,353610			
19.	ООО «БайкалСтрой-Ресурс»	ул. Буйко в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилой дом по ул. Буйко	0,061	0	0,063	0,124			0,124000			
20.	ООО «Восток-Мет»	ул. Хабаровская, д.28, д.30 ул. Пушкина в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Жилые дома по ул. Хабаровская	0,214	0	0,251	0,466			0,466000			
21.	ООО Специализированный застройщик «Строй Гарант»	ул. Бабушкина Октябрьского района г. Улан-Удэ	Реконструкция жилого квартала по ул. Бабушкина. 1 очередь строительства. 12-15 эт. жилой дом	0,384583		0,592416	0,976999				0,976999		
22.	ФЛ	ул. Строителей, 17 в Советском районе г. Улан-Удэ	Магазин	0,108096	0	0	0,108096		0,108096				
23.	ИП Будаева Елена Николаевна	ул. Сахьяновой, 9Е в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,266631	0	0,3333	0,599931			0,599931			
24.	ООО «Вуд-мастер»	ул. Рокоссовского, 37А в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	Здание цеха ПВХ, здание алюминиевого цеха, здание АБК, здание склад №2, здание гаража	0,1753	0	0	0,1753			0,175300			
25.	ООО «МСК Байкал» (ранее был ООО «Парус»)	ул. Крылова в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многokвартирная жилая застройка со встроенными офисными помещениями	0,248722	0	0,19056	0,439282			0,439282			
26.	ООО СЗ «СмитИнвест»	140А квартал в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многokвартирные жилые дома в 140А квартале	0,74886	0	0,76443	1,51329				1,513290		

27.	ФЛ	ул. Строителей, 17 в Советском районе г. Улан- Удэ	Склад	0,10766 1			0,107661		0,10766 1				
28.	ФЛ	ул. Советская, 2 в Слветском районе г. Улан- Удэ	Нежилое здание	0,18851 6	0	0	0,188516		0,18851 6				
29.	ООО «СТ- Консалтинг»	ул. Краснофлотская в Октябрьском районе г.Улан- Удэ	Гостиница	0,06653 6	0,23236 6	0,037264	0,336166			0,336166			
30.	МУ «Улан- Удэстройзаказчик»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район (ул. Жердева)	Строительство школы на 250 мест в г. Улан-Удэ	0,133	0,291	0,324	0,748			0,748000			
31.	ООО «Бурятский клинический госпиталь»	ул. Забайкальская, 11А в Октябрьском районе г. Улан- Удэ	Бурятский клинический госпиталь по ул. Забайкальская, 11А в Октябрьском районе г. Улан- Удэ	0,09300 0	0,37400 0	0,057800	0,524800			0,524800			
32.	ООО «Союз-три»	п. Энергетик г. Улан-Удэ	Дом отдыха	0,043	0,028	0,109	0,18			0,180000			
33.	ООО «ДВК»	ул. Шаляпина, 2 в Железнодорожн ом районе г. Улан-Удэ	Нежилое здание	0,11358			0,11358			0,113580			
34.	ГКУ РБ «УКС ПРБ»	Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, п. Забайкальский	Школа на 360 мест в мкр. Забайкальский г. Улан-Удэ Республики Бурятия	0,28321 5	0,28231 2	0,160046	0,7255734			0,725573			
35.	ОАО «Хотьковский автомост»	ул. Кабанская, 55 в Советском районе г. Улан- Удэ	Административ- ное здание	0,15583 5	0	0	0,155835		0,15583 5				

36.	ООО «МСК Байкал»	ул. Бабушкина в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом по ул. Бабушкина в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	0,26942 4	0	0,312048	0,581472				0,581472			
37.	ФЛ	ул. Жердева в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Многоквартирный жилой дом по ул. Жердева в г. Улан-Удэ (ЖК Заря)	0,19496	0	0,2454	0,44036				0,440360			
38.	МУ «Улан-Удэстройзаказчик»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, мкр. Зеленый	Многоквартирные жилые дома в мкр. Зеленый Железнодорожного района г. Улан-Удэ	0,46606 2	0	0,530421	0,996483			0,996483				
39.	ГКУ РБ «УКС ПРБ»	Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, мкр. 103 (мкр. 104)	Школа на 354 места в мкр. 103 (мкр. 104) г. Улан-Удэ Республики Бурятия	1,1156	0,2366	0,42	1,7722			1,772200				
40.	ГКУ РБ «УКС ПРБ»	Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Октябрьский район, ул. Жердева	Школа на 250 мест по ул. Жердева г. Улан-Удэ Республики Бурятия	0,518	0,462	0,29	1,27			1,270000				
41.	ООО «БурГраждан-Строй»	мкр. Энергетик в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Здание-контора, инв. №6081-б/н	0,19516 5	0	0,101625	0,29679		0,29679 0					
42.	ГКУ РБ «УКС ПРБ»	Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, в мкр. 102	Школа на 400 мест в мкр. 102 г. Улан-Удэ Республики Бурятия	0,246	0,9294	ГВС 0,3277 Гкал/час  Тех.нужд ы 0,0239 Гкал/час	1,527			1,527000				

43.	МУ «Улан-Удэстройзаказчик»	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Железнодорожный район	Строительство пристроя к столовой МБОУ «СОШ №51» г. Улан-Удэ, ул. Гагарина, 12	0,0447	0	0,4815	0,5262			0,526200				
44.	МАОУ «СОШ №41 г. Улан-Удэ»	ул. Октябрьская, 29 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	МАОУ «СОШ №41 г. Улан-Удэ»	0,518	0,462	0,29	1,27				1,270000			
45.	Местная религиозная организация мусульман г. Улан-Удэ Республики Бурятия	ул. Бабушкина, 156А, 156А/1 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Местная религиозная организация мусульман г. Улан-Удэ (Мечеть)	0,13	0,25	0,29	0,67		0,670000	0				
46.	АО «Ипотечная корпорация РБ»	140А квартал в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Жилая застройка в 140А квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ	0,609321	0	0,583654	1,192975				0,470430	0,448152	0,274393	
47.	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Бурятский Республиканский хореографический колледж имени Л.П. Сахьяновой и П.Т. Абашеева» (ГАПОУ РБ «БРХК ИМ. Л.П. Сахьяновой и П.Т. Абашеева»)	Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ербанова, 3	Реконструкция здания Бурятского республиканского хореографического колледжа Республики Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ербанова, 3	0,452997	1,177128	0,020852	1,650977			1,650977				
48.	Администрация г. Улан-Удэ Комитет по строительству	Зесельный участок с кадастровым номером 03:24:032402:9	Дальневостонный квартал	17	0	0	17				17,000000			

49.	ООО «Бурятмяспром» или ООО "БМП	ул. Пугачева, 38 в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Здание магазина «Уралочка», Здания производственных цехов, Здания административного корпуса ООО «Бурятмяспром»	0,64	1,7059	0,794	3,1399			3,139900				
50.	ООО СЗ «СмитИнвест» (ИП Дамдинова Ольга Юрьевна)	105 квартал в Октябрьском районе г. Улан-Удэ	Блокированная жилая застройка в 105 квартале г. Улан-Удэ	0,323144	0	0,398128	0,721272			0,721272				
51.	МАОУ «СОШ №64» г. Улан-Удэ	ул. Буйко, 2б в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ	МАОУ «СОШ №64» на 350 учащихся	1,1156	0,2366	0,42	1,7722			1,772200				
52.	ООО «СЗ МСК Байкал»	г. Улан-Удэ, Октябрьский район, 102 квартал	Многоквартирный жилой дом в 102 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ	0,371649	0	0,453764	0,825413				0,825413			
	Итого по 2021 году:			<b>81,18402</b>	<b>7,187235</b>	<b>21,059046</b>	<b>109,782906</b>	<b>0,000</b>	<b>9,264631</b>	<b>22,197834</b>	<b>24,042488</b>	<b>53,102676</b>	<b>1,175277</b>	

### Реестр поданных заявок на присоединение к тепловым сетям в г. Гусиноозерск

№№ п/п	Заказчик	Адрес	Объект	Нагрузка, Гкал/час				Год подключения				
				Отоп.	Вент.	ГВС	Общая	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Объекты с нагрузкой до 0,1 Гкал/час												
1.	ФЛ	ул. Рабочая,1	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
2.	ФЛ	ул. Рабочая,1А	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
3.	ФЛ	ул. Рабочая,2	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
4.	ФЛ	ул. Рабочая,4	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
5.	ФЛ	ул. Рабочая,6	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
6.	ФЛ	ул. Рабочая,8	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
7.	ФЛ	ул. Рабочая,9	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
8.	ФЛ	ул. Рабочая,10	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-

9.	ФЛ	ул. Рабочая,11	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
10.	ФЛ	ул. Рабочая,15	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
11.	ФЛ	ул. Пионерская,4	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
12.	ФЛ	ул. Пионерская,6	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
13.	ФЛ	ул. Пионерская,29	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
14.	ФЛ	ул. Бестужева,1	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
15.	ФЛ	ул. Бестужева,2	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
16.	ФЛ	ул. Бестужева,7	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
17.	ФЛ	ул. Бестужева,9	Жилой дом	0,014	0	0	0,014	план	-	-	-	-
18.	ФЛ	ул. Бестужева,10	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
19.	ФЛ	ул. Бестужева,11	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
20.	ФЛ	ул. Бестужева,12	Жилой дом	0,014	0	0	0,014	план	-	-	-	-
21.	ФЛ	ул. Бестужева,13	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
22.	ФЛ	ул. Бестужева,17	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
23.	ФЛ	ул. Бестужева,20	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
24.	ФЛ	ул. Бестужева,21	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
25.	ФЛ	ул. Бестужева,21А	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
26.	ФЛ	ул. Бестужева,22	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
27.	ФЛ	ул. Бестужева,24	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
28.	ФЛ	ул. Бестужева,26	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
29.	ФЛ	ул. Бестужева,27	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
30.	ФЛ	ул. Бестужева,28	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
31.	ФЛ	ул. Бестужева,31	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
32.	ФЛ	ул. Бестужева,32	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
33.	ФЛ	ул. Бестужева,34	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
34.	ФЛ	ул. Бестужева,35	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
35.	ФЛ	ул. Бестужева,38	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
36.	ФЛ	ул. Бестужева,44	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
37.	ФЛ	ул. Бестужева,45	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
38.	ФЛ	ул. Бестужева,57	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
39.	ФЛ	ул. Бестужева,77	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
40.	ФЛ	ул. Оцимика,1	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
41.	ФЛ	ул. Оцимика,2	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
42.	ФЛ	ул. Оцимика,4	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-

43.	ФЛ	ул. Оцимика,5	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
44.	ФЛ	ул. Оцимика,6	Жилой дом	0,019	0	0	0,019	план	-	-	-	-
45.	ФЛ	ул. Оцимика,7	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
46.	ФЛ	ул. Оцимика,7А	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
47.	ФЛ	ул. Оцимика,9	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
48.	ФЛ	ул. Оцимика,9А	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
49.	ФЛ	ул. Оцимика,10	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
50.	ФЛ	ул. Оцимика,11	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
51.	ФЛ	ул. Оцимика,21	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
52.	ФЛ	ул. Оцимика,27	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
53.	ФЛ	ул. Оцимика,28	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
54.	ФЛ	ул. Оцимика,29	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
55.	ФЛ	ул. Оцимика,31	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
56.	ФЛ	ул. Оцимика,36	Жилой дом	0,003	0	0	0,003	план	-	-	-	-
57.	ФЛ	ул. Оцимика,38	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
58.	ФЛ	ул. Оцимика,43	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
59.	ФЛ	ул. Оцимика,46	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
60.	ФЛ	ул. Оцимика,47	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
61.	ФЛ	ул. Оцимика,49	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
62.	ФЛ	ул. Оцимика,56	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
63.	ФЛ	ул. Оцимика,60	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
64.	ФЛ	ул. Оцимика,61	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
65.	ФЛ	ул. Оцимика,65А	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
66.	ФЛ	ул. Оцимика,66	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
67.	ФЛ	ул. Оцимика,68	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
68.	ФЛ	ул. Оцимика,69	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
69.	ФЛ	ул. Оцимика,70	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
70.	ФЛ	ул. Оцимика,71	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
71.	ФЛ	ул. Оцимика,72	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
72.	ФЛ	ул. Оцимика,73	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
73.	ФЛ	ул. Оцимика,74	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
74.	ФЛ	ул. Оцимика,75	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
75.	ФЛ	ул. Оцимика,76	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
76.	ФЛ	ул. Оцимика,77	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-

77.	ФЛ	ул. Оцимика,79	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
78.	ФЛ	ул. Оцимика,81	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
79.	ФЛ	ул. Оцимика,85	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
80.	ФЛ	ул. Оцимика,87	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
81.	ФЛ	ул. Садовая,4	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
82.	ФЛ	ул. Садовая,5	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
83.	ФЛ	ул. Садовая,9	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
84.	ФЛ	ул. Садовая,10	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
85.	ФЛ	ул. Садовая,11	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
86.	ФЛ	ул. Садовая,12	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
87.	ФЛ	ул. Садовая,15	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
88.	ФЛ	ул. Садовая,18	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
89.	ФЛ	ул. Садовая,19	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
90.	ФЛ	ул. Садовая,21	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
91.	ФЛ	ул. Садовая,24	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
92.	ФЛ	ул. Садовая,25	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
93.	ФЛ	ул. Садовая,26	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
94.	ФЛ	ул. Садовая,29	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
95.	ФЛ	ул. Садовая,30	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
96.	ФЛ	ул. Садовая,31	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
97.	ФЛ	ул. Садовая,34	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
98.	ФЛ	ул. Садовая,35	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
99.	ФЛ	ул. Садовая,41	Жилой дом	0,013	0	0	0,013	план	-	-	-	-
100.	ФЛ	ул. Садовая,42	Жилой дом	0,013	0	0	0,013	план	-	-	-	-
101.	ФЛ	ул. Садовая,45	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
102.	ФЛ	ул.Садовая,46	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
103.	ФЛ	ул. Садовая,47	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
104.	ФЛ	ул. Садовая,49	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
105.	ФЛ	ул. Садовая,50	Жилой дом	0,017	0	0	0,017	план	-	-	-	-
106.	ФЛ	ул. Садовая,51	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
107.	ФЛ	ул. Садовая,51А	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
108.	ФЛ	ул. Садовая,52	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
109.	ФЛ	ул. Садовая,53	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
110.	ФЛ	ул. Садовая,54	Жилой дом	0,016	0	0	0,016	план	-	-	-	-

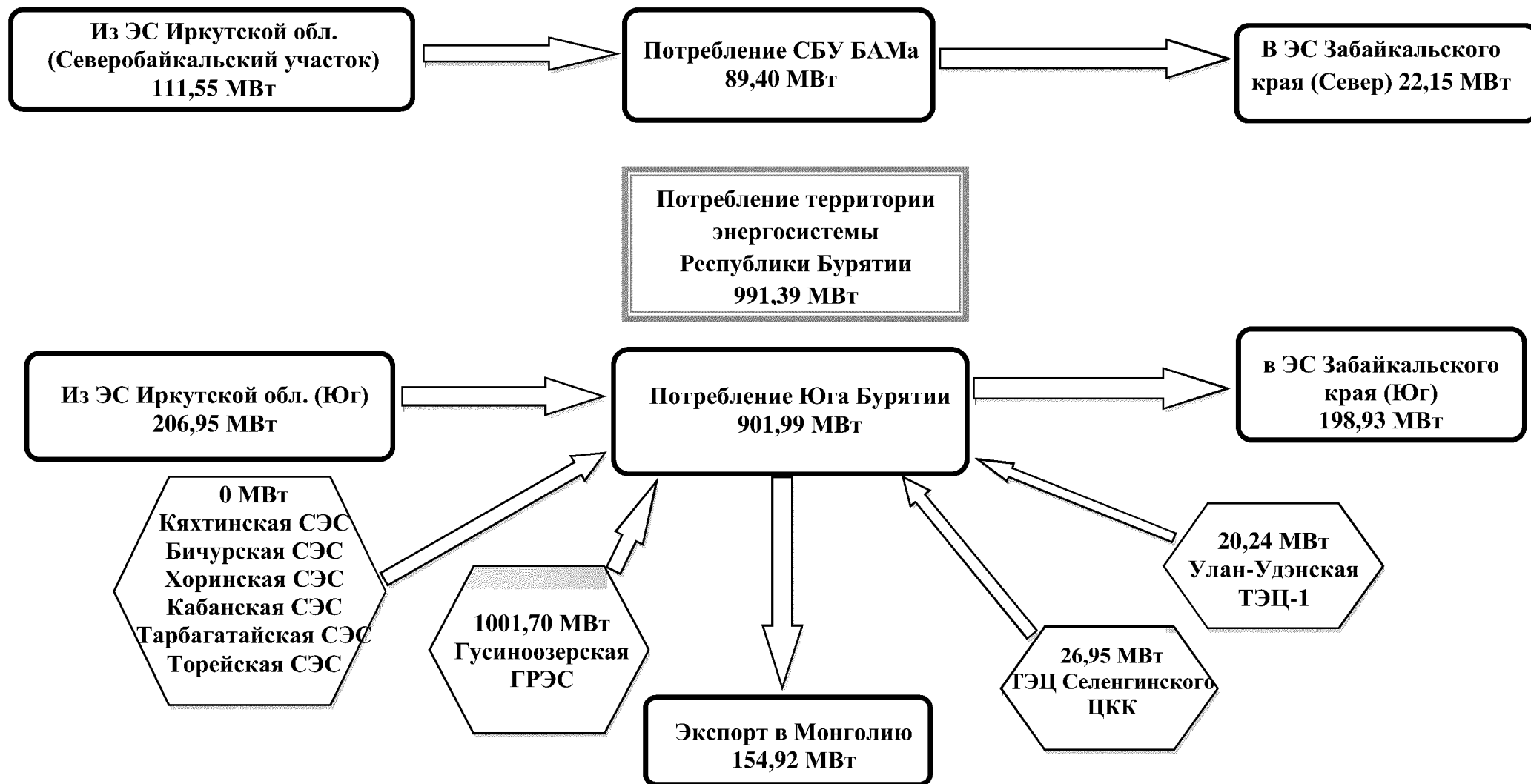
111.	ФЛ	ул. Садовая,56	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
112.	ФЛ	ул. Садовая,57	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
113.	ФЛ	ул. Садовая,59	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
114.	ФЛ	ул. Садовая,61	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
115.	ФЛ	ул. Садовая,62	Жилой дом	0,015	0	0	0,015	план	-	-	-	-
116.	ФЛ	ул. Садовая,63	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
117.	ФЛ	ул. Садовая,64	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
118.	ФЛ	ул. Садовая,65	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
119.	ФЛ	ул. Садовая,66	Жилой дом	0,013	0	0	0,013	план	-	-	-	-
120.	ФЛ	ул. Садовая,67	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
121.	ФЛ	ул. Садовая,74	Жилой дом	0,022	0	0	0,022	план	-	-	-	-
122.	ФЛ	ул. Садовая,76	Жилой дом	0,015	0	0	0,015	план	-	-	-	-
123.	ФЛ	ул. Садовая,77	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
124.	ФЛ	ул. Садовая,78	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
125.	ФЛ	ул. Садовая,79	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
126.	ФЛ	ул. Садовая,83	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
127.	ФЛ	ул. Садовая,85	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
128.	ФЛ	ул. Садовая,86	Жилой дом	0,015	0	0	0,015	план	-	-	-	-
129.	ФЛ	ул. Садовая,87	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
130.	ФЛ	ул. Садовая,91	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
131.	ФЛ	ул. Садовая,93	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
132.	ФЛ	ул. Водная,17	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
133.	ФЛ	ул. Водная,19	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
134.	ФЛ	ул. Водная,26	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
135.	ФЛ	ул. Северная,7	Жилой дом	0,004	0	0	0,004	план	-	-	-	-
136.	ФЛ	ул. Северная,9	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
137.	ФЛ	ул. Северная,10	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
138.	ФЛ	ул. Северная,11	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
139.	ФЛ	ул. Северная,14	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
140.	ФЛ	ул. Северная,15	Жилой дом	0,010	0	0	0,010	план	-	-	-	-
141.	ФЛ	ул. Северная,16	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
142.	ФЛ	ул. Водная,21	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
143.	ФЛ	ул. Водная,36	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-

144.	ФЛ	ул. Бестужева, 36	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план				
145.	ФЛ	ул. Восточная, 6	гараж	0,014	0	0	0,014	план	-	-	-	-
146.	ФЛ	ул. Капровая, 4, кв. 2	Жилой дом	0,001	0	0	0,001	план	-	-	-	-
147.	ФЛ	ул. Линейная, 9	Пристрой	0,003	0	0	0,003	план	-	-	-	
148.	ФЛ	ул. Фабричная, д. 2А-1	Жилой дом	0,0244	0	0	0,0244	план	-	-	-	-
149.	ФЛ	ул. Колхозная, д. 7	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
150.	ФЛ	ул. Рабочая, д. 73А	Жилой дом	0,011	0	0	0,011	план	-	-	-	-
151.	ФЛ	ул. Цыплова, д. 17	Жилой дом	0,031	0	0	0,031	план	-	-	-	
152.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 2	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
153.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 8	Жилой дом	0,012	0	0	0,012	план	-	-	-	-
154.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 11	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
155.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 12	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
156.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 13	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
157.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 14	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
158.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 15	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
159.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 16	Жилой дом	0,005	0	0	0,005	план	-	-	-	-
160.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 17	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
161.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 21	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
162.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 25	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
163.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 27	Жилой дом	0,001	0	0	0,001	план	-	-	-	-
164.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 33	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
165.	ФЛ	ул. Шахтинская, д. 9	Жилой дом	0,008	0	0	0,007	план	-	-	-	-
166.	ФЛ	7 мкр., кв.2, уч. 11	Жилой дом	0,02	0	0	0,02	план	-	-	-	-
167.	ФЛ	ул. Фабричная, д. 2А-2	Жилой дом	0,0184	0	0	0,0184	план	-	-	-	-
168.	ФЛ	ул. Фабричная, д. 3	Жилой дом	0,0136	0	0	0,0136	план	-	-	-	-
169.	ФЛ	п. Восточный, д. 54-2	Жилой дом	0,0108	0	0	0,0108	план	-	-	-	-

170.	ФЛ	ул. Фабричная, д. 3А	Жилой дом	0,019	0	0	0,019	план	-	-	-	-
171.	ФЛ	п. Переездный, д. 1	Жилой дом	0,0051	0	0	0,0051	план	-	-	-	-
172.	ФЛ	ул. Проезжая, д. 8	Жилой дом	0,0053	0	0	0,0053	план	-	-	-	-
173.	ФЛ	ул. Хаянская д. 7	Жилой дом	0,012603	0	0	0,012603	план	-	-	-	-
174.	ФЛ	п. Проезжий, д. 13	Жилой дом	0,009	0	0	0,009	план	-	-	-	-
175.	ФЛ	п. Проезжий, д.12	Жилой дом	0,007	0	0	0,007	план	-	-	-	-
176.	ФЛ	п. Проезжий, д. 8, кв.1	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
177.	ФЛ	п. Проезжий, д. 10, кв.1	Жилой дом	0,008	0	0	0,008	план	-	-	-	-
178.	ФЛ	ул. Профсоюзная, д. 9	Жилой дом	0,006	0	0	0,006	план	-	-	-	-
179.	ФЛ	ул. Строительная, д. 23	Жилой дом	0,10303	0	0	0,10303	план	-	-	-	-
180.	ФЛ	ул. Школьная, д.37	магазин	0,027	0	0	0,027	план	-	-	-	-
	Итого по 2022 году:			<b>1,627233</b>			<b>1,627233</b>					
Раздел 2. Объекты с нагрузкой от 0,1 до 1,5 Гкал/час												
1.	ФЛ	ул. Комсомольская, уч.25А	Медицинский центр	0,192567			0,192567	план	-	-	-	-
2.	ФЛ	Ул. Ленина, д.32/2	Торговый центр	0,176696			0,176696	план	-	-	-	-
	Итого по 2022 году:			<b>0,369263</b>			<b>0,369263</b>					

Приложение № 4  
к Схеме и Программе развития  
электроэнергетики Республики Бурятия  
на 2022-2026 годы

*Баланс мощности энергосистемы Республики Бурятия на час прохождения максимума потребления территории 27.12.2021 13:00 мс*





## Тепловой баланс по источнику Селенгинский ЦКК до 2026 г.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Прогнозная нагрузка, Гкал/ч	152,82	154,78	154,78	154,78	154,78	154,78
Располагаемая мощность, Гкал	441,00	441,00	441,00	441,00	441,00	441,00
Избыток (+) Дефицит (-) мощности, Гкал	288,18	286,22	286,22	286,22	286,22	286,22

Учитывается аварийная бронь в количестве 10% от установленной мощности.

Приложение № 6  
к Схеме и Программе развития  
электроэнергетики Республики Бурятия  
на 2022-2026 годы

Реестр заявителей (свыше 670 кВт), подавших заявки на технологическое присоединение в 2021 году

№№ п/п	Дата подачи заявки	Наименование Заявителя	Наименование объекта	Адрес объекта	Заявляемая мощность, МВт	Центр питания, линия по стороне 110 - 35 кВ
1.	22.04.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Переемная	8,133	ПС 220 кВ Мысовая, ПС 220 кВ Байкальск, ПС 220 кВ Выдрино
2.	21.01.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Ульги	26,6	ПС 220 кВ Перевал, ПС 220 кВ Таксимо
3.	21.01.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ОАО «РЖД»	ПС 220 кВ Янчуй	18,56	ПС 220 кВ Новый Уоян, ПС 220 кВ Ангаракан
4.	09.11.2021	ПАО «ФСК ЕЭС»	ООО «Битривер-Б»	Новая ПС 220 кВ ЦОД	100	ПС 220 кВ Мухоршибирь, ПС 220 кВ Саган-Нур
5.	09.11.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	ООО «Триз»	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения производственной базы	4,99	ПС 110 кВ Прибайкальская
6.	09.11.2021	ПАО «Россети Сибирь»	ООО Энергопрофиль»	Электроустановки объекта «1-КЛ 10 кВ т кабельной муфты Т-1-1 до ТП-8 Т-1 Смит; 2-КЛ 10 кВ от кабельной муфты Т-1-2 до ТП-8 Т-1 Смит	0,74	ПС 220 кВ Районная
7.	09.11.2021	ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Виабат»	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения производственной базы	4,99	ПС 110 кВ Котокель
8.	09.11.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	ООО «НЭШ»	ЛЭП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ	4,99	ПС 110 кВ Харанхой
9.	09.11.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	ООО Специализированный застройщик «СмитИнвест»	ЛЭП 10 кВ ТП 10/0,4 кВ для электроснабжения многоквартирного жилого дома	0,672	ПС 220 кВ Районная
10.	03.03.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго»	МУ «Улан-УдэСтройзаказчик»	Новая ПС 110 кВ	14	ПС 220 кВ Северная
11.	12.03.2021	Филиал ПАО «Россети Сибирь»-«Бурятэнерго»	АО «Особая экономическая зона Байкальская гавань»	ПС 110 кВ Берег	10	ПС 220 кВ Татаурово
12.	27.05.2021	Филиал ПАО «Россети	ООО «Хужир	ПС 110 кВ Самарта	6	ПС 220 кВ Слюдянка

		Сибирь» - «Бурятэнерго»	Энтерпрайз»			
13.	29.07.2021	ПАО «Россети Сибирь»	МУ «Комитет городского хозяйства Администрации г. Улан-Удэ»	ПС 110 кВ Западная	8,927	ПС 220 кВ Северная
14.		ПАО «Россети Сибирь»	ООО «Информационно-методологический центр»	ПС 110 кВ Иволга	4,543	ПС 110 кВ Медведчиково



Приложение № 8  
к Схеме и Программе развития электроэнергетики  
Республики Бурятия на 2022-2026 годы  
общая схема электрических сетей г. Улан-Удэ

Условные обозначения		
Наименование	Существующее на 2021 г.	Планируемое в соответствии с реализацией в период 2022-2026 гг.
Электростанции:		
ГЭС		
ТЭС		
СЭС		
Подстанции:		
500 кВ		
220 кВ		
110 кВ		
Линии электропередачи:		
500 кВ		
220 кВ		
110 кВ		
КЛ 110 кВ		

Примечания:  
1. Местоположение ПС и трассы линий электропередачи на карте обозначены условно.

Модернизация по новому состоянию	
02.01.2020	вводятся в эксплуатацию трансформаторы той же мощности
03.01	вводятся в эксплуатацию трансформаторы в нов. и ранее введенных подстанциях ВЛ
Модернизация по реконструкции	
03.01	вводятся в эксплуатацию и вводятся существующие трансформаторы
04.01.2021	вводятся в эксплуатацию и вводятся трансформаторы на реконструируемых

