



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯЗЫ
ХАКАС РЕСПУБЛИКАЗЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ГЛАВЫ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ –
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Об утверждении схемы и программы
перспективного развития электроэнергетики
Республики Хакасия на 2022–2026 годы

В соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (с последующими изменениями), постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (с последующими изменениями) ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить прилагаемые схему и программу перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на 2022–2026 годы (далее – программа).
2. Государственному комитету энергетики и тарифного регулирования Республики Хакасия (М.А. Данданян) обеспечить ежегодно до 1 мая корректировку программы.
3. Признать утратившим силу с 01.01.2022 постановление Главы Республики Хакасия – Председателя Правительства Республики Хакасия от 30.04.2020 № 21-ПП «Об утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на 2021–2025 годы» («Вестник Хакасии», 2020, № 40).

Глава Республики Хакасия –
Председатель Правительства
Республики Хакасия

В. Коновалов

г. Абакан
« 20 » 04 2021 г.
№ 34-П/17

УТВЕРЖДЕНЫ
 постановлением Главы
 Республики Хакасия – Председателя
 Правительства Республики Хакасия
 «Об утверждении схемы и
 программы перспективного развития
 электроэнергетики Республики
 Хакасия на 2022–2026 годы»

СХЕМА И ПРОГРАММА
 перспективного развития электроэнергетики
 Республики Хакасия на 2022–2026 годы

ПАСПОРТ
 схемы и программы перспективного развития электроэнергетики
 Республики Хакасия на 2022–2026 годы

Дата принятия решения о разработке	техническое задание на выполнение работы «Разработка схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на 2022–2026 годы» от 04.02.2020
Государственный заказчик – координатор	Государственный комитет энергетики и тарифного регулирования Республики Хакасия
Цель	разработка предложений по развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, формирование стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики на территории Республики Хакасия
Задачи	разработка предложений по скоординированному развитию объектов генерации (с учетом демонтажей) и электросетевых объектов номинальным классом напряжения 110 кВ и выше в энергосистеме Республики Хакасия на пятилетний период с разбивкой по годам; разработка предложений по развитию электрических сетей номинальным классом напряжения 110 кВ и выше в энергосистеме Республики Хакасия на пятилетний период для обеспечения надежного функционирования в долгосрочной перспективе; обеспечение координации планов развития топливно-энергетического комплекса Республики Хакасия

Сроки и этапы реализации	2022–2026 годы
Ожидаемые конечные результаты реализации	повышение надежности энергоснабжения, сокращение сроков окупаемости капитальных вложений, модернизация систем энергоснабжения Республики Хакасия при меньших темпах роста тарифов, обеспечение устойчивого экономического роста при сохранении энергетической безопасности Республики Хакасия

1. Общие положения

Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на 2022–2026 годы (далее – Региональная программа) разработана рабочей группой Координационного совета по развитию энергетики Республики Хакасия в соответствии с:

Федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (с последующими изменениями);

Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (с последующими изменениями);

пунктом 5 перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России 23 марта 2010 года от 29.03.2010 № Пр-839;

пунктом 2 перечня поручений Президента Российской Федерации от 21.02.2015 № Пр-294.

При разработке Региональной программы также учтены положения:

Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

требований к региональным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

Методических рекомендаций по проектированию развития энергосистем, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 281;

требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Методические указания по устойчивости энергосистем», утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 03.08.2018 № 630;

Стандарта организации ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007-29.240,30,010-2008 «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения» (утвержденного и введенного в действие приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.12.2007 № 441;

Правил технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937;

ГОСТ Р 58085-2018 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем. Нормы и требования» (утвержден приказом Росстандарта от 13.03.2018 № 129-ст).

Региональная программа сформирована на основании:

проекта схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021–2027 годы;

Стратегии социально-экономического развития Республики Хакасия до 2030 года, утвержденной Законом Республики Хакасия от 12.02.2020 года № 01-ЗРХ;

прогноза спроса на электрическую энергию и мощность по Республике Хакасия и основным узлам нагрузки, расположенным на территории Республики Хакасия;

ежегодного отчета о функционировании Единой энергетической системы России (далее – ЕЭС России) и данных мониторинга исполнения схем и программ перспективного развития электроэнергетики;

сведений о заявках на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей;

предложений Акционерного общества «Системный оператор Единой энергетической системы» по развитию распределительных сетей;

предложений сетевых организаций и исполнительных органов государственной власти Республики Хакасия по развитию электрических сетей и объектов генерации на территории республики.

Региональная программа содержит обоснованные предложения по развитию предприятий электроэнергетической отрасли Республики Хакасия с представлением на карте объектов электроэнергетики. На карту нанесены существующие и вновь сооружаемые объекты электроэнергетики федерального и регионального уровня за пятилетний период.

2. Общая характеристика региона

Республика Хакасия расположена в юго-западной части Восточной Сибири в левобережной части бассейна реки Енисей, на территориях Саяно-Алтайского нагорья и Хакасско-Минусинской котловины. Протяженность с севера на юг – 460 км, с запада на восток (в наиболее широкой части) – 200 км. На севере, востоке и юго-востоке Хакасия граничит с Красноярским краем, на юге – с Республикой Тыва, на юго-западе – с Республикой Алтай, на западе – с Кемеровской областью. Экономико-географическое положение Хакасии определяется расположением территории республики на пересечении Южно-Сибирской магистрали, соединяющей ее с Минусинским правобережьем, Иркутской областью, Кузбассом

и Енисейским транспортным коридором, по которому республика имеет выход к Центрально-Красноярскому региону и на Енисейский Север.

Площадь территории Республики Хакасия – 61 900 км², численность населения – 532,036 тыс. человек, плотность населения – 8,64 чел./км². Несмотря на сравнительно небольшую территорию, республика обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Наиболее значимы гидроэнергетические, минерально-сырьевые, агроклиматические, рекреационные, лесные ресурсы.

В силу природно-географических характеристик и неравномерного размещения производительных сил пространственная структура экономики и системы расселения республики отличается значительной неравномерностью. Более 70% населения и наиболее значительная часть экономического потенциала сосредоточены на сравнительно небольшой территории в восточной части республики, прилегающей к Енисею (между подпором Красноярского водохранилища и плотиной Саяно-Шушенской ГЭС). На этой территории расположены крупнейшие города Хакасии: Абакан (186,797 тыс. человек), Черногорск (77,761 тыс. человек) и Саяногорск (58,769 тыс. человек), в которых сосредоточены крупнейшие предприятия обрабатывающей промышленности. Кроме того, на прилегающих к городам территориях Усть-Абаканского, Аскизского и Ширинского районов отмечается наибольшая плотность сельского населения. Сравнительно высокая плотность сельского населения наблюдается также в долине реки Абакан. Данные территории являются наиболее освоенными в сельскохозяйственном отношении. Для горных районов Хакасии характерна система расселения очагового типа, приуроченная к районам освоения месторождений полезных ископаемых. К населенным пунктам с преимущественно горнодобывающей специализацией относятся города Сорск и Абаза, поселки Коммунар и ряд более мелких населенных пунктов.

Республика Хакасия – один из старейших горнорудных районов на востоке России. Разрабатываются крупнейшее в стране Сорское месторождение молибденовых руд (около 25% общероссийских запасов), месторождения каменного угля Минусинского бассейна (около 3% общероссийских запасов), многочисленные месторождения россыпного и рудного золота, другие виды минерального сырья. Кроме того, Республика Хакасия обладает высоким потенциалом по ряду металлических полезных ископаемых (медные, полиметаллические, кобальтовые, марганцевые, вольфрамовые руды), широкому кругу нерудных полезных ископаемых (барит, бентонит, мрамор, гранит, известняк, поделочные камни, фосфориты, асбест, гипс), существуют перспективы разработки небольших нефтегазовых месторождений. Большинство крупных месторождений по основным видам сырья уже разрабатываются.

Промышленный комплекс Республики Хакасия представлен цветной металлургией, энергетикой, предприятиями машиностроения, горнодобывающей, пищевой, легкой промышленности. Ключевым элементом производственного комплекса Республики Хакасия является Саяно-Шушенская ГЭС, крупнейшая в России и одна из крупнейших в мире с установленной мощностью 6400 МВт.

Важнейшая производственная площадка расположена на территории городского округа Саяногорск, где размещены Саяногорский и Хакасский алюминиевые заводы компании АО «РУСАЛ Саяногорск», которые производят наиболее значительную часть валового регионального продукта (далее – ВРП) Республики Хакасия и являются крупнейшими потребителями электроэнергии на

территории республики. На базе производственной площадки алюминиевых заводов развивается фольгопрокатное производство АО «РУСАЛ САЯНАЛ». На площадке Саяногорского алюминиевого завода расположен крупнейший теплоисточник города ООО «Теплоресурс». В Саяногорском городском округе сосредоточены также крупные предприятия строительного комплекса и промышленности строительных материалов: ЗАО «Саянгидроспецстрой», ЗАО «Саянстрой», ОАО «МКК Саянмрамор» и др. Имеются и предприятия других производственных отраслей. Производственная площадка, непосредственно примыкающая к городу Саяногорску, обладает значительными территориальными резервами и возможностями для развития новых производств. Город Саяногорск обеспечен современными объектами коммунальной инфраструктуры. Транспортный комплекс развит недостаточно: имеется автостанция для междугородних автоперевозок пассажиров и железнодорожная линия для доставки сотрудников на площадку Саяногорского алюминиевого завода, но отсутствуют пассажирское железнодорожное, водное, воздушное сообщение.

Крупный промышленный узел сложился в столице республики – городе Абакане. Градообразующее значение имеют АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш», ПАО «Абаканский опытно-механический завод». Кроме того, имеются другие машиностроительные предприятия, специализирующиеся на производстве машин и оборудования, стальном и чугунном литье, производстве товаров народного потребления. Электро- и теплоснабжение организовано на базе Абаканской ТЭЦ установленной электрической мощностью 406 МВт и тепловой мощностью 700 Гкал/ч. На территории города находятся крупные предприятия пищевой промышленности: АО «АЯН» (производство пива и безалкогольных напитков), кондитерская фабрика, хлебозавод, крупяные и иные производства. В городе есть предприятия легкой промышленности, развивается производство строительных материалов, мебельное производство. В Абакане расположен международный аэропорт, железнодорожный вокзал, автовокзал.

Важным промышленным центром республики является город Черногорск, основной специализацией которого является добыча каменного угля, в связи с чем он внесен в федеральный перечень моногородов. На прилегающей к городу территории расположены крупные разрезы «Черногорский» и «Степной». В городе имеются предприятия по ремонту специальной техники. Сосредоточены производства по переработке нерудных полезных ископаемых – барита, аргиллита, бентонитовых глин, которые добываются на территории республики. Городской округ обладает значительными территориальными резервами и возможностями, с точки зрения подключения к объектам инженерной инфраструктуры, для развития новых производств. Пассажирское сообщение с республиканским центром осуществляется автомобильным транспортом. Имеется грузовая железнодорожная ветка.

За пределами трех крупнейших промышленных центров расположен ряд крупных и более мелких центров горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, производства пищевых продуктов, лесозаготовки и деревообработки. В городе Сорске расположен крупнейший в стране горно-обогатительный комбинат по добыче молибденовых руд и производству молибденовых концентратов (ООО «Сорский ГОК»). На базе ООО «Сорский ФМЗ» развивается производство ферромolibденовых сплавов. Вблизи с. Белый Яр (Алтайский район) работают Изыхский, Аршановский и Майрыхский угольные

разрезы. На прилегающей территории к с. Кирба Бейского района – Восточно-Бейский угольный разрез. Крупнейшим золотодобывающим предприятием республики является ПАО «Коммунарковский рудник» (с. Коммунар, Ширинский район). Указанные предприятия относятся к категории градообразующих и определяют профиль экономической специализации ряда населенных пунктов на территории Республики Хакасия.

Современная экономическая специализация муниципальных районов и поселений, городских округов на территории Республики Хакасия представлена в таблице 1.

Таблица 1

Муниципальное образование	Экономическая специализация	Значимость экономической функции
1	2	3
Город Абакан	Пищевая промышленность	Межрегиональная
	Машиностроение	Региональная
	Электроэнергетика	Местная
	Производство строительных материалов	Местная
	Легкая промышленность	Местная
Город Черногорск	Добыча каменного угля	Межрегиональная
	Легкая промышленность	Региональная
	Производство строительных материалов	Местная
	Пищевая промышленность	Местная
Город Саяногорск	Гидроэнергетика	Федеральная
	Цветная металлургия	Федеральная
	Туризм	Региональная
	Производство строительных материалов	Региональная
	Пищевая промышленность	Местная
Город Абаза	Добыча железной руды	Межрегиональная
	Лесозаготовка и деревообработка	Местная
	Электроэнергетика	Местная
Город Сорск	Добыча молибденовых руд	Федеральная
	Цветная металлургия	Межрегиональная
Алтайский район	Добыча каменного угля	Межрегиональная
	Сельское хозяйство	Местная
Аскизский район	Сельское хозяйство	Региональная
	Туризм	Региональная
	Лесозаготовка и деревообработка	Местная
	Добыча золота	Местная
Бейский район	Добыча каменного угля	Межрегиональная
	Сельское хозяйство	Местная
Боградский район	Добыча полезных ископаемых	Региональная
	Сельское хозяйство	Местная
	Пищевая промышленность	Местная
Орджоникидзевский	Сельское хозяйство	Местная

Муниципальное образование	Экономическая специализация	Значимость экономической функции
район	Пищевая промышленность	Местная
	Добыча золота	Местная
	Туризм	Местная
Таштыпский район	Туризм	Региональная
	Сельское хозяйство	Местная
	Лесозаготовка и деревообработка	Местная
Ширинский район	Туризм	Межрегиональная
	Добыча золота	Региональная
	Пищевая промышленность	Местная
	Сельское хозяйство	Местная
Усть-Абаканский район	Добыча каменного угля	Межрегиональная
	Сельское хозяйство	Региональная
	Туризм	Межрегиональная
	Добыча полезных ископаемых	Региональная

Для большинства населенных пунктов Хакасии характерна узкопрофильная специализация экономики. В республике имеется лишь один многопрофильный центр – город Абакан. К моногородам и монопрофильным поселкам относятся г. Саяногорск, г. Черногорск, г. Сорск, г. Абаза. Узкая специализация городов и поселков является фактором, определяющим низкий уровень социально-экономической устойчивости данных населенных пунктов, ввиду зависимости градообразующих предприятий от макроэкономических условий.

3. Анализ существующего состояния электроэнергетики Республики Хакасия за прошедший пятилетний период

3.1. Характеристика энергосистемы, осуществляющей электроснабжение потребителей Республики Хакасия

Энергосистема Республики Хакасия включает в себя генерирующие энергообъекты и сетевое оборудование различных субъектов электроэнергетики, служащие для осуществления электроснабжения потребителей Республики Хакасия. ЛЭП 500 кВ и 220 кВ являются основными внутрисистемными связями, а также межсистемными связями с другими энергосистемами. Протяженность распределительных электрических сетей более 24500 км, 110 кВ и выше в одноцепном исполнении более 4000 км. Установлено 11 трансформаторных групп класса 500 кВ, более 4800 трансформаторных подстанций класса 220-0,4 кВ.

Электроснабжение региона является централизованным и охватывает практически всю территорию. Исключение составляет южная часть Таштыпского района, на которой электроснабжение потребителей осуществляется при помощи локальных бензиновых электростанций. В энергосистему Республики Хакасия входят Саяно-Шушенская ГЭС (6400 МВт), Майнская ГЭС (321 МВт), Абаканская СЭС (5,1975 МВт) и три теплоэлектроцентрали суммарной установленной мощностью 431 МВт (Абаканская ТЭЦ – 406 МВт, ТЭЦ Абаза-Энерго – 19 МВт, Сорская ТЭЦ – 6 МВт). Объектами генерации в Республике Хакасия владеют компании ПАО «РусГидро» (Саяно-Шушенская ГЭС и Майнская ГЭС),

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (Абаканская ТЭЦ), ООО «Абаза-Энерго», ООО «Сорский ГОК». Саяно-Шушенская ГЭС является самым мощным источником электроэнергии в ЕЭС России, покрывающая сезонные и суточные колебания потребления электрической энергии (мощности).

Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на час максимума нагрузок ОЗП 2015-2016 представлен на рисунке 1, ОЗП 2016-2017 – на рисунке 2, ОЗП 2017-2018 – на рисунке 3, ОЗП 2018-2019 – на рисунке 4, ОЗП 2019-2020 – на рисунке 5.

Сальдо перетоков		Республика Хакасия (14-00 мск, 18.01.2016)	Генерация	
Красноярск	- 482 МВт	Потребление – 2166 МВт	404 МВт	Абаканская ТЭЦ
Кузбасс	- 832 МВт		2962 МВт	Саяно-Шушенская ГЭС
Тыва	- 60 МВт		166 МВт	Майнская ГЭС
Итого	- 1374 МВт		7 МВт	ТЭЦ Абаза-Энерго
			0 МВт	Сорская ТЭЦ
			0 МВт	Абаканская СЭС
			3539 МВт	Итого

Рисунок 1. Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на годовой максимум потребления мощности 2016 («-» – отдача, «+» – приём)

Сальдо перетоков		Республика Хакасия (07-00 мск, 16.02.2017)	Генерация	
Красноярск	- 573,3	Потребление – 2136,5 МВт	404,4 МВт	Абаканская ТЭЦ
Кузбасс	- 871,0		3089,9 МВт	Саяно-Шушенская ГЭС
Тыва	- 53,2		135,1 МВт	Майнская ГЭС
Итого	- 1497,5		4,3 МВт	ТЭЦ Абаза-Энерго
			0 МВт	Сорская ТЭЦ
			0,3 МВт	Абаканская СЭС
			3634,0 МВт	Итого

Рисунок 2. Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на годовой максимум потребления мощности 2017 («-» – отдача, «+» – приём)

Сальдо перетоков		Республика Хакасия (18-00 мск, 26.01.2018)	Генерация	
Красноярск	- 296,3	Потребление – 2206,4 МВт	402,3 МВт	Абаканская ТЭЦ
Кузбасс	- 535,9		2546,4 МВт	Саяно-Шушенская ГЭС
Тыва	- 56,5		144,4 МВт	Майнская ГЭС
Итого	- 888,7		2 МВт	ТЭЦ Абаза-Энерго
			0 МВт	Сорская ТЭЦ
			0 МВт	Абаканская СЭС
			3095,1 МВт	Итого

Рисунок 3. Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на годовой максимум потребления мощности 2018 («-» – отдача, «+» – приём)

Сальдо перетоков		Республика Хакасия (08-00 мск, 04.01.2019)	Генерация	
Красноярск	- 151,6	Потребление – 2181,7 МВт	401,3	Абаканская ТЭЦ
Кузбасс	- 618,3		2466,6	Саяно-Шушенская ГЭС
Тыва	- 56,0		135,9	Майнская ГЭС
Итого	- 825,9		3,1	ТЭЦ Абаза-Энерго
			0	Сорская ТЭЦ
			0,7	Абаканская СЭС
			3007,6	Итого

Рисунок 4. Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на годовой максимум потребления мощности 2019 («-» – отдача, «+» – приём)

Сальдо перетоков		Республика Хакасия (07-00 мск, 12.01.2020)	Генерация	
Красноярск	- 418,1	Потребление – 2131,8 МВт	268,6	Абаканская ТЭЦ
Кузбасс	- 872,3		3014,4	Саяно-Шушенская ГЭС
Тыва	- 54,1		184,5	Майнская ГЭС
Итого	- 1344,5		8,5	ТЭЦ Абаза-Энерго
			0	Сорская ТЭЦ
			0,3	Абаканская СЭС
			3476,3	Итого

Рисунок 5. Баланс мощности в энергосистеме Республики Хакасия на годовой максимум потребления мощности 2020 («-» – отдача, «+» – приём)

Основными электросетевыми компаниями в Республике Хакасия являются Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» Хакасское предприятие МЭС, обслуживающий сети 500-220-110 кВ на территории Республики Хакасия, Республики Тыва, Юга Красноярского края; Филиал ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго», обслуживающий сети 220-0,4 кВ; муниципальное унитарное предприятие

«Абаканские электрические сети», обслуживающее сети 110-0,4 кВ в границах города Абакана; ООО «Сетевая Компания Сибири», обслуживающее сети 110-0,4 кВ на территории Усть-Абаканского района, города Сорска и города Абазы; Черногорский филиал ООО «Энергосервис», обслуживающий часть электросетевых объектов 110-6 кВ на территории г. Черногорска и Алтайского района; ООО «Электросервис», обслуживающее сети 110-0,4 кВ на территории Усть-Абаканского района, Ширинского района.

На территории Республики Хакасия действуют 8 энергосбытовых компаний:

ПАО «Россети Сибирь»;
 ООО «Абаканэнергосбыт»;
 ООО «Русэнергосбыт»;
 ООО «ГлавЭнергоСбыт»;
 ООО «МАРЭМ+»;
 ЗАО «Система»;
 ООО «Ижэнергосбыт»;
 ООО «Новосибирскэнергосбыт».

ПО «Энергосбыт» филиала ПАО «Россети Сибирь», ООО «Абаканэнергосбыт» и ООО «Русэнергосбыт» являются гарантирующими поставщиками в зонах своей ответственности.

3.2. Отчетная динамика и структура потребления электроэнергии в Республике Хакасия

Динамика электропотребления энергосистемы Республики Хакасия указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Электропотребление, млн кВт·ч	16781,3	16654,5	16830,1	16684,1	16588,0	
Абсолютный прирост электропотребления, млн кВт·ч	136,5	-126,8	175,6	-146,0	-96,1	-193,3
Среднегодовые темпы прироста, %	0,8	-0,8	1,1	-0,9	-0,6	-0,1

Структура электропотребления Республики Хакасия по видам экономической деятельности представлена в таблице 3.

Анализ структуры потребления указывает на то, что основная доля потребления электроэнергии приходится на промышленный сектор экономики (в большей степени цветная металлургия).

Таблица 3

Наименование	2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год	
	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%
1. Промышленное производство (обрабатывающие производства), в том числе	13913,54	82,9	13857,28	83,2	13988,61	83,12	13536,96	81,13	13535,6	81,6
АО «РУСАЛ Саяногорск»	12584	74,99	12587	75,56	12602	74,88	12566	75,3	12538	75,6
ООО «Сорский ГОК», ООО «Сорский ФМЗ»	257,9	1,53	259,1	1,55	224,8	1,34	202,89	1,21	209,66	1,26
ПАО «Коммунарковский рудник»	57,33	0,34	60	0,36	76,2	0,45	78,094	0,47	76	0,46
ООО «Абазинский рудник»	55,64	0,33	63,6	0,38	67,988	0,40	64,94	0,39	61,23	0,37
АО «РМ Рейл Абаканвагонман»	5,66	0,03	5,6	0,03	7	0,04	13,442	0,08	15,864	0,09
АО «Угольная компания «Разрез Степной»	29,6	0,17	28,5	0,17	28,916	0,17	32,06	0,2	31,451	0,2
ООО «СУЭК-Хакасия»	105,26	0,63	108,2	0,65	104,182	0,62	97,3	0,58	96,276	0,58
2. Производство и распределение электроэнергии, газа, воды	484,05	2,88	481,56	2,89	480,52	2,86	480,01	2,87	479,92	2,89
3. Строительство	49,71	0,29	39,59	0,23	34,87	0,21	30,579	0,18	33,109	0,19
4. Транспорт и связь	366,68	2,18	369,22	2,23	350,61	2,08	348,46	2,08	315,766	1,9
5. Сельское хозяйство	23,59	0,14	26,12	0,15	22,08	0,13	26,463	0,16	23,161	0,14
6. Сфера услуг	28,75	0,17	29,3	0,17	30,45	0,18	29,772	0,18	29,415	0,18
7. Бытовое потребление (жилищно-коммунальный сектор)	535,25	3,19	541,55	3,25	629,23	3,74	951,192	5,7	977,747	5,9
8. Потери в электрических сетях	427,42	2,54	400,05	2,4	399,36	2,37	398,54	2,38	397,97	2,4
9. Другие виды экономической деятельности	952,01	5,6	909,83	5,46	894,36	5,31	882,12	5,28	795,29	4,8
ВСЕГО	16781,3	100,00	16654,5	100,00	16830,10	100,00	16684,1	100,00	16588,0	100,00

3.3. Перечень и характеристика основных крупных потребителей электрической энергии в регионе

Крупнейшими потребителями электроэнергии в энергосистеме Республики Хакасия являются предприятия цветной металлургии – Саяногорский и Хакасский алюминиевые заводы (выпуск алюминия соответственно 500 и 300 тыс. тонн в год), Красноярская железная дорога – филиал ОАО «Российские железные дороги», ООО «Сорский ГОК», ООО «Сорский

ферромолибденовый завод» (проектная мощность 7500 тонн концентрата и 4500 тонн ферромолибдена в год), ООО «Сибирская угольно-энергетическая компания (СУЭК)» (добыча угля более 7 млн тонн в год).

Перечень основных потребителей электрической энергии указан в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование потребителя	Место расположения (адрес)	Вид деятельности	Годовой объем электропотребления, млн. кВт·ч	Максимум потребления мощности (заявленный), МВт	Максимум нагрузки (фактический), МВт
1	2	3	4	5	6	7
1	ООО «Сорский ГОК», ООО «Сорский ФМЗ»	Усть-Абаканский район, г. Сорск, промплощадка	Добыча молибденовых руд открытым способом и производство ферромолибденовых сплавов	209,66	28,98	29,47
2	ОП «СТС» АО «Байкалэнерго»	г. Саяногорск, ул. Индустриальная, д. 1 В	Выработка и транспортировка тепловой энергии	92,1	64,31	13,24
3	ПАО «Коммунарковский рудник»	Ширинский район, с. Коммунар, ул. Советская, д. 15	Цветная металлургия	76	9,167	8,972
4	ООО «Абазинский рудник»	г. Абаза, ул. Ленина, д. 35А, помещение 78	Производство железорудного концентрата	61,23	20,36	10,55
5	АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш»	г. Абакан, территория АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш»	Машиностроение	15,864	126	2,5
6	АО «Угольная компания	г. Черногорск,	Угольная промышленность	31,451	4,358	4,106

№ п/п	Наименование потребителя	Место расположения (адрес)	Вид деятельности	Годовой объем электропотребления, млн. кВтч	Максимум потребления мощности (заявленный), МВт	Максимум нагрузки (фактический), МВт
1	2	3	4	5	6	7
	«Разрез Степной»	ул. Советская, д. 058				
7	ООО «СУЭК – Хакасия»	г. Черногорск, ул. Советская, д. 40	Угольно-энергетическая	96,276	14,2	13,478
8	АО «РУСАЛ Саяногорск»	г. Саяногорск, промплощадка	Цветная металлургия	12538	1543	1439,3
9	ОАО «РЖД» (Красноярская железная дорога)	г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 2	Электрофицированный железнодорожный транспорт	258,742	36,676	58,624
10	ООО «УК «Разрез Майрыхский»	Алтайский район, сельсовет Аршановский, территория разреза Майрыхский, стр. 1	Добыча угля, за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого, открытым способом	33,39	9	6
11	ООО «Разрез Аршановский»	Алтайский район, с. Аршаново	Добыча угля	10,5	18	2,5

Перечень крупных перспективных потребителей электрической энергии указан в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование потребителя	Заявленная мощность, МВт	Сроки набора нагрузки	Точки присоединения
1	2	3	4	5
1	ООО "УК "РАЗРЕЗ МАЙРЫХСКИЙ"	6	08.10.2023	ПС 110 кВ Райково
2	ООО "ВОСТОЧНО-БЕЙСКИЙ РАЗРЕЗ"	6	09.09.2022	ПС 220 кВ Абакан-районная
3	ООО "Сибресурс"	8,7	15.10.2022	ПАО "Абаканвагонмаш"
4	ООО "УК "РАЗРЕЗ МАЙРЫХСКИЙ"	6	15.07.2024	ПС 220 кВ Камышта
5	ООО "Разрез Кирбинский"	12,5	15.10.2022	ПС 220 кВ Абакан-районная
6	ОАО "РЖД"	8,71	30.07.2025	ПС 220 кВ Югачи
7	ОАО "РЖД"	6,84	06.09.2025	ПС 220 кВ Бискамжа
8	ПАО "Россети Сибирь"	5,002	30.09.2025	ПС 110 кВ Абакан-районная
9	ОАО "РЖД"	11,274	12.11.2025	ПС 220 кВ Чарыш

3.4. Перечень основных крупных узлов нагрузки с указанием потребления электрической энергии и мощности (при наличии в энергосистеме) за 2016–2020 годы

Электропотребление основных крупных узлов нагрузки Республики Хакасия за пятилетний период указано в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Единица измерения	Год				
		2016	2017	2018	2019	2020
АО «РУСАЛ Саяногорск»	млн кВт·ч	12584	12587	12602	12566	12538
ООО «Русэнергосбыт» (для нужд ОАО «РЖД»)	млн кВт·ч	315,55	326,66	303,7	272,49	258,742
ООО «Сорский ГОК», ООО «Сорский ФМЗ»	млн кВт·ч	257,9	259,1	224,8	202,89	209,66

3.5. Динамика изменения максимума нагрузки

Динамика изменения собственного максимума нагрузки Республики Хакасия указана в таблице 7, число часов использования максимума нагрузки по годам – в таблице 8.

Таблица 7

Показатель год	2016	2017	2018	2019	2020	2016- 2020
Собственный максимум потребления мощности, МВт	2166	2136	2206	2182	2132	
Абсолютный прирост максимума нагрузки, МВт	11	-30	70	-24	-50	-34
Среднегодовые темпы прироста, %	0,5	-1,4	3,3	-1,1	-2,3	-0,2

Таблица 8

Показатель	Год				
	2016	2017	2018	2019	2020
Количество часов использования	7748	7797	7629	7646	7780

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

Общая площадь жилищного фонда Республики Хакасия составляет 13,6 млн м², в том числе благоустроенного – 7,35 млн м². Теплоснабжение потребителей республики осуществляется от тепловых источников – филиал «Абаканская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (далее – Абаканская ТЭЦ), иных ТЭЦ и котельных промышленных предприятий, от котельных жилищно-коммунального хозяйства и других собственников, которые кроме технологических нужд обеспечивают коммунально-бытовые нужды населения.

Крупнейшим источником тепловой энергии на территории Республики Хакасия является Абаканская ТЭЦ. Установленная тепловая мощность Абаканской ТЭЦ составляет 700 Гкал/ч. Оборудование станции включает пять работающих на угле котлоагрегатов, паропроизводительность которых составляет 4 по 420 т/ч и один – 500 т/ч, газомазутный котел мощностью 50 т/ч. Электростанция может работать как в теплофикационном режиме, так и в режиме комбинированной выработки тепла и электроэнергии. Абаканская ТЭЦ покрывает практически все потребности тепловой энергии города Абакана.

Промышленные предприятия, имеющие значительную технологическую нагрузку, как правило, обеспечиваются теплом от собственных котельных.

В общем числе отопительных котельных преобладают котельные малой производительности – до 3 Гкал/ч. Низкая оснащенность этих котельных контрольно-измерительными приборами и автоматикой не позволяет организовать надлежащий приборный учет расхода топлива, объемов вырабатываемой тепловой энергии. Общее число отопительных и отопительно-производственных котельных в республике, от которых подключены социально значимые объекты, составляет 168 единиц.

Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении, обеспечивающих доставку тепловой энергии потребителям на начало 2021 года, составила 653,12 км, из них 273,13 % нуждается в замене. Наибольший износ сетей зафиксирован в г. Абакане (96,36 %).

В структуре отпуска тепловой энергии по состоянию на начало 2021 года основная доля (54 %) приходится на отопительные котельные, оставшиеся 46% – на ТЭЦ.

В структуре потребления основными потребителями тепловой энергии является население (сфера ЖКХ), на долю которого приходится 56,7% тепловой энергии, и бюджетный сектор – 9,6 %. На долю прочих потребителей приходится 33,7 % от общего объема потребляемой тепловой энергии.

Динамика потребления тепловой энергии по централизованной зоне энергоснабжения региона указана в таблице 9.

Таблица 9

Показатель	Год					
	2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Потребление теплоэнергии, тыс. Гкал	4362,994	4264,634	4470,59	4476,61	4439,78	-
Абсолютный прирост теплопотребления, тыс. Гкал	201,15	-98,36	205,96	6,02	-36,83	277,94
Среднегодовые темпы прироста, %	5	-2,3	4,8	0,13	-0,83	2,39

Структура отпуска теплоэнергии от электростанций и котельных генерирующих компаний Республики Хакасия в 2020 году указана в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Наименование энергоисточника	Отпуск теплоэнергии, тыс. Гкал	Параметры теплоносителя/ вид топлива
Энергокомпания, ТЭС			
Всего от ТЭС		1 562,99	
1	Абаканская ТЭЦ	1 562,99	$t_{\text{пара}} = 560^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{пара}} = 140 \text{ кгс/см}^2$; Вид топлива – бурый уголь, марки 2-БР Ирша-Бородинского угольного разреза.
Электростанции промышленных предприятий			
Всего		410,108	
1	ТЭЦ Абаза-Энерго	177,066	Пар (35 кгс/см^2 , 415°C); Вода (6 кгс/см^2 , 300°C)/уголь марки ДР, ДСШ
2	Сорская ТЭЦ	233,042	Пар отборный (5 кгс/см^2 ; 270°C) Уголь каменный (ДСШ); (ДСМШ) Черногорский каменный уголь АО «Русский уголь»

Динамика потребления тепловой энергии по муниципальным образованиям указана в таблице 11.

Таблица 11

тыс. Гкал

Муниципальное образование	Год				
	2016	2017	2018	2019	2020
Город Абакан	1240,93	1244,67	1364,23	1355,6	1244,89
Город Абаза	191,0	178,7	187,3	184,5	179,4
Город Саяногорск	390,23	358,93	379,95	369,22	330,68
Город Сорск	72,424	61,617	73,672	67,425	65,104
Город Черногорск	529,5	497,6	548,7	576,7	594,1
Алтайский район	41,764	39,563	43,227	39,389	38,182
Аскизский район	69,64	47,35	51,71	57,43	117,181
Бейский район	17,18	15,8	13,9	14,2	14,2
Боградский район	20,87	21,97	22,47	22,97	22,88
Орджоникидзевский район	18,332	18,586	19,563	17,782	16,904
Таштыпский район	10,54	11,35	9,16	8,65	8,62
Усть-Абаканский район	32,1	31,5	30,58	29,68	32,8
Ширинский район	62,7	61,2	59,8	59,2	59,0

3.7. Основные характеристики теплосетевого хозяйства Республики Хакасия

3.7.1. Муниципальное образование город Абакан:

являясь столицей Республики Хакасия, городской округ имеет самую развитую коммунальную инфраструктуру. Теплоснабжение города осуществляется от Абаканской ТЭЦ, также имеются 7 котельных ООО «Южно-Сибирская теплосетевая компания». Протяженность инженерных сетей (по данным на начало 2020 года): тепловые – 34,97 км (износ – 96,36%), электрические (муниципальные) – 1105,9 км (износ – 35%).

3.7.2. Муниципальное образование город Абаза:

теплоснабжение осуществляется от ТЭЦ Абаза-Энерго и котельной. Протяженность инженерных сетей: тепловые – 198,5 (износ – 59,57%).

3.7.3. Муниципальное образование город Саяногорск:

теплоснабжение города осуществляется от пяти котельных: три котельные, работающие на твердом топливе и обслуживаемые ООО «ХакКомСистемы», ИП Баскова В.В., ОП АО «Байкалэнерго» – «Саяногорские тепловые сети», и две электродкотельные, обслуживаемые ОП АО «Байкалэнерго» – «Саяногорские тепловые сети». Протяженность инженерных сетей: тепловые – 113,92 км (износ – 42,42%).

3.7.4. Муниципальное образование город Сорск:

теплоснабжение осуществляется от Сорской ТЭЦ и трех котельных, работающих на твердом топливе. Протяженность коммунальных инженерных сетей: тепловые – 19,92 км (износ – 80,12%).

3.7.5. Муниципальное образование город Черногорск:

теплоснабжение города осуществляется от восьми котельных, работающих на твердом топливе. Обслуживание котельных осуществляется частными организациями. Протяженность тепловых сетей составляет 75,81 км (износ – 14,45%).

3.7.6. Муниципальное образование Алтайский район:

в состав района входят девять сельских поселений, районный центр – с. Белый Яр. Теплоснабжение осуществляют 9 котельных.

Управление образования и здравоохранения района имеет собственные встроенные локальные источники тепла (в основном электрокотельные), обеспечивающие школы, больницы и фельдшерские акушерские пункты теплом. Протяженность тепловых сетей по району составляет 24,07 км (износ – 45,53%).

3.7.7. Муниципальное образование Аскизский район:

В состав района входят 13 сельских поселений и три поселка, районный центр – с. Аскиз. Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы осуществляет 31 котельная. Протяженность тепловых сетей по району составляет – 40,72 км (износ – 8,74%).

3.7.8. Муниципальное образование Бейский район:

теплоснабжение в районе осуществляют 20 котельных. Централизованное теплоснабжение имеется в с. Бея и с. Новоеисейка. Протяженность тепловых сетей по району составляет 13,5 км (износ – 68,3%).

3.7.9. Муниципальное образование Боградский район:

теплоснабжение в районе осуществляют 16 котельных. Протяженность тепловых сетей (в том числе ветхих) по району составляет 18,93 км (износ – 32,19%).

3.7.10. Муниципальное образование Орджоникидзевский район:

теплоснабжение в районе осуществляют 18 котельных, из них шесть коммунальных. Протяженность тепловых сетей (в том числе ветхих) составляет 6,96 км (износ – 5,029%).

3.7.11. Муниципальное образование Таштыпский район:

в состав района (самый большой по площади район республики) входят девять сельских поселений, районный центр – с. Таштып. Теплоснабжение в районе осуществляют 22 котельные, из них четыре коммунальные. Протяженность тепловых сетей (в том числе ветхих) составляет 7,3 км (износ – 9,59%).

3.7.12. Муниципальное образование Усть-Абаканский район:

теплоснабжение в муниципальном районе осуществляют 10 котельных. В состав района входят 12 сельских поселений и районный центр рп Усть-Абакан. Протяженность тепловых сетей (в том числе ветхих) по району составляет 73,14 км (износ – 20,37%).

3.7.13. Муниципальное образование Ширинский район:

в состав района входят 14 сельских поселений и районный центр – с. Шира. Теплоснабжение в районе осуществляют 16 котельных. Протяженность тепловых сетей (в том числе ветхих) составляет 38,4 км (износ – 28,77%).

3.8. Структура установленной электрической мощности на территории Республики Хакасия

Структура установленной мощности по типам электростанций представлена на рисунке 6.

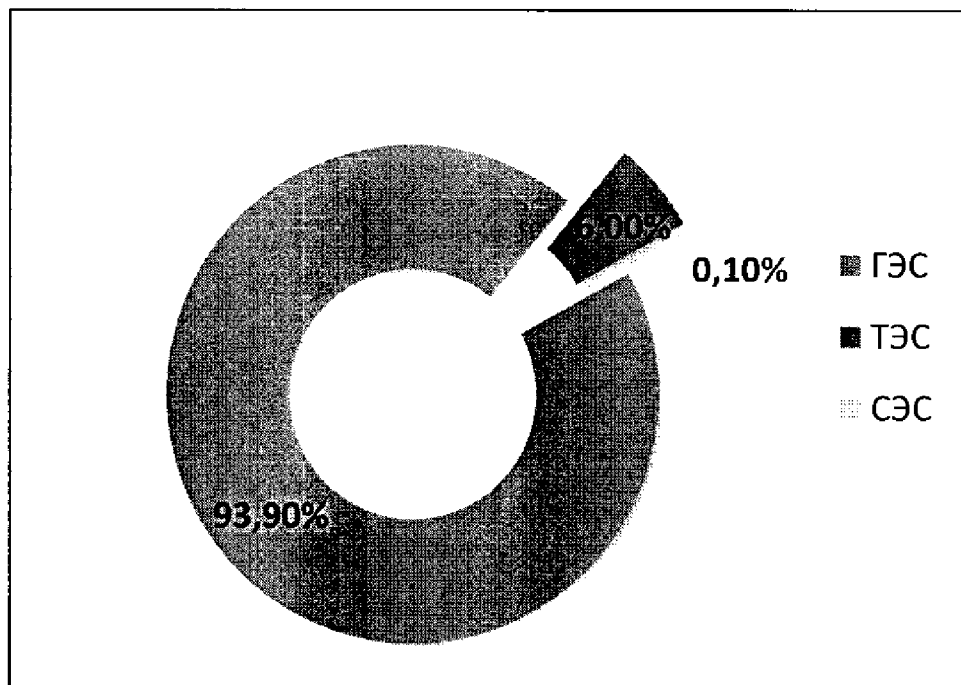


Рисунок 6. Структура установленной мощности по типам электростанций

Абаканская ТЭЦ производит электрическую и тепловую энергию. Режим работы станции круглосуточный.

Установленная электрическая мощность Абаканской ТЭЦ – 406 МВт. В составе основного энергетического оборудования станции имеются:

четыре котлоагрегата БКЗ-420;

один котлоагрегат Е-500;

один котлоагрегат ГМ-50;

четыре турбогенератора суммарной установленной мощностью 406 МВт (60 МВт, 100 МВт, 110 МВт, 136 МВт).

На Абаканской ТЭЦ имеется открытое распределительное устройство 110 кВ (ОРУ 110 кВ) и открытое распределительное устройство 220 кВ (ОРУ 220 кВ).

Выдача мощности в энергосистему Республики Хакасия осуществляется по линиям электропередачи напряжением 110 кВ и 220 кВ: по сети 220 кВ через автотрансформатор 7АТ мощностью 200 МВА по ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ (Д-61); по сети 110 кВ по ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ I цепь (С-303) и ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ II цепь (С-304) на ПС 220 кВ Абакан-районная, по ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Рассвет (С-314) на ПС 110 кВ Рассвет, по КВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Калининская I цепь и КВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Калининская II цепь на ПС 110 кВ Калининская.

Также по ВЛ 110 кВ С-305, С-306, С-307, С-308 осуществляется питание подстанций 110 кВ, принадлежащих ПАО «Абаканвагонмаш». ВЛ 110 кВ

Абаканская ТЭЦ – Сибирь с отпайками (С-313/С-341) питают подстанции 110 кВ Черногорская, Искож и Черногорская-городская. ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ (Д-61) выполнена в двухцепном исполнении, ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ (Д-62) смонтирована, но не используется из-за отсутствия второго автотрансформатора 220/110 кВ на Абаканской ТЭЦ и линейной ячейки на ПС 220 кВ Абакан-районная.

3.9. Состав существующих электростанций

В таблице 12 отображен состав основного оборудования, установленного на Абаканской ТЭЦ.

Таблица 12

Котлоагрегаты							
Тип	№	Изготовитель	Год изготовления	Год пуска	Установленная мощность, т/ч	Параметры	Расчётный КПД, %
БКЗ-420-140 ПТ-2	1	Барнаульский котельный завод	1979	1982	420	$Q_n = 420$ т/ч $t_n = 560$ °С	91,5
БКЗ-420-140 ПТ-2	2	Барнаульский котельный завод	1981	1985	420	$Q_n = 420$ т/ч $t_n = 560$ °С	91,5
БКЗ-420-140 ПТ-2	3	Барнаульский котельный завод	1983	1989	420	$Q_n = 420$ т/ч $t_n = 560$ °С	92,5
БКЗ-420-140 ПТ-2	4	Барнаульский котельный завод	1989	2004	420	$Q_n = 420$ т/ч $t_n = 560$ °С	92,5
Е 500 13,8-560-5с	5	Барнаульский котельный завод	2013	2014	500	$Q_n = 500$ т/ч $t_n = 560$ °С	92,1
ГМ-50-14-250	6	Белгородский котельный завод	1972	1978	50	$Q_n = 50$ т/ч $t_n = 250$ °С	92,0
Турбоагрегаты							
Тип	Изготовитель		Год пуска в эксплуатацию		Параметры		
ПТ-60-130/13	Ленинградский металлический завод, г. Санкт-Петербург		1982		$N = 60000$ кВт $P_{o/n} = 130$ ата $T_{o/n} = 555$ °С		
Т-110/120-130-4	Турбомоторный завод, г. Екатеринбург		1985		$N = 100000$ кВт $P_{o/n} = 130$ ата $T_{o/n} = 555$ °С		
Т-110/120-130-5	Турбомоторный завод, г. Екатеринбург		1989		$N = 110000$ кВт $P_{o/n} = 130$ ата $T_{o/n} = 555$ °С		
КТ-136-12,8	ЗАО «УТЗ» г. Екатеринбург		2014		$N = 136000$ кВт $P_{o/n} = 130$ ата $T_{o/n} = 555$ °С		
Генераторы							

Тип	Изготовитель	Год пуска в эксплуатацию	Параметры
ТВФ-63-2	НПО «ЭЛСИБ» ОАО	1982	Мощность: 63 МВт Напряжение: 6,3 кВ
ТВФ-120-2У3	НПО «ЭЛСИБ» ОАО	1984	Мощность: 100 МВт Напряжение: 10,5 кВ
ТВФ-110-2ЕУ3	НПО «ЭЛСИБ» ОАО	1989	Мощность: 110 МВт Напряжение: 10,5 кВ
ТВФ-136-2У3	НПО «ЭЛСИБ» ОАО	2014	Мощность: 136 МВт Напряжение: 10,5 кВ

Газомазутный котел ГМ-50/14 производительностью 50 тонн пара в час входит в состав пиковой котельной и находится в резерве. Установленные на станции энергетические котлы предназначены для работы на Ирша-Бородинском буром угле марки 2БР Канско-Ачинского бассейна. В качестве растопочного топлива котлов и основного топлива котла ГМ-50/14 пиковой котельной используется топочный мазут марки М-100.

Турбоагрегаты Абаканской ТЭЦ присоединены по схеме блоков генератор – трансформатор к шинам открытого распределительного устройства (ОРУ) 110 кВ. ОРУ 110 кВ выполнено по схеме: две рабочие системы шин, секционированные выключателями, и обходная система шин с двумя обходными и двумя шиносоединительными выключателями.

ТЭЦ Абаза-Энерго

ТЭЦ Абаза-Энерго производит электрическую и тепловую энергию. Режим работы станции круглосуточный.

Располагаемая мощность станции в зимний период составляет 8,5 МВт, в период с мая по сентябрь – 6 МВт. Мощность ограничивается производительностью конденсационного насоса, равной 18 т/ч. Отборы пара предназначены для теплоснабжения внешних потребителей и удовлетворения собственных нужд ТЭЦ Абаза-Энерго.

В таблице 13 отображен состав основного оборудования, установленного на ТЭЦ Абаза-Энерго.

Таблица 13

Котлоагрегаты						
Тип	Зав. №	Изготовитель	Год изготовления	Год пуска в эксплуатацию	Уст. Мощность, т/час	Параметры
КВ-ТС-в-30/150	9853	Дорогобужский котельный завод	1994	2000	30	Q = 30 Гкал/час t _в = 150 °С
КВ-ТС-в-30/150	9852	Дорогобужский котельный завод	1994	2000	30	Q = 30 Гкал/час t _в = 150 °С
КВ-ТС-в-30/150	9854	Дорогобужский котельный завод	1994	2000	30	Q = 30 Гкал/час t _в = 150 °С
фирмы	3752	«Крупп»	1928	1956	36	Q _п = 36 т/ч

«Крупп»		Германия				$t_n = 440 \text{ }^\circ\text{C}$
фирмы «Крупп»	3750	«Крупп» Германия	1928	1956	36	$Q_n = 36 \text{ т/ч}$ $t_n = 440 \text{ }^\circ\text{C}$
К-35/40	1925	Белгородский котельный завод	1971	1978	35	$Q_n = 35 \text{ т/ч}$ $t_n = 440 \text{ }^\circ\text{C}$
ТС-35-У	236	Белгородский котельный завод	1958	1960	35	$Q_n = 35 \text{ т/ч}$ $t_n = 435 \text{ }^\circ\text{C}$
Турбоагрегаты						
Тип	Изготовитель		Год пуска в эксплуатацию		Параметры	
П6 35/5М	Калужский ТЗ		2002		$N = 6000 \text{ кВт}$ $P = 35 \text{ кгс/см}^2$, $T = 435 \text{ }^\circ\text{C}$	
АП-6	Калужский ТЗ		1963		$N = 6000 \text{ кВт}$ $P = 35 \text{ кгс/см}^2$, $T = 435 \text{ }^\circ\text{C}$	
АР-2,5-11	Калужский ТЗ		1973		$N = 2500 \text{ кВт}$ $P = 35 \text{ кгс/см}^2$, $T = 435 \text{ }^\circ\text{C}$	
АК-4,5- ВВС	Броун-Бовери (Германия)		1956		$N = 4500 \text{ кВт}$ $P = 35 \text{ кгс/см}^2$, $T = 435 \text{ }^\circ\text{C}$	
Генераторы						
Тип	Изготовитель		Год пуска в эксплуатацию		Параметры	
Т-6-2-У3	Лысьвенский турбогенераторный завод г. Лысьва		2002		Мощность: 6 МВт Напряжение: 6,3 кВ	
Т-2-6-2	Электросила г. Ленинград		1963		Мощность: 6 МВт Напряжение: 6,3 кВ	
Т-2-2,5-2	Лысьвенский турбогенераторный завод г. Лысьва		1967		Мощность: 2,5 МВт Напряжение: 6,3 кВ	
WT-532E	ВВС		1956		Мощность: 4,5 МВт Напряжение: 6,3 кВ	

ООО «Сорский ГОК»

Основной профиль Сорской ТЭЦ – выработка тепловой и электрической энергии для обеспечения собственных нужд комбинатов ООО «Сорский ГОК» и ООО «Сорский ФМЗ». Помимо собственных нужд Сорская ТЭЦ также обеспечивает часть тепловой нагрузки города Сорска. Состав основного оборудования Сорской ТЭЦ представлен в таблице 14.

Котлоагрегаты						
Тип	№	Изготовитель	Год изготовления	Год пуска в эксплуатацию	Уст. Мощность, т/ч	Параметры
БКЗ-75-39	2782	Белгородский завод «Энергомаш»	1975	1984	75	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
БКЗ-75-39	4167	Белгородский завод «Энергомаш»	1984	1987	75	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
ТП-20-39	30	Таганрогский завод «Красный котельщик»	1952	1952	20	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
ТП-20-39	46	Таганрогский завод «Красный котельщик»	1953	1953	20	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
ТП-20-39	47	Таганрогский завод «Красный котельщик»	1954	1954	20	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
ТП-20-39	2	Таганрогский завод «Красный котельщик»	1954	1954	20	$t_n = 440\text{ }^\circ\text{C}$
Турбоагрегаты						
Тип	Изготовитель		Год пуска в эксплуатацию		Параметры	
П-6-35/5м	г. Калуга		1996		N = 6000 кВт P = 35 кгс/см ² , T = 435 °C	
Генераторы						
T2-6-2	Ленинградэлектро-сила		1957		Мощность: 6 МВт Напряжение: 6,3 кВ	

Примечание: с июля 2013 года турбогенератор Сорской ТЭЦ находится в аварийном ремонте.

Выводы из эксплуатации энергоблоков (агрегатов) на электростанциях Республики Хакасия за 2020 год не осуществлялись.

Перемаркировка оборудования в 2020 году не производилась.

Ввод (изменение) мощности на электростанциях в 2020 году не осуществлялся.

Структура установленной мощности в энергосистеме Республики Хакасия по состоянию на 01.01.2020 указана в таблице 15.

Таблица 15

Наименование объекта	Установленная мощность, МВт	Доля, %
ВСЕГО	7157,2	100
в том числе:		
1. ТЭС	431	6,02
в том числе:		
Абаканская ТЭЦ	406	5,67
ТЭЦ Абаза-Энерго	19	0,27
Сорская ТЭЦ	6	0,08
2. ГЭС	6721	93,91
в том числе		
Саяно-Шушенская ГЭС	6400	89,42
Майнская ГЭС	321	4,48
3. СЭС	5,2	0,07
Абаканская СЭС	5,2	0,07

Состав (перечень) электростанций в Республике Хакасия указан в таблице 16.1 и 16.2

Таблица 16.1

Наименование	Тип оборудования	Год ввода/ Пере- марки- ровки	Место расположения	Номиналь- ная мощность	Установлен- ная мощность
1	2	3	4	5	6
1. Филиал ПАО «РусГидро»-«Саяно-Шушенская ГЭС им. П.С. Непорожного»					6721 МВт
1.1. Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожного	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 1 СШГЭС	1978/ 2011	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 2 СШГЭС	1979/ 2014	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 3 СШГЭС	1979/ 2014	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая	1980/	3057 км от	650 МВт	640 МВт

Наименование	Тип оборудования	Год ввода/ Пере- марки- ровки	Место расположения	Номиналь- ная мощность	Установлен- ная мощность
1	2	3	4	5	6
	радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 4 СШГЭС	2014	устья р. Енисей (рп Черемушки)		
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 5 СШГЭС	1980/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 6 СШГЭС	1981/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 7 СШГЭС	1984/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 8 СШГЭС	1984/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 9 СШГЭС	1985/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Турбина гидравлическая радиально-осевая РО-230-В-677 ст. № 10 СШГЭС	1985/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	650 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г1 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1978/ 2011	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г2 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1979/ 2014	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г3 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1979/ 2014	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г4 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1980/ 2014	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт

Наименование	Тип оборудования	Год ввода/ Пере- марки- ровки	Место расположения	Номиналь- ная мощность	Установлен- ная мощность
1	2	3	4	5	6
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г5 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1980/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г6 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1981/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г7 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1984/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г8 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1984/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г9 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1985/ 2012	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт
	Генератор синхронный к гидравлической турбине вертикальной Г10 СВФ1-1285/275-42УХЛ4	1985/ 2013	3057 км от устья р. Енисей (рп Черемушки)	640 МВт	640 МВт

Таблица 16.2

Наименование	Тип оборудования	Год ввода	Место расположения	Номиналь- ная мощность	Установлен- ная мощность
1.2. Майнская ГЭС	Турбина гидравлическая поворотнлопастная осевая ПЛ 20-В-1000 ст. № 1	1984	3034 км от устья р. Енисей (рп Майна)	110 МВт	107 МВт
	Турбина гидравлическая поворотнлопастная осевая ПЛ 20-В-1000 ст. № 2	1985	3034 км от устья р. Енисей (рп Майна)	110 МВт	107 МВт
	Турбина гидравлическая поворотнлопастная	1985	3034 км от устья р. Енисей	110 МВт	107 МВт

	осевая ПЛ 20-В-1000 ст. № 3		(рп Майна)		
	Генератор синхронный вертикальный Г1 СВ 1490/170-96-УХЛ4	1984	3034 км от устья р. Енисей (рп Майна)	107 МВт	107 МВт
	Генератор синхронный вертикальный Г2 СВ 1490/170-96-УХЛ4	1985	3034 км от устья р. Енисей (рп Майна)	107 МВт	107 МВт
	Генератор синхронный вертикальный Г3 СВ 1490/170-96-УХЛ4	1985	3034 км от устья р. Енисей (рп Майна)	107 МВт	107 МВт
2. Электростанции АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»					406 МВт
2.1. Абаканская ТЭЦ	Турбина СТ. № 1 ПТ-60-130/13	1982	г. Абакан	60 МВт	60 МВт
	Турбина СТ. № 2 Т-110/120-130-4	1985	г. Абакан	100 МВт	100 МВт
	Турбина СТ. № 3 Т-110/120-130-5	1989	г. Абакан	110 МВт	110 МВт
	Турбина СТ. № 4 КТ—136-12,8	2014	г. Абакан	136 МВт	136 МВт
	Турбогенератор 1Г ТВФ-63-2	1982	г. Абакан	63 МВт	60 МВт
	Турбогенератор 2Г ТВФ-120-2У3	1984	г. Абакан	100 МВт	100 МВт
	Турбогенератор 3Г ТВФ-110-2ЕУ3	1989	г. Абакан	110 МВт	110 МВт
	Турбогенератор 4Г ТВФ-136-2У3	2014	г. Абакан	136 МВт	136 МВт
3. Прочие производители электроэнергии					30,2 МВт
3.1. ТЭЦ Абаза- Энерго	Турбина № 1 П-6-35/5М	2002	г. Абаза	6 МВт	6 МВт
	Турбина № 2 АК-4,5-ВВС	1956	г. Абаза	4,5 МВт	4,5 МВт
	Турбина № 3 АП-6	1963	г. Абаза	6 МВт	6 МВт
	Турбина № 4 АР-2,5-11	1973	г. Абаза	2,5 МВт	2,5 МВт
	Турбогенератор ТГ-1 Т-6-2-У3	2002	г. Абаза	6 МВт	6 МВт
	Турбогенератор ТГ-2 WT-532E	1956	г. Абаза	4,5 МВт	4,5 МВт
	Турбогенератор ТГ-3 Т-2-6-2	1963	г. Абаза	6 МВт	6 МВт
	Турбогенератор ТГ-4 Т-2-2,5-2	1967	г. Абаза	2,5 МВт	2,5 МВт
3.2.	Турбогенератор ТГ-2	1956	г. Сорск	6 МВт	6 МВт

Сорская ТЭЦ	Т-2-6-6				
	Турбина № 2 П-6-35/5М	1995	г. Сорск	6 МВт	6 МВт
3.3. Абаканская СЭС	ФЭСМ 20790 x 250 Вт	2015	г. Абакан	5,2 МВт	5,2 МВт

Разбивка установленной мощности в энергосистеме Республики Хакасия в графическом виде с выделением территориальных генерирующих компаний, ПАО «РусГидро», прочих производителей энергии и электростанций предприятий других отраслей указана на рисунке 7.

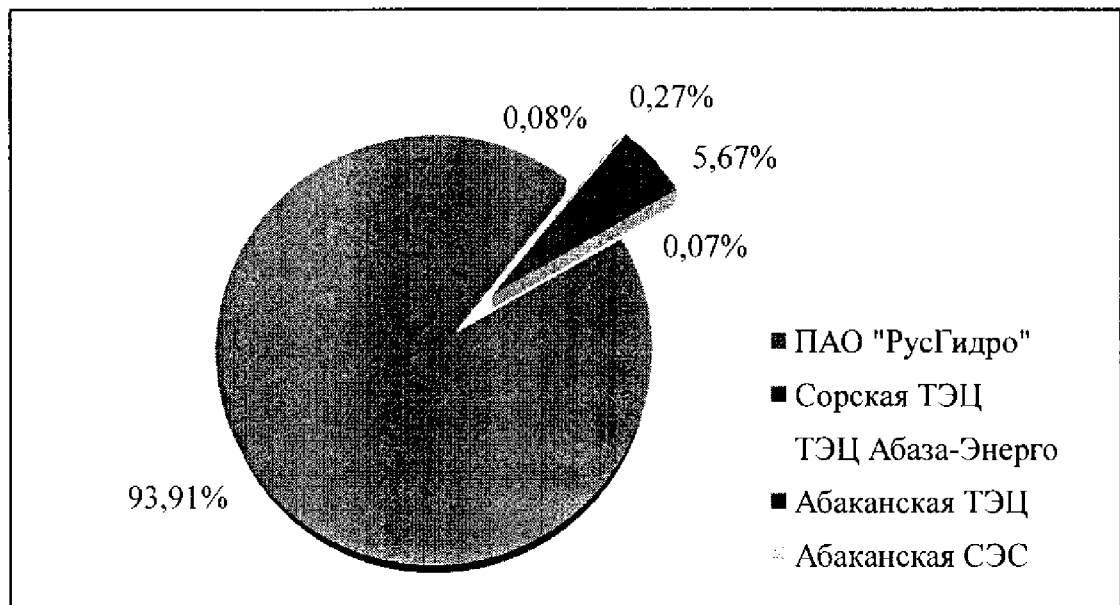


Рисунок 7. Структура установленной мощности

3.10. Техническое состояние оборудования электростанций

Надежность электроснабжения потребителей на территории Республики Хакасия в значительной степени зависит от технического состояния основного энергетического оборудования электростанций.

На рисунке 8 указано распределение установленной мощности электростанций в соответствии с выработанным ресурсом, на рисунке 9 – возрастная структура установленной мощности электростанций.

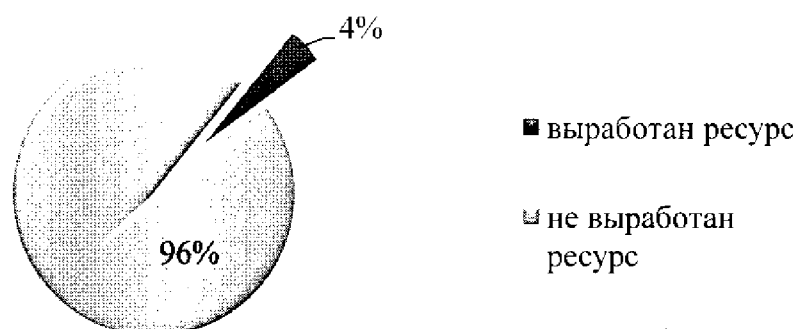


Рисунок 8. Распределение установленной мощности электростанций в соответствии с выработанным ресурсом

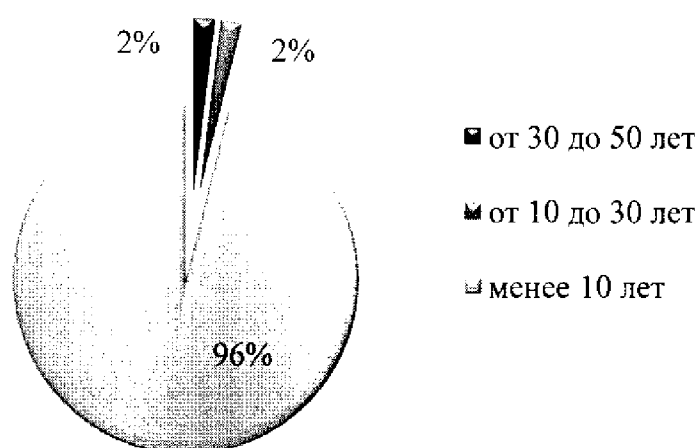


Рисунок 9. Возрастная структура установленной мощности электростанций

3.11. Структура выработки электроэнергии

Весь объем электрической энергии, вырабатываемый в энергосистеме Республики Хакасия, производится станциями, находящимися в собственности различных акционерных обществ.

Структура выработки электроэнергии в энергосистеме Республики Хакасия в 2020 году указана в таблице 17.

Таблица 17

Наименование объекта	Выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Структура, %	Изменение выработки к предыдущему году, %
1	2	3	4
Саяно-Шушенская ГЭС	26 609,04	88,44	12
Майнская ГЭС	1 472,46	4,89	14
Абаканская ТЭЦ	1 953,971	6,49	-23,4
ТЭС промышленных	45,1	0,15	21

Наименование объекта	Выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Структура, %	Изменение выработки к предыдущему году, %
1	2	3	4
предприятий (ТЭЦ Абаза-Энерго, Сорская ТЭЦ)			
Абаканская СЭС	5,4	0,02	-12,9
ВСЕГО	30 086,0	100,00	8,7
В том числе			
ТЭС	1 999,1	6,64	-23
ГЭС	28 081,5	93,33	12
ВИЭ	5,4	0,02	-12,9

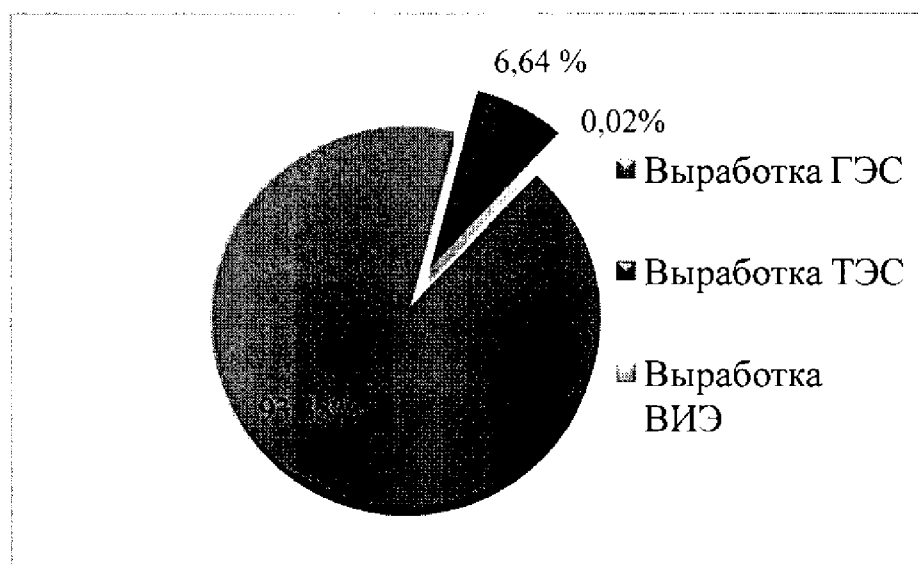


Рисунок 10. Структура выработки электроэнергии по типам электростанций на территории Республики Хакасия

3.12. Характеристика балансов электрической энергии и мощности

Баланс мощности энергосистемы на час максимума нагрузки за 2020 год указан в таблице 18.

Таблица 18

Показатель	Единица измерения	Отчетное значение
1	2	3
Дата, час максимума		12.01.2020 07-00 мск

Показатель	Единица измерения	Отчетное значение
1	2	3
Установленная мощность	тыс. кВт	7157,2
ГЭС	тыс. кВт	6721
ТЭС	тыс. кВт	431
СЭС	тыс. кВт	5,2
Ограничения мощности (+)/(-) технически возможное превышение над установленной	тыс. кВт	3467,6
ГЭС	тыс. кВт	3446,2
ТЭС	тыс. кВт	16,5
СЭС	тыс. кВт	4,9
Располагаемая мощность	тыс. кВт	3691,0
ГЭС	тыс. кВт	3274,8
ТЭС	тыс. кВт	415,9
СЭС	тыс. кВт	0,3
Ремонтное снижение мощности	тыс. кВт	0
ГЭС	тыс. кВт	0
ТЭС	тыс. кВт	0
СЭС	тыс. кВт	0
Мощность в консервации	тыс. кВт	0
ГЭС	тыс. кВт	0
ТЭС	тыс. кВт	0
СЭС	тыс. кВт	0
Рабочая мощность	тыс. кВт	3691,0
ГЭС	тыс. кВт	3274,8
ТЭС	тыс. кВт	415,9
СЭС	тыс. кВт	0,3
Мощность в резерве	тыс. кВт	214,7
ГЭС	тыс. кВт	76,0
ТЭС	тыс. кВт	138,7
СЭС	тыс. кВт	0
Нагрузка электростанций	тыс. кВт	3476,3
ГЭС	тыс. кВт	3198,9

Показатель	Единица измерения	Отчетное значение
1	2	3
ТЭС	тыс. кВт	277,1
СЭС	тыс. кВт	0,3
В том числе превышение над рабочей/ установленной мощностью на включенном	тыс. кВт	1,4
ГЭС	тыс. кВт	0
ТЭС	тыс. кВт	1,4
СЭС	тыс. кВт	0
Максимум потребления	тыс. кВт	2131,8
Сальдо перетоков	тыс. кВт	-1344,5
Дефицит (-) / избыток (+)	тыс. кВт	1559,2

Баланс электрической энергии энергосистемы Республики Хакасия за 2020 год указан в таблице 19.

Таблица 19

Показатель	Единица измерения	Отчетное значение
Электропотребление по территории энергосистемы	млн кВт·ч	16 588,0
Передача электроэнергии в смежные энергосистемы всего (сальдо перетоков электрической энергии)	млн кВт·ч	-13 498,0
в том числе		
Хакасия – Тыва	млн кВт·ч	- 314,2
Хакасия – Красноярск	млн кВт·ч	- 3 967,4
Хакасия – Кузбасс	млн кВт·ч	- 9 216,4
Выработка электроэнергии всего	млн кВт·ч	30 086,0
в том числе		
ГЭС	млн кВт·ч	28 081,5
ТЭС	млн кВт·ч	1 999,1
ВИЭ	млн кВт·ч	5,4
Число часов использования установленной мощности электростанций		
ГЭС	часов в год	4178

Показатель	Единица измерения	Отчетное значение
ТЭС	часов в год	4638
ВИЭ	часов в год	1039

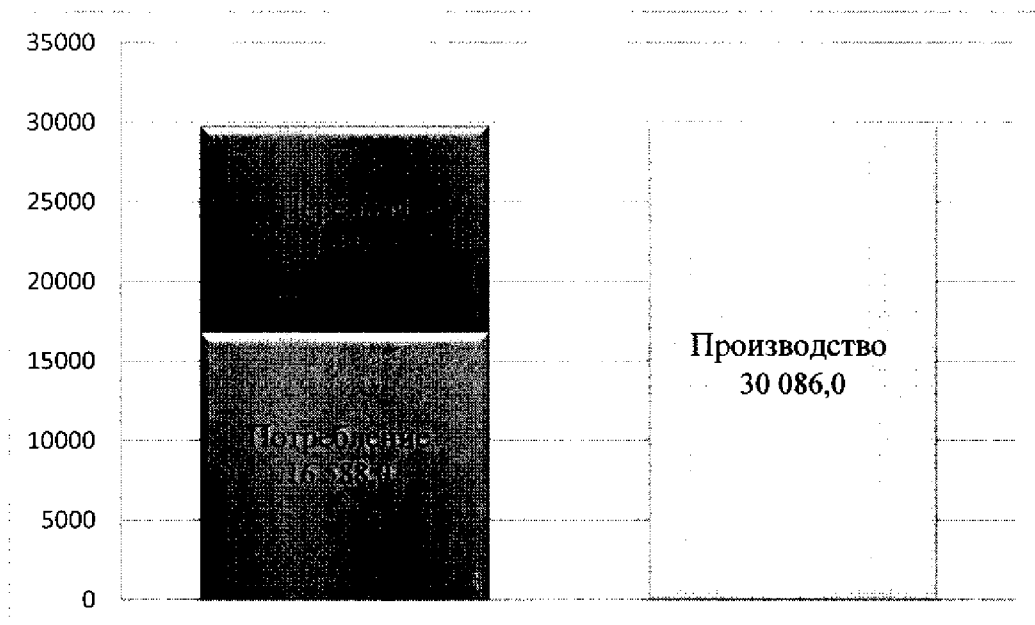


Рисунок 11. Сальдированная передача (получение) электроэнергии энергосистемой за 2020 год

3.13. Объемы и структура топливного баланса электростанций и котельных на территории Республики Хакасия

Потребление топлива электростанциями и котельными за отчетный год указано в таблице 20.

Таблица 20

Показатель	Всего	в том числе		
		газ	уголь	нефтепродукты
Годовой расход топлива всего, тыс. т.у.т.	1834,77	не используется	1629,24	205,53
в том числе				
ТЭЦ	901,781	не используется	900,073	1,708
Котельные генерирующих компаний	16,544	не используется	16,544	не используется
Муниципальные (районные) котельные	476,4	не используется	475,40	1

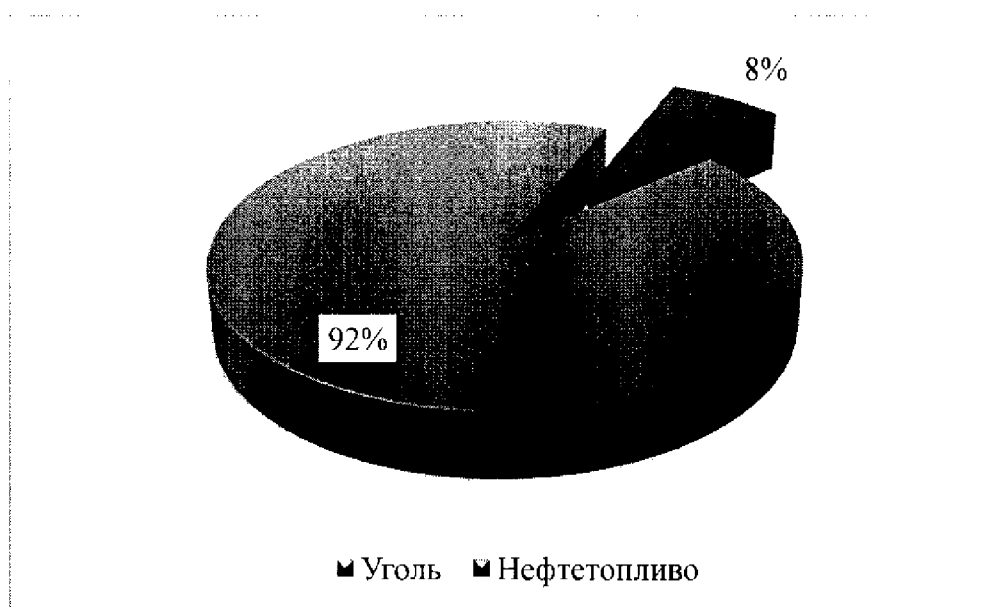


Рисунок 12. Структура топливного баланса электростанций энергосистемы в 2020 году

3.14. Динамика основных показателей энерго и электроэффективности по Республике Хакасия

Основные показатели энергоэффективности Республики Хакасия указаны в таблице 21.

Таблица 21

№ п/п	Наименование показателя	Год				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Энергоемкость ВРП, кг у.т./тыс. рублей	25,6	24,9	24	22,1	22,3
2	Электроемкость ВРП, кВт·ч/тыс. рублей	231,9	231,8	232,1	232,3	232,4
3	Потребление электроэнергии на душу населения, кВт·ч/чел. в год	31261,5	30998,5	31323,5	31115,4	31198,1
4	Электровооруженность труда в экономике, кВт·ч на одного занятого в экономике	57483,1	57436,8	57326,6	57264,2	57244,9

3.15. Основные характеристики электросетевого хозяйства на территории Республики Хакасия

Перечень существующих линий электропередач и подстанций, класс напряжения которых равен или превышает 110 кВ, приведен в таблице 22.

Характеристики линий электропередач 110-500 кВ

Таблица 22

№ п/п	Диспетчерский номер	Наименование	Марка провода	Протяженность, км
1	2	3	4	5
ЛЭП 500 кВ				
1	б\н	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 1	3*АС-330/43, 2*АС-500/336 2*Cu/XLPE/CWS/Alfoil/HFPE/ 2500	448,83
2	б\н	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 2	3*АС-330/43 2*Cu/XLPE/CWS/Al-foil/HFPE/ 2500 2*АС-500/336	448,05
3	б\н	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Означенное № 1	3*АС-500/64, 2*Cu/XLPE/CWS/Al-foil/HFPE/ 2500	30,79
4	б\н	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Означенное № 2	3*АС-500/64, 2*Cu/XLPE/CWS/Al-foil/HFPE/ 2500	30,95
5	б\н	ВЛ 500 кВ Означенное – Алюминиевая № 1	3*АС-400/51	41,0
6	б\н	ВЛ 500 кВ Означенное – Алюминиевая № 2	3*АС-400/51	40,80
7	б\н	ВЛ 500 кВ Итатская – Абаканская № 1	3*АС-330/43	268,91
8	б\н	ВЛ 500 кВ Итатская – Абаканская № 2	3*АС-330/43	269,66
9	б\н	ВЛ 500 кВ Алюминиевая – Абаканская № 1	3*АС-400/51	74,10
10	б\н	ВЛ 500 кВ Алюминиевая – Абаканская № 2	3*АС-400/51	62,53
Общая протяженность ЛЭП 500 кВ				1 716,62
ЛЭП 220 кВ				
1	Д-23	ВЛ 220 кВ Абаканская – Минусинская-	АСО-400	63,97

		опорная I цепь (Д-23)		
2	Д-24	ВЛ 220 кВ Абаканская – Минусинская- опорная II цепь (Д-24)	АСО-400	63,97
3	Д-41	ВЛ 220 кВ Аскиз – Абаза (Д-41)	АС-300/48	88,0
4	Д-42	ВЛ 220 кВ Абаза – Ак-Довурак (Д-42)	АСО-300	222,15
5	Д-51	ВЛ 220 кВ Абаканская – Камышта (Д-51)	АСО-400	73,76
6	Д-52	ВЛ 220 кВ Камышта – Аскиз (Д-52)	АСО-400	40,7
7	Д-53	ВЛ 220 кВ Аскиз – Югачи (Д-53)	АСО-400	54,5
8	Д-54	ВЛ 220 кВ Югачи – Тёя (Д-54)	АСО-400	61,8
9	Д-55	ВЛ 220 кВ Тёя – Бискамжа (Д-55)	АСУ-400	23,0
10	Д-56	ВЛ 220 кВ Бискамжа – Чарыш (Д-56)	АСУ-400	42,86
11	б/н	ВЛ 220 кВ Теба – Чарыш	АСО-400	55
12	Д-59	ВЛ 220 кВ Означенное – Бея I цепь (Д-59)	АС-400/51	72,17
13	Д-60	ВЛ 220кВ Означенное – Бея II цепь (Д-60)	АС-400/51	22,06
14	Д-61	ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ (Д-61)	АСО-400	9,69
15	Д-63	ВЛ 220 кВ Ужур – Сора I цепь с отпайкой на ПС Туим (Д-63)	АСО-400 АСО-500	164,0
16	Д-64	ВЛ 220 кВ Ужур – Сора II цепь с отпайкой на ПС Туим (Д-64)	АСО-400 АСО-500	164,60
17	Д-65	ВЛ 220 кВ Сора – Абакан-районная I цепь (Д-65)	АСО-500	77,88
18	Д-66	ВЛ 220 кВ Сора – Абакан-районная	АСО-400 АСО-500	77,82

		II цепь (Д-66)		
19	Д-67	ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская I цепь (Д-67)	АСО-400, АС-400/51	6,29
20	Д-68	ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская II цепь (Д-68)	АСО-400, АС-400/51	6,29
21	Д-69	ВЛ 220 кВ Абакан-районная – Абаканская III цепь (Д-69)	АСО-400	9,01
22	Д-71	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-2 САЗ I цепь (Д-71)	АС-400/51	27,26
23	Д-72	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-2 САЗ II цепь (Д-72)	АС-400/51	27,26
24	б\н	КВЛ 220 кВ Шушенская- опорная – Означенное- районная I цепь с отпайкой на Майнскую ГЭС	АС-240/32, ПвВнг-1*630/120	64,49
25	б\н	КВЛ 220 кВ Шушенская- опорная – Означенное- районная II цепь с отпайкой на Майнскую ГЭС	АС-240/32, ПвВнг-1*630/120	64,49
26	б\н	ВЛ 220 кВ Означенное – Означенное- районная I цепь	АС-240/32	9,96
27	б\н	ВЛ 220 кВ Означенное – Означенное- районная II цепь	АС-240/32	10,02
28	Д-75	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-1 САЗ I цепь с отпайкой на ПС ГПП-2 САЗ (Д-75)	АС-400/51	28,11
29	Д-76	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-1 САЗ II цепь (Д-76)	АС-400/51	28,11

30	Д-77	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-1 САЗ III цепь (Д-77)	АС-400/51	27,96
31	Д-78	ВЛ 220 кВ Означенное – ГПП-1 САЗ IV цепь (Д-78)	АС-400/51	27,96
32	Д-85	ВЛ 220 кВ Алюминиевая – ГПП-3 ХАЗ I цепь (Д-85)	АС-400/51	7,36
33	Д-86	ВЛ 220 кВ Алюминиевая – ГПП-3 ХАЗ II цепь (Д-86)	АС-400/51	7,36
34	Д-87	ВЛ 220 кВ Алюминиевая – ГПП-3 ХАЗ III цепь (Д-87)	АС-400/51	7,30
35	Д-88	ВЛ 220 кВ Алюминиевая – ГПП-3 ХАЗ IV цепь (Д-88)	АС-400/51	7,30
Общая протяженность ЛЭП 220 кВ				1 743,09
ЛЭП 110 кВ				
1	С-303	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ I цепь (С-303)	АСО-400	9,13
2	С-304	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Абаканская ТЭЦ II цепь (С-304)	АСО-400	9,07
3	С-305	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – ГПП-6 АПОВ	АС-300	2,61
4	С-306	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – ГПП-6 АПОВ	АС-300	2,61
5	С-307	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – АВМ ГПП-2 АПОВ	АСО-400 АС-150	2,02
6	С-308	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – ГПП-2 АПОВ	АСО-400 АС-150	2,02
7	С-98	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Райково с	АС-185 АС-70	18,56

		отпайкой на ПС Абаканская (С-98)		
8	С-89	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Рассвет (С-89)	АС-150	18,96
9	С-314	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Рассвет (С-314)	АС-240	13,98
10	С-327	ВЛ 110 кВ Копьёво – пункт учёта (С-327)	АС-120	16,49
11	С-324	ВЛ 110 кВ Лукьяновская – Означенное- районная с отпайками (С-324)	АС-185 АС-70	37,3
12	С-319	ВЛ 110 кВ Райково – Лукьяновская с отпайками (С-319)	АС-185	36,11
13	С-83	ВЛ 110 кВ Сора – Туим (С-83)	АС-120	52,37
14	С-81	ВЛ 110 кВ Сора – Дзержинская -1 с отпайками I цепь	АС-120	12,6
15	С-82	ВЛ 110 кВ Сора – Дзержинская -1 с отпайками II цепь	АС-120	12,6
16	С-85	ВЛ 110 кВ Туим – Коммунар с отпайкой на ПС 110 кВ Беренжак	АС-120 АС-95 АС-70	77,24
17	С-87	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Калининская I цепь с отпайкой на ПС Западная (С-87)	АС-150 АС-120	13,78
18	С-88	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Калининская II цепь с отпайкой на ПС Западная (С-88)	АС-185 АС-150	13,8
19	С-90/С-340	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Гидролизная с отпайками	АС-150 АС-240	23,70
20	С-99	ВЛ 110 кВ Абакан-районная	АС-240 АС-185	47,40

		– Южная с отпайками I цепь	АС-120 АС-70	
21	С-100	ВЛ 110 кВ Абакан-районная – Южная с отпайками II цепь	АС-240 АС-185 АС-120 АС-70	36,05
22	С-301	ВЛ 110 кВ Калининская – Северная	АС-150	2,54
23	С-302	ВЛ 110 кВ Калининская – Северная	АС-150	2,54
24	С-311	ВЛ 110 кВ Сора – Боград	АС-120	44,87
25	С-312	ВЛ 110 кВ Сора – Боград	АС-120	44,88
26	С-313/ С-341	ВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Сибирь с отпайками (С- 313/С-341)	АС-240 АС-150	34,84
27	С-316/ С-342	ВЛ 110 кВ Рассвет–Сибирь с отпайками	АС-240 АС-150 АС-120	28,45
28	С-317	ВЛ 110 кВ Сора – Дзержинская 3 I цепь	АС-240	14,98
29	С-318	ВЛ 110 кВ Сора – Дзержинская 3 II цепь	АС-240	15,04
30	С-321	ВЛ 110 кВ Означенное- районная – ГПП-2 с отпайками	АС-185 АС-120	44,0
31	С-322	ВЛ 110 кВ Означенное- районная – ГПП-2 с отпайками	АС-185 АС-120	44,0
32	С-325	ВЛ 110 кВ ГПП-2 – Электрокотельная № 1	АС-120	0,4
33	С-326	ВЛ 110 кВ ГПП-2 – Электрокотельная № 2	АС-120	0,4
34	С-329	ВЛ 110 кВ Боград – Знаменка	АС-120	19,04
35	С-330	ВЛ 110 кВ Знаменка – Первомайская –	АС-120	67,18

		Сарагаш		
36	С-331	ВЛ 110 кВ Гидролизная – Насосная	АС-240	4,43
37	С-332	ВЛ 110 кВ Гидролизная – Насосная	АС-240	4,43
38	С-334	ВЛ 110 кВ Шира – Копьево	АС-185	68,59
39	С-335	ВЛ 110 кВ Туим – Шира	АС-120 АС-70	19,19
40	С-336	ВЛ 110 кВ Туим – Шира	АС-120	19,18
41	С-339	ВЛ 110 кВ Рассвет – КСК с отпайками	АС-150 АС-120	5,66
42	б\н	КВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Калининская I цепь	АС-240/32, ПвП2г 1*300(гж)/120ов 64/110	4,24 4,98
43	б\н	КВЛ 110 кВ Абаканская ТЭЦ – Калининская II цепь	АС-240/32, ПвП2г 1*300(гж)/120ов 64/110	4,24 4,98
44	С-343	ВЛ 110 кВ Означенное- районная – Стройбаза с отпайкой на ПС 110 кВ ГПП-3	АС-185	4,2
45	С-344	ВЛ 110 кВ Означенное- районная – Стройбаза с отпайкой на ПС 110 кВ ГПП-3	АС-185	4,2
46	С-361	ВЛ 110 кВ Каптыревская – Означенное- районная с отпайкой на ПС Карак (С-361)	АС-120	3,5
47	С-309	ВЛ 110 кВ Калининская – Полярная	АС-184	4,6
48	С-310	ВЛ 110 кВ Калининская – Полярная	АС-184	4,6
49	С-328/ С-76/ С-77	ВЛ 110 кВ Копьево – Орджоникидзе	АС-95 АС-120	89,54

Общая протяженность ЛЭП 110 кВ	1072,12
--------------------------------	---------

Характеристики трансформаторных подстанций 110-500 кВ

Таблица 23

№ п/п	Диспетчерское наименование	Класс напряжения	Трансформатор	Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА
1	2	3	4	5	6
ПС 500 кВ					
1	ПС 500 кВ Абаканская	500/220/15,54	1АТ	АОДЦТН	3×267 (801)
		500/220/10,5	2АТ	АОДЦТН	3×267 (801)
		110/11	1Т	ТМН-2500/110	2,5
2	ПС 500 кВ Алюминиевая	500/220/10,5	1АТ	АОДЦТН	3×167 (501)
			2АТ	АОДЦТН	3×167 (501)
3	ПС 500 кВ Означенное	500/220/10,5	1АТ	АОДЦТН	3×267 (801)
			2АТ	АОДЦТН	3×267 (801)
Общая мощность ПС 500 кВ					4 208,5
ПС 220 кВ					
1	ПС 220 кВ Абакан-районная	220/110/10	1АТ	АТДЦТН	200
			2АТ	АТДЦТН	200
2	ПС 220 кВ Означенное- районная	220/110/10	АТ1	АТДЦТН	125
			АТ2	АТДЦТН	125
			Т1	ТДТН	40
			Т2	ТДТН	40
3	Абаканская ТЭЦ	220/110/10	7АТ	АТДЦТН	200
			1Т	ТРДЦН	80
			2Т	ТДЦ	125
			3Т	ТДЦ	125
			4Т	ТДЦ	160
			1Тр	ТРДН	32
4	ПС 220 кВ Сора	220/110/10	1АТ	АТДЦТН	63
			2АТ	АТДЦТН	63
5	ПС 220 кВ Туим	220/110/10	1АТ	АТДЦТН	63
			2АТ	АТДЦТН	63
6	ПС 220 кВ Абаза	220/35/6	1Т	ТДТНГУ	20
			2Т	ТДТН	25
7	ПС 220 кВ Аскиз	220/35/10	1Т	ТДТН	40
8	ПС 220 кВ Бея	220/35/10	1Т	ТДТН	25
			2Т	ТДТНГУ	20
9	ПС 220 кВ Бискамажа	220/27,5/10	1Т	ТДТН	40
			2Т	ТДТНЖ	40
10	ПС 220 кВ Камышта	220/35/27,5	1Т	ТДТНЖ	40
			2Т	ТДТНЖ	40
11	ПС 220 кВ Тёя	220/35/6	1Т	ТДТН	25
			2Т	ТДТН	63
12	ПС 220 кВ Чарыш	220/35/27,5	1Т	ТДТНГУ	40
			2Т	ТДТНЖ	40

№ п/п	Диспетчерское наименование	Класс напряжения	Трансформатор	Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА
1	2	3	4	5	6
13	ПС 220 кВ ГПП-1 САЗ. ПС 220 кВ ГПП-2 САЗ	220/10/10	11Т	ТРДЦН	160
			12Т, 10Т	ТРДЦН	2х160
		220/20	1Т, 2Т, 7Т	ТДЦ	3х220
			3Т, 4Т, 8Т	ТДЦН	3х275
14	ПС 220 кВ ГПП-3 ХАЗ	220/107	АТ-51, АТ-52, АТ-53, АТ-54, АТ-55	ТУ2352А	5х140
15	ПС 220 кВ Югачи	220/35/27,5	1Т	ТДТНЖ	40
			2Т	ТДТНЖ	40
Общая мощность ПС 220 кВ					4 907
ПС 110 кВ					
1	ПС 110 кВ Белоярская	110/35/6	1Т	ТДТН	10
			2Т	ТДТН	25
2	ПС 110 кВ Боград	110/35/10	1Т	ТДТН	25
			2Т	ТДТН	25
3	ПС 110 кВ ГПП-2	110/35/6	1Т	ТДТН	40
			2Т	ТДТН	40
4	ПС 110 кВ ГПП-3	110/10/10	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	10
5	ПС 110 кВ ГПП-4	110/10	1Т	ТДН	16
			2Т	ТДН	16
6	ПС 110 кВ Дзержинская-1	110/6	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	25
7	ПС 110 кВ Дзержинская-2	110/6	1Т	ТМ	6,3
			2Т	ТДН	10
8	ПС 110 кВ Дзержинская-3	110/6/6	1Т	ТРНДЦН	25/40
			2Т	ТРНДЦН	25/40
9	ПС 110 кВ Западная	110/10/10	1Т	ТРНДЦН	25/40
			2Т	ТРДН	25
10	ПС 110 кВ Знаменка	110/35/10	1Т	ТДТНГ	15
			2Т	ТДТНГ	15
11	ПС 110 кВ Искож	110/10/10	1Т	ТРДН	32
			2Т	ТРДН	32
12	ПС 110 кВ Калининская	110/10/10	1Т	ТРДН	40
			2Т	ТРДН	40
13	ПС 110 кВ Коммунар	110/35/6	1Т	ТДТНГ	15
			2Т	ТДТН	16
14	ПС 110 кВ КСК	110/35/10	1Т	ТДТН	31,5
			2Т	ТДТНГ	31,5
15	ПС 110 кВ Карак	110/6	1Т	ТМН	6,3
			2Т	ТМН	6,3
16	ПС 110 кВ Лукьяновская	110/35/10	1Т	ТДТН	10
			2Т	ТДТН	10
17	ПС 110 кВ Насосная	110/10	1Т	ТДН	10
			2Т	ТДН	10
18	ПС 110 кВ	110/10	1Т	ТМН	6,3

№ п/п	Диспетчерское наименование	Класс напряжения	Трансформатор	Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА
1	2	3	4	5	6
	Очуры		2Т	ТМН	6,3
19	ПС 110 кВ Подсинее	110/10	1Т	ТДН	10
			2Т	ТДН	10
20	ПС 110 кВ Первомайская	110/35/10	1Т	ТМТ	6,3
21	ПС 110 кВ Рассвет	110/10/6	1Т	ТДТН	40,0
			2Т	ТДТН	40,0
22	ПС 110 кВ Райково	110/35/10	1Т	ТДТН	16
23	ПС 110 кВ Сарагаш	110/35/10	1Т	ТМТН	6,3
			2Т	ТМТН	6,3
24	ПС 110 кВ Сибирь	110/10/6	1Т	ТДТН	25
			2Т	ТДТН	25
25	ПС 110 кВ Северная	110/10	1Т	ТДНГ	15
			2Т	ТДН	15
26	ПС 110 кВ Стройбаза	110/10	1Т	ТДН	16
			2Т	ТДН	16
27	ПС 110 кВ Карат	110/10	1Т	ТМН	6,3
			2Т	ТМН	6,3
28	ПС 110 кВ Ташеба-тяговая	110/35/27,5	1Т	ТДТНЖ	40
			2Т	ТДТНГЭ	40
29	ПС 110 кВ Ташеба-сельская	110/10	1Т	ТМН	6,3
			2Т	ТМН	6,3
30	ПС 110 кВ Черногорская	110/35//6	1Т	ТДТН	10,0
		110/35/10	2Т	ТДТН	40
		110/35/10	3Т	ТДТН	40
		110/6	4Т	ТДН	15
31	ПС 110 кВ Черногорская- городская	110/10/10	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	25
32	ПС 110 кВ Беренжак	110/35/6	1Т	ТДТН	10
33	ПС 110 кВ Элеваторная	110/10	1Т	ТДН	10
			2Т	ТДН	10
34	ПС 110 кВ Южная	110/10	1Т	ТРНДЦН	25/40
			2Т	ТРНДЦН	25/40
35	ПС 110 кВ Гидролизная	110/6	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	25
36	ПС 110 кВ Копьево	110/35/10	1Т	ТДТН	10
			2Т	ТДТН	10
37	ПС 110 кВ Шира	110/35/10	1Т	ТДТН	25
			2Т	ТДТН	25
38	ПС 110 кВ Орджоникидзе	110/35/6	1Т	ТДТН	10
			2Т	ТДТН	10
39	ПС 110 кВ Чалпан	110/6	1Т	ТМН	6,3
			2Т	ТМН	6,3

№ п/п	Диспетчерское наименование	Класс напряжения	Трансформатор	Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА
1	2	3	4	5	6
40	ПС 110 кВ Электрокотельная № 1	110/6/6	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	25
41	ПС 110 кВ Полярная	110/10/10	1Т	ТРДН	25
			2Т	ТРДН	25
42	ПС 110 кВ Юго-Западная	110/10	1Т	ТДН	16
			2Т	ТДН	16
44	ПС 110 кВ Гладенькая	110/6	1Т	ТМН	6,3
			2Т	ТМН	6,3
45	ПС 110 кВ ГПП -1 АПОВ	110/10	1Т	ТРДЦН	80
			2Т	ТРДЦН	80
46	ПС 110 кВ ГПП-2 АПОВ	110/10	1Т	ТРДЦН	63
			2Т	ТРДЦН	63
47	ПС 110 кВ ГПП-6 АПОВ	110/10	1Т	ТДН	16
			2Т	ТДН	16
Общая мощность					1 918,8

3.16. Основные внешние электрические связи энергосистемы Республики Хакасия

Энергосистема Республики Хакасия является одной из ключевых энергосистем по выдаче электроэнергии с Саяно-Шушенской ГЭС и компенсации пика нагрузок на всей территории Сибирского федерального округа. Энергосистема Республики Хакасия связана с энергосистемами Красноярского края и Республики Тыва и Кемеровской области. ЛЭП 500 кВ и 220 кВ являются основными межсистемными связями Республики с другими энергосистемами. В таблице 24 приведены основные межсистемные связи энергосистемы Республики Хакасия.

Внешние электрические связи энергосистемы Республики Хакасия

Таблица 24

№ п/п	Класс напряжения	Наименование объекта	Протяженность, км
1	2	3	4
С энергосистемой Кемеровской области			
1	500	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 1	448,83
2	500	КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС – Новокузнецкая № 2	448,05
3	220	ВЛ 220 кВ Теба – Чарыш	55

С энергосистемой Красноярского края			
4	500	ВЛ 500 кВ Итатская – Абаканская № 1	268,91
5	500	ВЛ 500 кВ Итатская – Абаканская № 2	269,66
6	220	КВЛ 220 кВ Шушенская-опорная – Означенное-районная I цепь с отпайкой на Майнскую ГЭС	64,49
7	220	КВЛ 220 кВ Шушенская-опорная – Означенное-районная II цепь с отпайкой на Майнскую ГЭС	64,49
8	220	ВЛ 220 кВ Абаканская– Минусинская – опорная I цепь (Д-23)	63,97
9	220	ВЛ 220 кВ Абаканская– Минусинская – опорная II цепь (Д-24)	63,97
10	220	ВЛ 220 кВ Ужур – Сора I цепь с отпайкой на ПС Туим (Д-63)	164,0
11	220	ВЛ 220 кВ Ужур – Сора II цепь с отпайкой на ПС Туим (Д-64)	164,6
12	110	ВЛ 110 кВ Копьево – пункт учета (С-327)	16,49
13	110	ВЛ 110 кВ Каптыревская – Означенное-районная с отпайкой на ПС Карак (С-361)	3,5
С энергосистемой Республики Тыва			
14	220	ВЛ 220 кВ Абаза – Ак-Довурак (Д-42)	221

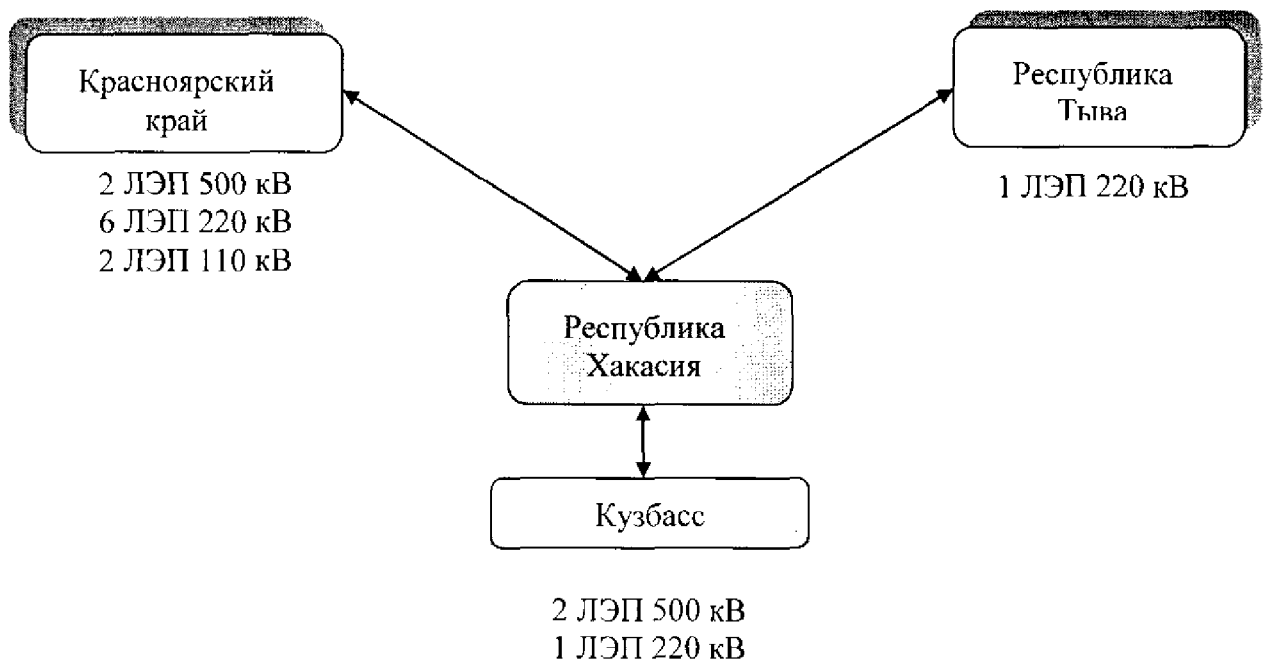


Рисунок 13. Блок-схема внешних электрических связей энергосистемы Республики Хакасия

4. Особенности и проблемы функционирования энергосистемы

Функционирование энергосистемы Республики Хакасия характеризуется рядом особенностей, обусловленных недостаточной развитостью сетевой инфраструктуры.

Предложения по развитию распределительных сетей, в том числе по перечню и размещению объектов электроэнергетики напряжением 110 кВ и выше, полученные на основе результатов использования перспективной расчетной модели для энергосистемы Республики Хакасия

Таблица 25

№ п/п	Наименование объекта	Наименование мероприятия	Характеристики (класс напряжения/ протяженность/ мощность, кВ/км/МВА)	Срок реализации	Обоснование необходимости строительства* (возможные риски)	Обоснование включения в схему и программе развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации (схема и программа развития ЕЭС России /расчеты/прочие обоснования)
Срок реализации мероприятия предусмотрен в 2021 году						
1	ПС 220 кВ Степная	Строительство ПС 220 кВ Степная трансформаторной мощностью 80 МВА (2x40 МВА)	220 кВ 2x40 МВА	2021	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей Республики Хакасия, в том числе объектов ОАО «РЖД»	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы
2	Строительство ВЛ 220 кВ	Строительство ВЛ 220 кВ Означенное – Степная (участок от опоры 64 до ПС 220 кВ Степная) ориентировочной протяженностью 2,96 км (1,882 км одноцепная ВЛ и 1,078 км двухцепная ВЛ)	220 кВ 4,036	2021	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей Республики Хакасия, в том числе объектов ОАО «РЖД»	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы

3	Строительство ВЛ 220 кВ	Строительство второй ВЛ 220 кВ Междуреченская – Степная ориентировочной протяженностью 250 км	220 кВ 250 км	2021	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей Кемеровской области и Республики Хакасия, в том числе объектов ОАО «РЖД»	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы
4	ПС 110 кВ ООО «Восточно-Бейский разрез»	Строительство ПС 110 кВ ООО «Восточно-Бейский разрез» с двумя трансформаторами мощностью 6,3 МВА каждый с двухцепной ЛЭП 110 кВ от ПС 110 кВ Чалпан	110 кВ 2x6,3 МВА	2021	Обеспечение технологического присоединения ООО «Восточно-Бейский разрез»	Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь» энергопринимающих устройств ООО «Восточно-Бейский разрез»
5	ПС 110 кВ Райково	Установка на ПС 110 кВ Райково второго трансформатора мощностью 16 МВА	16 МВА	2021	Обеспечение технологического присоединения потребителей	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО УК «Разрез Майрыхский» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь»
Срок реализации мероприятия предусмотрен в 2022 году						
6	ПС 110 кВ Разрез Кирбинский	Строительство новой ПС 110/6 кВ, с отпайками от ВЛ 110 кВ Райково – Лукьяновская с отпайками (С-319), и от ВЛ 110 кВ Лукьяновская – Означенное-районная с отпайкой на ПС Очуры (С-324)	110 кВ 2x10 МВА	2022	Обеспечение технологического присоединения ООО «Разрез Кирбинский»	Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств ООО «Разрез Кирбинский» к электрическим сетям ПАО «Россети Сибирь»

7	ПС 110 кВ Ташеба – Сельская	Реконструкция ПС 110 кВ Ташеба – Сельская с увеличением трансформаторной мощности с 2х6,3 МВА до 2х10 МВА	2х10 МВА	2022	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей Республики Хакасия	Мероприятие предусмотрено на основании расчётов электрического режима
Срок реализации мероприятия предусмотрен в 2023 году						
8	ПС 220 кВ Чарыш	Реконструкция ПС 220 кВ Чарыш с увеличением трансформаторной мощности на 20 МВА до 80 МВА (замена трансформатора 20 МВА на 40 МВА) ¹	1х40 МВА	2023	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Технические условия на технологическое присоединение ОАО «РЖД» ПС 220 кВ Чарыш к электрическим сетям ПАО «ФСК ЕЭС». Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы
Срок реализации мероприятия предусмотрен в 2024 году						
9	Строительство новой ПС 220 кВ Нанхчул	Строительство новой ПС 220 кВ Нанхчул с одним трансформатором 40 МВА ¹	220 кВ 40 МВА	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы

¹ Схема присоединения и схема распределительных устройств подстанций, мощность трансформаторов, а также места установки и параметры СКРМ будут уточнены при проектировании

10	Строительство ВЛ 220 кВ	Строительство заходов ВЛ 220 кВ Бискамба – Степная ориентировочной протяженностью 2х35 км на ПС 220 кВ Нанчхул ¹	220 кВ 2х35км	2024	Обеспечение технологического присоединения потребителей (ОАО «РЖД»)	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы
----	-------------------------	---	------------------	------	---	---

Перечень объектов генерации, вводимых в эксплуатацию, выводимых из эксплуатации, модернизируемых и реконструируемых в рассматриваемый период на территории Республики Хакасия

Таблица 26

Электростанция	Ст. № ²	Установленная мощность исходная, МВт	Установленная мощность / изменение установленной мощности, МВт	Год	Тип мероприятия	Примечание
Абаканская ТЭЦ	1	60	64,9/4,9	2026	Реконструкция	Мероприятие предусмотрено в проекте СиПР ЕЭС России на 2021–2027 годы

Перечень выводимых из эксплуатации электросетевых объектов на территории Республики Хакасия на 5-летний период

Таблица 27

№ п/п	Наименование объекта, класс напряжения	Год вывода	Протяженность/мощность, км/МВА
1	ПС 220 Аскиз	2021	43,15

² Станционный номер единицы оборудования.

Наличие новых и расширяемых электросетевых объектов 110 кВ и выше в инвестиционных программах субъектов электроэнергетики

Таблица 28

№ п/п	Наименование объекта, класс напряжения	Год начала и окончания строительства	Протяженность /мощность, км/МВА	Обоснование необходимости строительства	Стоимость строительства, млн руб.
1	Реконструкция ПС 110/35/10кВ Райково с установкой 2-го трансформатора 16 МВА, расширением ОРУ 110кВ и ОРУ 35кВ. Реконструкция участка ВЛ-35 кВ Райково – Аршаново (Т-58) от линейного портала ВЛ 35 кВ Т-58 на ПС 110 кВ Райково до опоры № 6, ориентировочной протяженностью 0,815 км	2019-2021	0,815 км/16 МВА	Исполнение договора ТП № 20,1900,4579,18 от 08.10.2018 ПАО «Россети Сибирь»- «Хакасэнерго»	111,094
2	ПС 220 кВ Степная	2020-2021	80 МВА	Инвестиционная программа ПАО «ФСК ЕЭС»	2674,7576 сумма указана с НДС, в соответствии с инвестиционной программой ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденной приказом Министерства энергетики

					Российской Федерации от 30.12.2020 № 34@
3	ПС 220 кВ Тёя	2020-2021	32 МВА	Инвестиционная программа ПАО «ФСК ЕЭС»	1500,67
4	Строительство второй ВЛ 220 кВ Междуреченская – Степная ориентировочной протяженностью 250 км	2021	250 км	Инвестиционная программа ПАО «ФСК ЕЭС»	7835,85 сумма указана с НДС
5	ВЛ 220 кВ Означенное – Степная	2020-2021	52,247 км	Инвестиционная программа ПАО «ФСК ЕЭС»	2674,7576 сумма указана с НДС, в соответствии с инвестиционной программой ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2020 № 34@

Перечень электросетевых объектов, приобретенных в 2020 году филиалом ПАО «Россети Сибирь»-«Хакасэнерго»

Таблица 29.1

№ п/п	Населенный пункт, адрес	Название объекта	Площадь земельного участка (м ²)	Характеристика объекта (мощность, кол-во, км и т.д.)			Бывший владелец	Состояние (предварительный % износа)	Объем средств на восстановление (тыс. руб.)
				Кол-во у.е.	Протяженность, км	Мощность, МВА			
1	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, ул. Советская, строен.144Г (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 03.12.2011 № 19АА371823, запись регистрации № 19-19-05/010/2011-463)	ТП ф. 88-04-14		2,3		0,4	МО Таштыпский сельсовет		
2	Республика Хакасия, Таштыпский район, с. Таштып, от ТП 88-04-14 через опоры 1, 5, 6 до опор 6-4, 5-1а, 5-4, 1-6 по ул. Советская, от опоры 6 до опор 14, 6-1а по ул. Хакасская (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 12.12.2013 № 19АА528318, запись регистрации	ЛЭП 0,4 кВ		1,927	0.84		МО Таштыпский сельсовет	82	

	№ 19-19-05/013/2013-348)								
3	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88- 13-11 в районе участка 12 по ул. Кедровая через опору 1, 4 до опоры 13 вдоль ул. Ручейная (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372365, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-208)	ЛЭП 0,4 кВ		1,232	0,56			МО Таштыпский сельсовет	
4	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88- 13-11 в районе участка 12 по ул. Кедровая через опору 1, 4 до опоры 4-1-2,12 вдоль ул. Кедровая (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372366, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-207)	ЛЭП 0,4 кВ		0,968	0,44			МО Таштыпский сельсовет	
5	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88- 13-11 в районе участка 12 по ул. Кедровая через опору 1,3 до опоры 11 вдоль ул. Ручейная (свидетельство о государственной регистрации	ЛЭП 0,4		1,056	0,48			МО Таштыпский сельсовет	

	права собственности от 20.01.2012 № 19АА372371, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-202)								
6	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-11 по ул. Кедровая через опору 1 до опоры 5-1-4 в районе жилого дома 12 по ул. Абазинская, от опоры 5 до опоры 5-5-2,13 вдоль ул. Кедровая (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372369, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-204)	ЛЭП 0,4 кВ		1,408	0,4		МО Таштыпский сельсовет		
7	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, в районе участка 13 по ул. Кедровая (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 10.07.2012 № 19АА423600, запись регистрации № 19-19-05/008/2012-140)	ТП 88-13-11		2,3		0,25	МО Таштыпский сельсовет		
8	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-12 в районе участка 12 по ул. Кедровая до ТП 88-13-12 в	ЛЭП 10кВ		0,414 4	0,296		МО Таштыпский сельсовет		

	районе участка 12 по ул. Саянская, от опоры 8 до опоры 19 вдоль ул. Саянская (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372364, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-209)							
9	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-12 в районе участка 12 по ул. Саянская через опору 1, 4 до опоры 10 вдоль ул. Трудовая (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372367, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-206)	ЛЭП 0,4 кВ		0,616	0,28		МО Таштыпский сельсовет	
10	Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-12 в районе участка 12 по ул. Саянская через опору 1, 3 до опоры 11 вдоль ул. Саянская (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372372, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-209)	ЛЭП 0,4 кВ		0,682	0,31		МО Таштыпский сельсовет	

11	<p>Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-12 в районе участка 12 по ул. Саянская через опору 1, 4 до опоры 12 вдоль ул. Саянская (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 20.01.2012 № 19АА372370, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-203)</p>	ЛЭП 0,4 кВ		0,528	0,24		МО Таштыпский сельсовет		
12	<p>Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, от ТП 88-13-12 в районе участка 12 по ул. Саянская через опору 1,3 до опоры 9 вдоль ул. Трудовая (свидетельство о государственной регистрации права собственности от 26.01.2012 № 19АА421738, повторное взамен свидетельства от 20.01.2012 № 19АА372368, запись регистрации № 19-19-05/012/2011-205)</p>	ЛЭП 0,4 кВ		0,616	0,28		МО Таштыпский сельсовет		
13	<p>Республика Хакасия, Таштыпский район, Таштыпский сельсовет, с. Таштып, в районе участка 12 по ул. Саянская (свидетельство о государственной регистрации права собственности от</p>	ТП 88-13-12		2,3		0,25	МО Таштыпский сельсовет		

	10.07.2012 № 19АА423599, запись регистрации № 19-19-05/008/2012-141)								
14	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, пос. Копьево, Копьевский поссовет территория МУП «Копьевский Угольсбыт» фидер 36-06 от опоры № 71-2 до опоры № 71-9 ТП 36-06-11/160 кВ Райтоп» (кадастровый номер 19:08:010101:364, рег. № 19-19-07/011/2009-029), от присоединения на оп. № 70-1 до ТП 36-06-11/160 кВА «Райтоп» выполнена проводом А-50 по 7 деревянным опорам протяженностью 382,2 м	Отпайка ВЛ 10 кВ ф. 36-06		0,535	0,3822		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района	80	929,2
15	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Копьево, территория МУП «Копьевский угольсбыт»	ТП-10/0,4кВ ТП 36-06-11/160 кВА «Райтоп»		2,3		0,16	МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		
16	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, от северной стороны кладбища с. Копьево, вдоль автодороги Ужур – Копьево до АЗС по ул. Чулымская в п. Копьево от опоры № 66/1 до опоры № 66/81 (кадастровый номер 19:08:010101:258,	Отпайка ВЛ 10 кВ ф. 36-15		5,341	3,815		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		

	рег. № 19-19-07/011/2009-030), проводом АС-70 по 81 деревянными опорами на ж/б приставках протяженностью 3815 м							
17	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Копьево, ул. Чулымская от отпайки фидера 36-15 с опоры № 66/81 до ТП 36-18-03 «Квартальная», (кадастровый номер 19:08:010101:288, рег. № 19-19-07/011/2009-031), кабелем (в земле) ААБЛУ 3х120, протяженностью 545 м	Отпайка КЛ 10 кВ		1,908	0.545		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района	
18	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, северная граница п. Копьево от ПС «Копьево» 110/35/10 кВ фидер 36-14 от ячейки № 14 до опоры № 1 (кадастровый номер 19:08:000000:359, рег. № 19-19-07/011/2009-027)	КЛ 10 кВ ф. 36-14		0,504	0,144		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района	
19	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, северная граница п. Копьево от ПС «Копьево» 110/35/10 кВ фидер 36-14 от опоры № 1 до опоры № 53 ТП «Очистные сооружения» протяженностью 2373 м	ВЛ 10 ф. 36-14		3,322 2	2.373		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района	

20	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, в 400 метрах севернее от дома 21 ул. Чулымской поселка Копьево, слева от автодороги Копьево – Ужур	ТП-10/0,4кВ ТП 36-14-01 (2x160кВА) «Очистные сооружения»		3		0,32	МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		
21	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Копьево, ул. Ленина	ВЛ-0,4кВ от ТП 36-18-10 ф. 1 оп. № 1 до оп. 3 с отпайками: от оп. № 1 до оп. № 1-1, от оп. № 1 до оп. № 1-2/1, ф. 2 оп. 1 до оп. 4		0,065 2	0,28		МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		
22	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Копьево, ул. Ленина	ТП-10/0,4кВ ТП 36-18-10/250 «Продснаб»		2,3		0,25	МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		
23	Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Копьево, территория производственной базы ул. Красноярская, 2-1б	ТП-10/0,4кВ ТП 36-06-31/160 «ЧП Спутник»		2,3		0,16	МО Копьевский поссовет Орджоникид- зевского района		
24	Республика Хакасия, Орджоникидзевского района, с. Сарала, ул. Зеленая	ВЛ-0,4 кВ ф. 1 от ТП 57-13-12		0,92	0,36		МО Саралинский сельсовет Орджоникид- зевского района	85	143,6

25	Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Мира, д.13Б, кадастровый номер 19:02:010717:119	РТП, назначение: нежилое здание, 1-этажный (подземных гаражей-0), общая площадь – 104,5 кв.м, инв. № 01:3354:013596, лит.Б		3		1,26	МО г. Черногорск	30	44,3
26	Республика Хакасия, г. Черногорск	Электрообору- дование РТП		18,6			МО г. Черногорск		
27	Республика Хакасия, г. Черногорск	Кабель ААБ 3 x 240 L~4000m ф. 30-17		13,79	4		МО г. Черногорск		
28	Республика Хакасия, г. Абакан, дачный район Аскизский тракт, массив «Луговой»	ВЛ-0,4 кВ ф. 1 от ТП 27-10-07 выполнена проводом СИП-2 3x50+1x50 протяженнос- тью 1607 м, по железобетон- ным опорам		2,41	1,607		СНТ «Луговое»	60	7,6
29	Республика Хакасия, г. Абакан, дачный район Аскизский тракт, массив «Луговой»	ВЛ-0,4 кВ ф 2 от ТП 27-10-07 выполнена проводом СИП-2 3x50+1x50 протяженнос- тью 746 м, по железобетон-		1,12	0,746		СНТ «Луговое»		

		ным опорам							
30	Республика Хакасия, г. Абакан, дачный район Аскизский тракт, массив «Луговой»	КТП 10/0,4 кВА (ТП 27-10-07) – 400 кВА		2,3		0,4	СНТ «Луговое»		
31	Республика Хакасия, г. Черногорск, ул. Советская, д. 46	Трансформаторная подстанция 2 КТПК-П-КК-400-6/0,4 кВ (диспетчерское наименование ТП 15-620-127/2х400 кВА (6/0,4 кВ) «Луначарский»		14,50		0,8	МАУ «Черногорский центр культуры и досуга»	55	0
32	Республика Хакасия, г. Саяногорск, рп Черемушки, 15 метров южнее КНС-2а литера Г	Трансформаторная подстанция СКТП 02-27-03 10/0,4 кВ		2,3		0,4	МО г. Саяногорск (правообладатель МКУ «КБО»)	65	0
33	Республика Хакасия, г. Саяногорск, рп Черемушки, 15 метров южнее КНС-2а литера Г	Трансформаторная подстанция СКТП 02-37-01 10/0,4 кВ		2,3		МО г. Саяногорск (правообладатель МКУ «КБО»)			
34	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарский сельсовет, п. Коммунар, ул. Титова	ВЛ-0,4 кВ от ТП 250/6/0,4 кВ «Титова»		1,331 1	0,8874		Коммунарский сельсовет Ширинского района РХ	75	339,9

35	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Спортивная, ул. 50 лет ВЛКСМ	ВЛ-0,4 кВ от ТП 630/6/0,4 кВ «ДК»		3,502 72	1,3472		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ
36	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Титова, ул. Гагарина	ВЛ-0,4 кВ от ТП 400/6/0,4 кВ «Теремок»		1,492 4	0,574		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ
37	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Титова	КЛ-0,4 кВ от ТП «Титова» 43п-01-01		0,216	0,08		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ
38	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. 50 лет ВЛКСМ	КЛ-0,4 кВ от ТП «ДК» 43п-01-02		0,801 9	0,297		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ
39	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. 50 лет ВЛКСМ	КЛ-0,4 кВ от ТП «Водозабор» 43п-01-05		1,798 2	0,666		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ
40	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, на водозабор «Динамитный лог» ул. Комсомольская	КЛ-0,4 кВ от ТП «Комсомольская» 43п-20-02		0,972	0,36		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ

41	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Фабричная	ВЛ-0,4 кВ от ТП 100/6/0,4 кВ «Советская»		2,055	1,37		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
42	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, в районе бани	ВЛ-0,4 кВ от ТП 400/6/0,4 кВ «Баня»		0,100 958	0,0388 3		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
43	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Пролетарская, ул. Фабричная	ВЛ-0,4 кВ от ТП 400/6/0,4 кВ «Баня»		0,723	0,482		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
44	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Спортивная, ул. Пролетарская, ул. Фабричная	ВЛ-0,4 кВ от ТП 400/6/0,4 кВ «Баня»		1,614	1,076		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
45	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Пионерская, ул. Советская, ул. Подлунная	ВЛ-0,4 кВ от КТП 250/6/0,4 кВ «Рудоуправление-2»		0,96	0,64		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
46	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Советская, ул. Фабричная	ВЛ-0,4 кВ от КТП 250/6/0,4 кВ «Рудоуправление-2»		1,824	1,216		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		

47	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Пионерская, ул. Дзержинского, ул. Подлунная	ВЛ-0,4 кВ от ТП 160/6/0,4 кВ «Пионерская»		1,518 4	0,584		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
48	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, по ул. Советская до тех. склада	ВЛ-0,4 кВ от ТП «РУ-1»		0,884	0,34		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
49	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Титова	ВЛ-0,4 кВ от ТП 10/6/0,4 кВ «ЗИФ»		0,764 608	0,2940 8		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
50	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Советская	ВЛ-0,4 кВ от ТП 100/6/0,4 кВ «Заправочная»		2,085	1,39		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
51	Республика Хакасия, Ширинский район, Коммунарковский сельсовет, п. Коммунар, ул. Набережная	ВЛ-0,4 кВ от ТП 100/6/0,4 кВ «Хлебозавод»		4,881	3,254		Коммунарковский сельсовет Ширинского района РХ		
52	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, ул. Комлева от опоры № 22 до опоры № 22/1 до ТП 72-04-04/400кВА	Отпайка воздушной линии электропередачи ВЛ 10 кВ ф. 72-04		0,063	0,045		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ	66	2048
53	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный,	ТП-10/0,4кВ ТП 72-04-04/400кВА		2,3		0,4	Жемчужненский сельсовет		

	ул. Комлева						Ширинского района РХ		
54	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория от опоры № 31 до опоры № 31/2 до ТП 72-04-07/2х400кВА	Отпайка воздушной линии электропередачи ВЛ 10 кВ ф. 72-04		0,133	0,095		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
55	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория	ТП-10/0,4кВ ТП 72-04-07/2х400кВА		7,6		0,4	Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
56	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория от опоры № 40 до опор № 41/3 и № 44 до ТП 72-04-06/400кВА	Участок воздушной линии электропередачи ВЛ 10 кВ ф. 72-04		0,363	0,33		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
57	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория	ТП-10/0,4кВ ТП 72-04-06/400кВА		2,3		0,4	Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
58	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория	ТП-10/0,4кВ ТП 72-04-11/630кВА		2,3		0,63	Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
59	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория, тер. Микрорайон, д. 1, 2, 3	КЛ-0,4кВ от ТП 72-04-07, ф. 1, ф. 2, ф. 3, ф. 4, ф. 5, ф. 6		2,092 5	0,775		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		

60	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, ул. Комлева	ВЛ-0,4кВ, КЛ-0,4кВ от ТП 72-04-04, ф. 1, ф. 2, ф. 3, ф. 4, ф. 5, ф. 6		4,043	1,69		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
61	Республика Хакасия, Ширинский район, п. Жемчужный, территория детского санатория, ул. Санаторная	ВЛ-0,4кВ от ТП 72-04-11 ф. 1, ф. 2, ф. 3		1,557 4	0,599		Жемчужненский сельсовет Ширинского района РХ		
62	Республика Хакасия, г. Абакан, дачный район «Орбита», НСТ «РОЗ», ул. Садовая, ул. Слива, ул. Роз, ул. Малина, ул. Вишня	ВЛ-0,4 кВ, ф. 1, ТП 32-16-369		3,487	2,401		БФО (отказ от права собственности – ликвидированное НСТ «РОЗ»)		
63	Республика Хакасия, г. Абакан, дачный район «Орбита», НСТ «РОЗ», ул. Садовая	Комплектная трансформаторная подстанция типа КТП 160/10/0,4-12-У1, диспетчерский № 32-16-369		2,3		0,16	БФО (отказ от права собственности – ликвидированное НСТ «РОЗ»)	70	32,79
64	Республика Хакасия, Алтайский район, с. Очуры, АУ ТООЦ «Беркут», сооружение 1	ВЛ-0,4 кВ, ф. 1, ТП 31-03-09, от ТП до оп. № 11 с отпайкой от оп. № 1 до оп. № 1/6		1,21	0,55		БФО (собственник не установлен)	50	0
65	Республика Хакасия, Алтайский район, с. Очуры, АУ ТООЦ «Беркут»	мачтовая трансформаторная подстанция типа МТП		2,3		0,25	БФО (собственник не установлен)		

		250/10/0,4-12-У1, диспетчерский № 31-03-09							
66	Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, Расцветовский сельсовет, СНТ «Весна», ул. Янтарная, 6	ВЛ-0,4кВ, ф. 2, ТП 30-11-34, от оп. № 5 до оп. № 21			0,571		БФО (отказ от права собственности – Каратаев В.В.)	70	0
67	Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, Расцветовский сельсовет, в 2 км южнее п. Тепличный, улица Декабристов, 14	ВЛ-0,4 кВ, ф. 2, ТП 30-11-34, отпайки от оп. № 11 до оп. № 11-3, от оп. № 11-2 до оп. № 11-2-1			0,129		БФО (отказ от права собственности – Каратаев В.В.)		
68	Республика Хакасия, Усть-Абаканский район, Расцветовский сельсовет, в 2 км южнее п. Тепличный, ул. Лесная, 34	ВЛ-0,4 кВ, ф. 2, ТП 30-11-34, отпайки от оп. № 15 до оп. № 15-7, от оп. 15-2 до оп. 15-2-1, от оп. 15-4 до оп. 15-4-1, от оп. 15-5 до оп. 15-5-1, от оп. 15-6 до оп. 15-6-1 и от оп. 15-7 до оп. 15-7-1			0,352		БФО (отказ от права собственности – Каратаев В.В.)		

69	Республика Хакасия, Аскизский район, Есинский сельсовет, с. Полтаков, ул. Первомайская, в 22 метрах от дома № 8 на северо-восток, литера В1	ТП 90-15-11 250 кВА		4,6		0,25	Есинский сельсовет Аскизского района РХ		
70	Республика Хакасия, Аскизский район, Есинский сельсовет, с. Полтаков, ул. Первомайская, в 22 метрах от дома № 8 на северо-восток, литера В	ТП 90-15-10 250 кВА		406		0,25	Есинский сельсовет Аскизского района РХ	90	7108
71	Республика Хакасия, Аскизский район, Есинский сельсовет, с. Полтаков, ул. Октябрьская, в 40 метрах от дома № 12 на юг, литера В	ТП 90-15-06 250 кВА		203		0,25	Есинский сельсовет Аскизского района РХ		
72	Для электроснабжения производственной базы, расположенной по адресу: Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, 268	КЛ-10 кВ ф. 20-26 от оп. № 14-1 до оп. № 14-2		0,097 3	0,278		Фидевич С.А.	75	0
73	Для электроснабжения производственной базы, расположенной по адресу: Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, 268	ВЛ-10 кВ ф. 20-26 от оп. № 14-2 до оп. № 14-23		1	0,91		Фидевич С.А.		
74	Республика Хакасия, Богградский район, с. Троицкое (для электроснабжения Троицкой СОШ)	Кабельная линия 10 кВ (КЛ-10 кВ) фидер 58-02, от опоры № 1 до КТП 10/0,4 кВ № 58-02-01/2x400 кВА		1,47	0,42		Богградский район	60	17

		«Школа»						
75	Республика Хакасия, Богградский район, с. Троицкое (для электроснабжения Троицкой СОШ)	Воздушная линия 10 кВ (ВЛ-10 кВ) фидер 58-13, от опоры № 4 до опоры № 4/1 с линейным разъединителем 10 кВ (ЛР-10 кВ) проводом АС-50		0,028	0,02		Богградский район	
76	Республика Хакасия, Богградский район, с. Троицкое (для электроснабжения Троицкой СОШ)	КТП 10/0,4 кВ № 58-02-01/2x400 кВА		16,8		0,8	Богградский район	

Перечень электросетевых объектов, приобретенных в 2020 году МУП г. Абакана «Абаканские электрические сети»

Таблица 29.2

№ п/п	Населенный пункт, адрес	Название объекта	Площадь земельного участка (м ²)	Характеристика объекта (мощность, кол-во, км и т.д.)	Бывший владелец	Состояние (предварительный % износа)	Объем средств на восстановление (тыс. руб.)
1	г. Абакан, ул. Авиаторов, 8	КЛ-0,4 кВ от ТП-781 ф. 10 до границ земельного участка многоквартирного	360	АВБ6Шв 4x150, 0,180 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов.8					
2	г. Абакан, ул. Авиаторов, 8	КЛ-0,4 кВ от ТП-781 ф. 24 до границ земельного участка многоквартирного жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов, 9	348	АВБ6ШВ 4x150, 0,174 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
3	г. Абакан, ул. Стофато, 16А	КЛ-10 кВ от соедин. Муфты М1 КЛ-10 кВ ф. 732-232 до КТП-902 ул. Стофато,16А	24	АСБл 3x150, 0,012 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
4	г. Абакан, ул. Стофато, 16А	КЛ-10 кВ от соедин. Муфты М2 КЛ-10 кВ ф. 732-232 до КТП-902 ул. Стофато,16А	44	АСБл 3x150, 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
5	г. Абакан, ул. Авиаторов, ба	КЛ-0,4 кВ от ТП-810 ф. 13 до границы земельного участка многоквартирного жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов, 6А	350	АВБ6ШВ 4x240, 0,175 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
6	г. Абакан, ул. Авиаторов, ба	КЛ-0,4 кВ от ТП-810 ф. 3 до границы земельного участка многоквартирного жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов,6А	340	АВБ6ШВ 4x240, 0,170 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
7	г. Абакан, ул. Авиаторов, ба	КЛ-0,4 кВ от ТП-810 ф. 15 до границы земельного участка многоквартирного жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов,6А	350	АВБ6ШВ 4x240, 0,175 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

8	г. Абакан, ул. Авиаторов, 6а	КЛ-0,4 кВ от ТП-810 ф. 4 до границы земельного участка многоквартирного жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Авиаторов, 6А	340	АВБ6Шв 4x240, 0,170 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
9	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 8 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	40	АВБ6Шв 4x185(ож), 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
10	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 10 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	80	2xАВБ6Шв 4x185(ож), 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
11	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 6 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	80	2xАВБ6Шв 4x185(ож), 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
12	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 18 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	80	2xАВБ6Шв 4x185(ож), 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
13	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 24 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	80	2xАВБ6Шв 4x185(ож), 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
14	г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	КЛ-0,4 кВ ТП-840 ф. 16 до границ земельного участка школы по адресу: г. Абакан, ул. Лермонтова, 26	40	АВБ6Шв 4x185(ож), 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
15	г. Абакан, ул. Цукановой, 173Б	КТП- 935	54	ТМГ-630кВА, 2 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
16	г. Абакан, ул. Цукановой, 173Б	КЛ-10 кВ от соединительной муфты	272	АСБл 3x120,	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		МС1 КЛ-10 кВ ф. 253-204 до ТП-935 яч. 7		0,136 км			
17	г. Абакан, ул. Цукановой, 173Б	КЛ-10 кВ от соединительной муфты МС1 КЛ-10 кВ ф. 253-204 до ТП-935 яч. 7	280	АСБл 3х120, 0,140 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
18	г. Абакан, ул. Кирова, 206Б	КТП-928 (ул. Кирова, 206Б)	54	ТМГ-1000 кВА, 2 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
19	г. Абакан, ул. Кирова, 206Б	КЛ-10 кВ от соединительной муфты М1 КЛ-10 кВ ф. РТП-28/8-904/6 до ТП-928 яч. 6	570	АСБл 3х120, 0,285 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
20	г. Абакан, ул. Кирова, 206Б	КЛ-10 кВ от ТП-904 яч. 6-КТП-928 яч. 2	560	АСБл 3х120, 0,280 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
21	г. Абакан, ул. Кирова, 206Б	КЛ-10 кВ от соединительной муфты М4 КЛ-10 кВ ф. РТП-28/9-904/3 до ТП-928 яч. 7	560	АСБл 3х120, 0,280 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
22	г. Абакан, ул. Кирова, 206Б	КЛ-10 кВ от ТП-904 яч. 3-КТП-928 яч. 3	550	АСБл 3х120, 0,275 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
23	г. Абакан, ул. Пушкина, 96	КЛ-0,4 кВ от ТП-178 ф. 3 до границы земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Пушкина, 96 (помещение 97Н)	290	АВБ6ШВ 4х185, 0,145 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
24	г. Абакан, ул. Пушкина, 96	КЛ-0,4 кВ от ТП-178 ф. 19 до границы земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Пушкина, 96 (помещение 97Н)	280	АВБ6ШВ 4х185, 0,140 км.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

25	г. Абакан, ул. Стофато, 5Г	КЛ-0,4 кВ от ТП-448 ф. 8 до границы земельного участка жилого дома по ул. Стофато, 5Г	800	АВБ6ШВ 4x185, 0,400 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
26	г. Абакан, ул. Стофато, 5Г	КЛ-0,4 кВ от ТП-448 ф. 14 до границы земельного участка жилого дома по ул. Стофато, 5Г	808	АВБ6ШВ 4x185, 0,404 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
27	г. Абакан, ул. Стофато, 5Г	КЛ-0,4 кВ от ТП-448 ф. 7 до границы земельного участка жилого дома по ул. Стофато, 5Г	400	АВБ6ШВ 4x185, 0,200 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
28	г. Абакан, ул. Стофато, 5Г	КЛ-0,4 кВ от ТП-448 ф. 15 до границы земельного участка жилого дома по ул. Стофато, 5Г	406	АВБ6ШВ 4x185, 0,203 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
29	г. Абакан, ул. Бузулаева,10	КЛ-0,4 кВ КТП-930 ф. 3- опора № 1	44	АВБ6ШВ 4x120, 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
30	г. Абакан, ул. Бузулаева,10	ВЛ-0,4 кВ КТП-930 ф. 3- для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Бузулаева, 10	566,8	СИП 2 3x95+1x95, 0,1417 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
31	г. Абакан, ул. Вознесения, 67	ВЛ-0,4 кВ ТП-469 ф. 7 (ул. Вознесения, 67)	572	СИП 2 3x95+1x95, 0,143 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
32	г. Абакан, район 1, кв.172, блок 1, ряд 2, № 38	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 7- 8-1-1-3А ТП-446 ф. 3 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, кв.172, блок 1, ряд 2, № 38	88	СИП 2 3x70+1x70, 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

33	г. Абакан, ул. Фабричная, 23	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 5-4 ВЛ-0,4 кВ ТП-7 ф. 1 для электропитания гаража по адресу: г. Абакан, ул. Фабричная, 23	140	СИП 2 3x95+1x95, 0,035 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
34	г. Абакан, ул. Хакасская	ВЛ-0,4 кВ ТП-216 ф. 18	68	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,017 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
35	г. Абакан, ул. Хакасская	КЛ-0,4 кВ ТП-216 ф. 19-опора № 1	48	АВББШв 4x70, 0,024 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
36	г. Абакан, ул. Ягодная	КЛ-0,4 кВ ТП-873 ф. 3- опора № 1	62,6	АВББШв 4x120, 0,0313 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
37	г. Абакан, ул. Ягодная, 55	ВЛ-0,4 кВ от ТП-873 для электропитания земельного участка по адресу: г. Абакан, дачный район Н. Согра, массив Здоровье, ул. Ягодная, 55	1297,2	СИП-2 3x70+1x70, 0,3243 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
38	г. Абакан, ул. Ягодная, 63	ВЛ-0,4 кВ от оп.№ 5 ВЛ- 0,4 кВ ТП-873 ф. 3 для электропитания земельного участка по адресу: г. Абакан, дачный район Н. Согра, массив Здоровье, ул. Ягодная, 63	148	СИП-2 3x70+1x70, 0,037 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
39	г. Абакан, ул. Ягодная, 67	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6 ВЛ-0,4 кВ ТП-873 ф. 3 для электропитания земельного участка по адресу: г. Абакан, дачный район Н. Согра, массив Здоровье, ул. Ягодная, 67	120	СИП-2 3x70+1x70, 0,03 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

40	г. Абакан, ул. Хакасская, 26В	ВЛ-0,4 кВ ТП-158 ф. 10 (для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Хакасская, 26В)	560	СИП-2 3х95+1х95, 0,140 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
41	г. Абакан, ул. Академическая, 28А	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 2 ВЛ-0,4 кВ ТП-468 ф. 2 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Академическая, 28А	400	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,100 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
42	г. Абакан, ул. Крылова, 55Ж	Установка и подключение КТП-932, для электроснабжения здания по ул. Крылова, 55Ж, строение 1	12	ТМГ-250 кВА, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
43	г. Абакан, ул. Крылова, 55Ж	КЛ-10 кВ ТП-127-ТП-932	1150	АСБл 3х120, 0,575 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
44	г. Абакан, ул. Сосновая, 52	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6-1 ВЛ-0,4 кВ ТП-506 ф. 3 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Сосновая, 52	184	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,046 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
45	г. Абакан, ул. Клубничная, 74	СТП-937 (ул. Клубничная, 74)	12	ТМГ-160, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
46	г. Абакан, ул. Клубничная, 74	ВЛ-10 кВ от опоры № 66 ф. РП-7/6-126 до СТП-937	130	3хСИП-3 1х70, 0,013 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
47	г. Абакан, ул. Клубничная, 74	ВЛ-0,4 кВ от СТП-937 ф. 2	2040	СИП-2 3х95+1х95, 0,510 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
48	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 61	СТП-940 (ул. Красная Рябина, 61)	12	ТМГ-160, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

49	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 61	ВЛ-10 кВ от опоры № 65 ф. РП-7/6-126 до СТП-940	100	3хСИП-3 1х70, 0,01 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
50	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 61	ВЛ-0,4 кВ от СТП-940 ф. 2	1920	СИП-2 3х95+1х95, 0,480 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
51	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 55	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 16 ВЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 4 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, дачный район Орбита, массив Красная Рябина, ул. Красная Рябина, 55	200	СИП-2 3х95+1х95, 0,050 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
52	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 46	ВЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 4 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, дачный район Орбита, массив Красная Рябина, ул. Красная Рябина, 46	1520	СИП-2 3х95+1х95, 0,380 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
53	г. Абакан, ул. Красная Рябина, 49	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 13 ВЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 4 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, дачный район Орбита, массив Красная Рябина, ул. Красная Рябина, 49	320	СИП-2 3х95+1х95, 0,080 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
54	г. Абакан, ул. Клубничная, 28	ВЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 3 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, дачный район Орбита, массив Розы, ул. Клубничная, 28	1080	СИП-2 3х95+1х95, 0,270 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

55	г. Абакан, ул. Клубничная, 55	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 10 ВЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 3 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, дачный район Орбита, массив Розы, ул. Клубничная, 55	960	СИП-2 3x95+1x95, 0,240 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
56	г. Абакан, ул. Клубничная	КЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 4-опора № 1	60	АВБ6ШВ 4x120, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
57	г. Абакан, ул. Клубничная	КЛ-0,4 кВ ТП-792 ф. 3-опора № 1	60	АВБ6ШВ 4x120, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
58	г. Абакан, ул. Щетинкина	КЛ-0,4 кВ от ТП-127 ф. 1 до границ земельного участка, по адресу: г. Абакан, ул. Щетинкина, 71	140	АВБ6ШВ 4x185, 0,070 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
59	г. Абакан, ул. Щетинкина	КЛ-0,4 кВ от ТП-127 ф. 6 до границ земельного участка, по адресу: г. Абакан, ул. Щетинкина, 71	140	АВБ6ШВ 4x185, 0,070 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
60	г. Абакан, кв. Молодежный, 10	ВЛ-0,4 кВ от ТП-121А до границы земельного участка электроустановок уличного освещения по адресу: г. Абакан, кв. Молодежный, в районе дома № 10	320	СИП-2 3x35+1x50, 0,08 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
61	г. Абакан, кв. Молодежный, 10	КЛ-0,4 кВ от ТП-121А до границ земельного участка электроустановок уличного освещения по	80	АВБ6ШВ 4x70, 0,04 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		адресу: г. Абакан, г. Абакан, кв. Молодежный, в районе дома № 10					
62	г. Абакан, ул. Багратиона, 13	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Багратиона, 13	160	СИП-2 3х95+1х95, 0,04 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
63	г. Абакан, район 1, кв.13А, гараж № 155	ВЛ-0,4 кВ ТП-85 ф. 7 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, кв.13А, гараж № 155	120	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,03 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
64	г. Абакан, район 2, кв. 61, ряд 8, гараж № 67	ВЛ-0,4 кВ ТП-90 ф. 5 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 2, кв. 61, ряд 8, гараж № 67	600	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,150 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
65	г. Абакан, ул. Буденного	ВЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 1	200	СИП-2 3х70+1х70, 0,050 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
66	г. Абакан, ул. И. Ярыгина	КЛ-0,4 кВ от опоры № 8 до опоры № 9 ВЛ-0,4 кВ ТП-85 ф. 7	100	АВБ6ШВ 4х50, 0,050 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
67	г. Абакан, район 2, квартал 3, гараж № 21	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1 ТП-250 ф. 6 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 2, квартал 3, гараж № 21	140	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,035 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
68	г. Абакан, ул. Чкалова	ВЛ-0,4 кВ от ТП-102 ф. 2	369,6	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,0924 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
69	г. Абакан, ул. Чкалова	КЛ-0,4 кВ от ТП-102 ф. 2	54	АВБ6ШВ 4х70,	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		до опоры № 1		0,027 км			
70	г. Абакан, ул. Озерная, 99	КЛ-0,4 кВ ТП-446 ф. 2- опора № 1	40,4	АВБ6ШВ 4x185, 0,0202 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
71	г. Абакан, ул. Озерная, 99	ВЛ-0,4 кВ ТП-446 ф. 2 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Озерная, 99	2336	СИП-2 3x120+1x120, 0,584 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
72	г. Абакан, ул. Баркляя де Толли, 17	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 9-2 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Баркляя де Толли, 17	166,8	СИП-2 3x95+1x95, 0,0417 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
73	г. Абакан, ул. Просторная, 14	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 4 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Просторная, 14	166,8	СИП-2 3x95+1x95, 0,0417 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
74	г. Абакан, ул. Трудовая	ВЛ-0,4 кВ ТП-474 ф. 13	120	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
75	г. Абакан, ул. Трудовая	КЛ-0,4 кВ ТП-474 ф. 13- опора № 1	160	АВБ6ШВ 4x70, 0,080 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
76	г. Абакан, район 3, кв.115Н, ряд 4, гараж № 7	КЛ-0,4 кВ ТП-378 ф. 11- опора № 1	635	АВБ6ШВ 4x120, 0,3175 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
77	г. Абакан, район 3, кв.115Н, ряд 4, гараж № 7	ВЛ-0,4 кВ ТП-378 ф. 11 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 3, кв.115Н,	160	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		ряд 4, гараж № 7					
78	г. Абакан, пер. Саянский	МТП- 938 (пер. Саянский, 2)	9	ТМГ-250, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
79	г. Абакан, пер. Саянский	ВЛ-10 кВ от оп. № 22-17-6 ВЛ-10 кВ ф. 51-278 до МТП-938	4250	3хСИП-3 1х70, 0,425 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
80	г. Абакан, ул. Добрая, 8	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 11 ВЛ-0,4 кВ ТП-10-17 ф. 5 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Добрая, 8	416	СИП-2 3х95+1х95, 0,104 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
81	г. Абакан, район 3, квартал 2, ряд 2, гараж № 9	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 5 ВЛ-0,4 кВ ТП-460 ф. 4 для электроснабжения гаража по адресу г. Абакан, район 3, квартал 2, ряд 2, гараж № 9	120	СИП-2 3х50+1х50, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
82	г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 2, ряд 2, гараж № 25	ВЛ-0,4 кВ от опор3 № 7-8- 1-1-4А ВЛ-0,4 кВ ТП-446 ф. 3 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 2, ряд 2, гараж № 25	232	СИП-2 3х70+1х70, 0,058 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
83	г. Абакан, ул. Катанова	ВЛ-0,4 кВ от ТП-783 до ПР-0,4 кВ в ПКиО	532	СИП-2 3х120+1х95, 0,133 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
84	г. Абакан, ул. Катанова	КЛ-0,4 кВ от ТП-783 до ПР-0,4 кВ в ПКиО	36	АВБ6Шв 4х185, 0,018 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

85	г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 6, гараж № 24	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 3-5 ВЛ-0,4 кВ ТП-94 ф. 6 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 6, гараж № 24	402,4	СИП-2 3х70+1х70, 0,1006 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
86	г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 11, гараж № 27А	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 3-4 ВЛ-0,4 кВ ТП-94 ф. 6 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 11, гараж № 27А	584	СИП-2 3х70+1х70, 0,146 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
87	г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 6, гараж № 46	ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ ТП-94 ф. 6 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 6, гараж № 46	408	СИП-2 3х70+1х70, 0,102 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
88	г. Абакан, район 7, квартал 79, сх. А, ряд 1, гараж № 25	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Чертыгашева, 114 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 7, квартал 79, сх. А, ряд 1, гараж № 25	371,4	АВБ6Шв 4х70, 0,1857 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
89	г. Абакан, ул. Зоотехническая	КЛ-0,4 кВ от ТП-430 ф. 3 до опоры № 1	60	АВБ6Шв 4х185, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
90	г. Абакан, ул. Зоотехническая	ВЛ-0,4 кВ ТП-430 ф. 3	2360	СИП-2 3х120+1х120, 0,590 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

91	г. Абакан, ул. Багратиона, 18	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6-2 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Багратиона, 18	180	СИП-2 3x95+1x95, 0,045 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
92	г. Абакан, район 1, квартал 12, блок 6, гараж № 1	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ ТП-102 ф. 2 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 12, блок 6, гараж № 1	680	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,170 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
93	г. Абакан, ул. Барклая де Толли, 22	ВЛ-0,4 кВ от оп. № 9-4 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Барклая де Толли, 22	180	СИП-2 3x95+1x95, 0,045 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
94	г. Абакан, район 1, квартал 15, блок 3, гараж № 43	ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ ТП-15А ф. 15 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 15, блок 3, гараж № 43	88	СИП-2 3x35+1x54,6, 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
95	г. Абакан, район 1, квартал 15, блок 3, гараж № 35 (район ул. Карла Маркса, 2А)	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ ТП-15А ф. 15 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 15, блок 3, гараж № 35 (район ул. Карла Маркса, 2А)	100	СИП-2 3x35+1x54,6, 0,025 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
96	г. Абакан, ул. Цукановой, 1В	Установка и подключение СТП-941	0	ТМГ-100 кВа, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

97	г. Абакан, ул. Цукановой, 1В	ВЛ-10 кВ ф. 51-278 от опоры № 46-20 до опоры № 46-20-1	50	3СИП-3 1x70, 0,005 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
98	г. Абакан, ул. Цукановой, 1В	ВЛ-0,4 кВ от ТП-941 до границы земельного участка по ул. Цукановой, 1В	220	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,055 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
99	г. Абакан, ул. Д. Давыдова, 17	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 14 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Д. Давыдова, 17	168	СИП-2 3x95+1x95, 0,042 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
100	г. Абакан, ул. Д. Давыдова, 14	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 16 ВЛ-0,4 кВ ТП-889 ф. 2 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Д. Давыдова, 14	80	СИП-2 3x95+1x95, 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
101	г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 3, ряд 2, гараж № 12	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 7- 8-1-1-5А ТП-446 ф. 3 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 3, ряд 2, гараж № 12	480	СИП-2 3x70+1x70, 0,120 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
102	г. Абакан, ул. Тельмана, 153	ВЛ-10 кВ ф. 196-728 от опоры № 8 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Тельмана, 153	100	3СИП-3 1x70, 0,010 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
103	г. Абакан, ул. Крылова	КЛ-0,4 кВ от ТП-127 ф. 7 до границы земельного участка жилого дома по	100	АВБ6ШВ 4x120, 0,050 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		ул. Крылова,45					
104	г. Абакан, ул. Тельмана, 153	Установка и подключение СТП-942 г. Абакан, ул. Тельмана,153	0	ТМГ-100 кВа, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
105	г. Абакан, ул. Катанова	ВЛ-0,4 кВ от ТП-783 ф. 10 до ПР-0,4 кВ в ПКиО	532	СИП-2 3x120+1x95, 0,133 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
106	г. Абакан, ул. Катанова	КЛ-0,4 кВ от ТП-783 ф. 10 - опора № 1	44	АВБ6Шв 4x185 (ож), 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
107	г. Абакан, район 1, квартал 171А, гараж № 67 (район ул. Маршала Жукова, 88)	КЛ-0,4 кВ ТП-364 ф. 13- опора № 1	192	АВБ6Шв 4x95, 0,096 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
108	г. Абакан, район 1, квартал 171А, гараж № 67 (район ул. Маршала Жукова,88)	ВЛ-0,4 кВ от ТП-364 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 171А, гараж № 67 (район ул. Маршала Жукова, 88)	4	опора СВ- 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
109	г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 5, гараж № 45 (район МП Водоканал)	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 3-4 ТП-94 ф. 6 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 171, ряд 5, гараж № 45 (район МП «Водоканал»)	776	СИП-2 3x70+1x70, 0,194 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
110	г. Абакан, район 1, квартал 13А, гараж № 297 (район школы № 19)	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 5 ВЛ-0,4 кВ ТП-85 ф. 7 для электрообеспечения гаража по адресу г. Абакан, район 1, квартал 13А, гараж	160	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		№ 297 (район школы № 19)					
111	г. Абакан, район 1, квартал 112 Б, гараж № 10	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ ТП-97 ф. 13 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 112Б, гараж № 10	80	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,02 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
112	г. Абакан, ул. Целинная, 126	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 8-4 ТП-29 ф. 3 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Целинная, 126	180	СИП-2 3х95+1х95, 0,045 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
113	г. Абакан, район 1, квартал 12, блок 9, гараж № 3	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ ТП-102 ф. 2 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 12, блок 9, гараж № 3	280	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,070 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
114	г. Абакан, район 1, квартал 73, гараж № 70	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 19-1 ВЛ-0,4 кВ ТП-196 ф. 12 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 73, гараж № 70	100	СИП-2 3х70+1х70, 0,025 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
115	г. Абакан, зона (массив) 1-149 № 02/04/009	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 1-1-9 ВЛ-0,4 кВ ТП-803 ф. 2 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, зона (массив) 1-149 № 02/04/009	220	СИП-2 3х95+1х95, 0,055 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
116	г. Абакан, район 1,	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 2	160	СИП-2	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

	квартал 13А, гараж № 384	ВЛ-0,4 кВ ТП-85 ф. 7 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 13А, гараж № 384		3х95+1х95, 0,025 км; СИП-4 2х16, 0,015 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
117	г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 2, ряд 2, гараж № 1	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 7-8-1-1-6А ВЛ-0,4 кВ ТП-446 ф. 3 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 2, ряд 2, гараж № 1	340	СИП-2 3х70+1х70, 0,085 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
118	г. Абакан, район 4, квартал 11, ряд 18, гараж № 22	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 4-5 ВЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 1 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 4, квартал 11, ряд 18, гараж № 22	160	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
119	г. Абакан, район 1, квартал 46, гараж № 16	ВЛ-0,4 кВ от ТП-246 ф. 1 для электроснабжения индивидуального гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 46, гараж № 16	860	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,119 км СИП-2 3х50+1х50, 0,096 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
120	г. Абакан, ул. Ивана Бунина, 50	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 2 ВЛ-0,4 кВ ТП-10-17 ф. 2 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Ивана Бунина, 50	700	СИП-2 3х95+1х95, 0,175 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
121	г. Абакан, район 1, квартал 46, гараж № 16	ПР-0,4 кВ для электроснабжения индивидуального гаража		1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 46, гараж № 16					
122	г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 5, ряд 1, гараж № 15А	ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ ТП-446 ф. 3 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 172, блок 5, ряд 1, гараж № 15А (от опоры № 7-8-1-1-5А-6)	80	СИП-4 2х16, 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
123	г. Абакан, ул. Аскизская, 227	ВЛ-0,4 кВ от ТП-434 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Аскизская, 227	1700	СИП-2 3х95+1х95, 0,425 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
124	г. Абакан, ул. Аскизская, 227	КЛ-0,4 кВ от ТП-434 до опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ ТП- 434 ф. 2	80	АВБ6Шв 4х185, 0,040 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
125	г. Абакан, кв. Молодежный, 7Д	ВЛ-0,4 кВ КТП-882 ф. 2 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, кв. Молодежный, 7Д	520	СИП-2 3х95+1х95, 0,130 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
126	г. Абакан, кв. Молодежный, 7Д	КЛ-0,4 кВ КТП-882 ф. 2- опора № 1	28	АВБ6Шв 4х185, 0,014 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
127	г. Абакан, ул. Фабричная, 35-1	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 41 ВЛ-0,4 кВ ТП-7 ф. 1 для электрообеспечения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Фабричная, 35-1	380	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,095 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
128	г. Абакан, дачный район Койбал, массив УВД, ул. Утренняя, уч.	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 9 ВЛ-0,4 кВ ТП-285 ф. 2 до границ земельного участка	1240	СИП-2 3х35+1х54,6, 0,310 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

	48	по адресу: г. Абакан, дачный район Койбал, массив УВД, ул. Утренняя, уч. 48					
129	г. Абакан, ул. 2-я Проточная, 27Б	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 5 ТП-462 ф. 3 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. 2-я Проточная, 27Б	260	СИП-2 3x35+1x54,6, 0,065 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
130	г. Абакан, ул. Фадеева, 121	КЛ-0,4 кВ от ТП-396 ф. 15 до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома по ул. Фадеева, 121	446	АВБ6Шв 4x70, 0,223 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
131	г. Абакан, ул. Фадеева, 121	КЛ-0,4 кВ от ТП-396 ф. 8 до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома по ул. Фадеева, 121	470	АВБ6Шв 4x70, 0,235 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
132	г. Абакан, ул. Пушкина, 211	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 3-6 ВЛ-0,4 кВ ТП-49 ф. 17 для электрообеспечения магазина промышленных товаров по адресу: г. Абакан, ул. Пушкина, 211, помещение 2Н	540	СИП-2 3x35+1x50, 0,135 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
133	г. Абакан, район 1, квартал 135, ряд 4, гараж № 5	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6-2 ВЛ-0,4 кВ ТП-377 ф. 15 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 135, ряд 4. гараж № 5	120	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

134	г. Абакан, район 1, квартал 135, ряд 4, гараж № 11	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 6 ВЛ-0,4 кВ ТП-377 ф. 15 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, район 1, квартал 135, ряд 4, гараж № 11	320	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,080 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
135	г. Абакан, ул. Сосновая, 13	ВЛ-0,4 кВ от ТП-462 ф. 6 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Сосновая, 13	868	СИП-2 3х120+1х120, 0,217 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
136	г. Абакан, ул. Ольховая, 14Г	КЛ-0,4 кВ от ТП-462 ф. 6 до опоры № 1	40	АВБ6ШВ 4х185, 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
137	г. Абакан, ул. Ольховая, 14Г	ВЛ-0,4 кВ от ТП-462 ф. 7 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Ольховая, 14Г	888	СИП-2 3х120+1х120, 0,222 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
138	г. Абакан, ул. Ольховая, 14Г	КЛ-0,4 кВ от сущ. опоры № 3-4-1 ВЛ-0,4 кВ ТП-462 ф. 7 до проектируемой опоры № 1	460	АВБ6ШВ 4х185, 0,230 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
139	г. Абакан, ул. Кирпичная	ВЛ-10 кВ от опоры № 20 ф. РП-7/6-126 до ТП-934	320	3СИП-3 1х70, 0,032 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
140	г. Абакан, ул. Кирпичная	КЛ-0,4 кВ от ТП-462 ф. 7 до опоры № 1	44	АВБ6ШВ 4х185, 0,022 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
141	г. Абакан, ул. Кирпичная	КТП-934 ул. Кирпичная, 7Б	12	ТМГ-40 кВА, 1 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
142	г. Абакан, ул. Советская, 36	КТП-927 (ул. Советская, 36)	42	ТМГ-400 кВА, 2 шт.	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

143	г. Абакан, ул. Советская, 36	КЛ-10 кВ от КТП-927 яч. 6 до соединительной муфты М1	100	АСБл 3х120, 0,050 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
144	г. Абакан, ул. Советская, 36	КЛ-10 кВ КТП-927 яч. 7 до соединительной муфты М2	110	АСБл 3х120, 0,055 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
145	г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 7, гараж № 6	ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ ТП-161 ф. 4 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 7, гараж № 6	80	СИП-4 2х16, 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
146	г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 9, гараж № 9)	КЛ-0,4 кВ от ТП-161 ф. 4 до опоры № 1 (для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 9, гараж № 9)	70	АВБ6Шв 4х95, 0,035 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
147	г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 9, гараж № 9	ВЛ-0,4 кВ ТП-161 ф. 4 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 9, гараж № 9	488	СИП-2 3х70+1х70, 0,122 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
148	г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 6, гараж № 13	ВЛ-0,4 кВ от ВЛ-0,4 кВ ТП-161 ф. 4 для электрообеспечения гаража по адресу: г. Абакан, район 3, квартал 115В, ряд 6, гараж № 13	382	СИП-2 3х70+1х70, 0,0955 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
149	г. Абакан, ул. Крылова, 10Б	КЛ-0,4 кВ ТП-543 ф. 20 до границы земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Крылова, 106Б	246	АВБ6Шв 4х185, 0,123 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

150	г. Абакан, ул. Крылова, 10Б	КЛ-0,4 кВ ТП-543 ф. 24 до границы земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Крылова, 106Б	264	АВБ6Шв 4x185, 0,132 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
151	г. Абакан, ул. Новаторов, 32А	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 7 ВЛ-0,4 кВ ТП-924 ф. 3 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Новаторов, 32А	480	СИП-2 3x120+1x120, 0,120 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
152	г. Абакан, ул. Литвинова, 101	КЛ-0,4 кВ от ТП-924 ф. 3 до опоры № 1	60	АВБ6Шв 4x185, 0,030 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
153	г. Абакан, ул. Литвинова, 101	ВЛ-0,4 кВ от ТП-924 ф. 3 для электроснабжения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Литвинова, 101	1280	СИП-2 3x120+1x120, 0,320 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
154	г. Абакан, ул. Спортивная, 13	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 17 ВЛ-0,4 кВ ТП-116 ф. 7 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Спортивная, 13	132	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,033 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
155	г. Абакан, ул. Вяткина, 33	КЛ-0,4 кВ от ЗРУ-0,4 кВ ТП-1 ф. 31 до границы земельного участка жилого дома по ул. Вяткина, 33	56	АВБ6Шв 4x120, 0,028 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
156	г. Абакан, район 1, кв. 79, ряд 1, гараж № 6	ВЛ-0,4 кВ от ТП-180 для электроснабжения гаража по адресу: г. Абакан, район 1, кв. 79, ряд 1, гараж № 6	412	СИП-2 3x50+1x54,6, 0,103 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

157	г. Абакан, ул. Черемуховая, 11	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 13 ВЛ-0,4 кВ ТП-872 ф. 3 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Черемуховая, 11	80	СИП-2 3х35+1х54,6, 0,020 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
158	г. Абакан, ул. Черемуховая, 10	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 11 ВЛ-0,4 кВ ТП-872 ф. 3 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Черемуховая, 10	340	СИП-2 3х35+1х54,6, 0,085 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
159	г. Абакан, ул. Черемуховая, 16	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 8 ВЛ-0,4 кВ ТП-872 ф. 3 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. Черемуховая, 16	500	СИП-2 3х35+1х54,6, 0,125 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
160	г. Абакан, ул. 2-ая Проточная, 52	ВЛ-0,4 кВ от опоры № 2 ВЛ-0,4 кВ ТП-432 ф. 1 для электрообеспечения земельного участка по адресу: г. Абакан, ул. 2-ая Проточная, 52	364	СИП-2 3х50+1х54,6, 0,091 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
161	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-339 ф. 1, ф. 2, ф. 3, ф. 4, ф. 5	9876	СИП 4х50 0,727 км; СИП 4х50 0,665 км; СИП 4х50 0,525 км; СИП 2х35 0,076 км; СИП 4х50	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	20	0

				0,38 км; СИП 4x50 0,096 км			
162	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-284 ф. 1, ф. 2	13796	2А16 0,248 км СИП 4x16 0,248 км СИП 4x35 0,256 км СИП 4x50 0,26 км СИП 4x70 0,115 км 2А16 0,341 км 2А25 0,543 км СИП 2x16 0,501 км СИП 4x35 0,173 км СИП 4x50 0,331 км СИП 4x70 0,433 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	80	2623.6
163	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-285 ф. 1, ф. 2, ф. 3	12328	СИП 4x50 0,161 км 2x16 0,647 км 2СИП 2x16 0,392 км СИП 4x35 0,921 км СИП 4x50	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	80	1504,67

				0,418 км СИП 4x70 0,318 км СИП 2x16 0,046 км СИП 4x25 0,179 км			
164	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-289 ф. 1, ф. 2, ф. 3	6864	СИП 4x50 0,429 км СИП 4x16 0,344 км 2А16 0,756 км 4А16 0,187 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	80	2193,06
165	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-283 ф. 1, ф. 2	21796	СИП 2x16 0,076 км СИП 4x16 0,055 км СИП 4x35 1,796 км СИП 4x50 1,926 км СИП 4x70 0,48 км СИП-70 0,575 км СИП-2 3x95+1x95 0,065 км СИП 4x50 0,476 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	20	0

166	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ КТП-325 ф. 1, ф. 2, ф. 3, ф. 4, ф. 5	21860	2А35 0,546 км СИП 4х16 0,308 км СИП 4х25 0,376 км СИП 4х35 0,499 км СИП 4х50 0,448 км СИП 4х70 1,055 км СИП 2х16 0,073 км СИП 4х16 0,134 км СИП 4х70 0,607 км СИП 4х50 0,332 км СИП 4х35 0,708 км СИП 2х16 0,035 км СИП 4х16 0,051 км СИП 4х70 0,293 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	40	1269,79
-----	----------------------------	---	-------	---	--	----	---------

167	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ МТП-236 ф. 1, ф. 2, ф. 3, ф. 4	9032	СИП 4x16 0,083 км СИП 4x50 0,878 км СИП 4x70 0,435 км СИП 4x70 0,246 км СИП 4x16 0,077 км СИП 4x35 0,17 км СИП 4x70 0,162 км СИП 4x70 0,207 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	0	0
168	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-0,4 кВ КТП-207 ф. 1	2132	СИП 4x50 0,533 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 26.10.2020 № 662)	0	0
169	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-10 кВ ф. 206 - 283	55820	3А35 0,811 км 3А50 1,98 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	95	5580
170	г. Абакан, СНТ «Койбал»	ВЛ-10 кВ от опоры № 47 ВЛ-10 кВ ф. 206-283 до КТП-207	260	3xАС-35 0,013 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 26.10.2020 № 662)	95	30
171	г. Абакан, ул. Белоярская	ТП-696	107,2	стены кирпичные, плиты перекрытия железобетон- ные, кровля скатная шиферная;	МДОУ «Теремок» (распоряжение КМЭ от 27.02.2020 № 104)	0	0

				трансформатор ТМГ-630 кВА, 2 шт.			
172	г. Абакан, ул. Толстого	ТП-114	63,5	стены кирпичные плиты перекрытий железобетон- ные крыша рулонная на битумной основе трансформатор ТМ-400 кВА	КМЭ (распоряжение КМЭ от 23.07.2020 № 476)	70	3500
173	г. Абакан, ул. Арбан, 2	КЛ-0,4 кВ от ТП-904 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Арбан, 2, корпус 2 (блок-секции № 4, № 5)	224	кабель АВБбШв 4x120 0,112 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 28.01.2020 № 43)	0	0
174	г. Абакан, ул. Арбан, 2	КЛ-0,4 кВ от ТП-904 ф. 22 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Арбан, 2, корпус 2 (блок-секции № 4, №5)	224	кабель АВБбШв 4x120 0,112 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 28.01.2020г № 43)	0	0
175	г. Абакан, ул. Буденного, 74К	КЛ-0,4 кВ от ТП-350 ф. 4 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74К, корпус 4	296	кабель АВБбШв 4x95 0,148 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 28.01.2020 № 44)	0	0
176	г. Абакан, ул. Буденного, 74К	КЛ-0,4 кВ от ТП-350 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74К, корпус 4	296	кабель АВБбШв 4x95 0,148 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 28.01.2020 № 44)	0	0

177	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 9 до ВРУ-0,4 кВ № 3 нежилых помещений жилого дома по пр. Др. Народов, 52	320	кабель АВВГ 4x95 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
178	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 3 до ВРУ-0,4 кВ № 2 Гаражей по пр. Др. Народов, 52	160	кабель АВВГ 4x120 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
179	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 11 до ВРУ-0,4 кВ № 3 нежилых помещений по пр. Др. Народов, 52	200	кабель АВВГ 4x95 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
180	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 6 до ВРУ-0,4 кВ № 1 Гаражи по пр. Др. Народов, 52	160	кабель АВВГ 4x95 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
181	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 13 до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилых помещений по пр. Др. Народов, 52	200	кабель АВВГ 4x150 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
182	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 8 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 52	200	кабель АВВГ 4x120 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
183	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 8 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 52 (резерв)	200	кабель АВВГ 4x120 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
184	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 17 до ВРУ-0,4 кВ № 2 Гаражи по пр. Др. Народов, 52	400	кабель АВВГ 4x150 0,2 км	Безхозное (Распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

185	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 10 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 52	160	кабель АВВГ 4х120 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
186	г. Абакан, пр. Д. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 10 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 52 (резерв)	160	кабель АВВГ 4х120 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
187	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ № 1 КНС, гаражи по пр. Др. Народов, 52	400	кабель АВВГ 4х150 0,2 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
188	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по пр. Др. Народов, 52	160	кабель АВВГ 4х120 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
189	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по пр. Др. Народов, 52 (резерв)	160	кабель АВВГ 4х120 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
190	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 14 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 52	200	кабель АВВГ 4х150 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
191	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 14 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 52 (резерв)	200	кабель АВВГ 4х120 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
192	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 7 до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилых помещений по пр. Др. Народов, 52	200	кабель АВВГ 4х95 0,1 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

193	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-0,4 кВ от ТП-936 ф. 16 до ВРУ-0,4 кВ №1 Гаражи по пр. Др. Народов, 52	160	кабель АВВГ 4x95 0,08 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
194	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 14 до ВРУ-0,4 кВ № 1 (2 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	252	кабель АВББШВ 4x120 0,126 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
195	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 4 до ВРУ-0,4 кВ № 1 (2 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	254	кабель АВББШВ 4x120 0,127 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
196	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 24 до ВРУ-0,4 кВ № 1 нежилых помещений (2 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	250	кабель АВББШВ 4x120 0,125 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
197	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 11 до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилых помещений (2 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	252	кабель АВББШВ 4x120 0,126 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
198	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ № 1 (1 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	410	кабель АВВГ 4x120 0,205 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
199	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 13 до ВРУ-0,4 кВ № 2 (1 очередь) жилого дома по ул. Кирова, 204А	412	кабель АВВГ 4x120 0,206 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

200	г. Абакан, ул. Кирова, 204А	КЛ-0,4 кВ РТП-17 ф. 16 до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилых помещений жилого дома по ул. Кирова, 204А	410	кабель АВВГ 4х120 0,205 км	ООО «Механизованная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
201	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ № 4.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	280	кабель АВББШв 4х185 0,14 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
202	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 22 до ВРУ-0,4 кВ № 4.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	280	кабель АВББШв 4х185 0,14 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
203	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 17 до ВРУ-0,4 кВ № 3.2 нежилых помещений жилого дома по ул. Торосова, 9	220	кабель АВББШв 4х70 0,11 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
204	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 1 до ВРУ-0,4 кВ № 3.2 нежилых помещений жилого дома по ул. Торосова, 9	220	кабель АВББШв 4х70 0,11 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
205	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 16 до ВРУ-0,4 кВ № 3.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	240	кабель АВББШв 4х150 0,12 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
206	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 24 до ВРУ-0,4 кВ № 3.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	240	кабель АВББШв 4х150 0,12 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
207	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ № 2.2	140	кабель АВББШв	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ)	0	0

		нежилых помещений жилого дома по ул. Торосова, 9		4x185 0,07 км	от 27.03.2020 № 169)		
208	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ № 2.2 нежилых помещений жилого дома по ул. Торосова, 9	140	кабель АВБбШв 4x185 0,07 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
209	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 4 до ВРУ-0,4 кВ № 2.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	140	кабель 2АВБбШв 4x150 2x0,07 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
210	г. Абакан, ул. Торосова, 9	КЛ-0,4 кВ ТП-801 ф. 18 до ВРУ-0,4 кВ № 2.1 жилого дома по ул. Торосова, 9	140	кабель 2АВБбШв 4x150 2x0,07 км	ООО «Жилстрой» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
211	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ ТП-769 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Торосова, 15	98	кабель 2АВБбШв 4x120 2x0,049 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
212	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ ТП-769 ф. 22 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Торосова, 15	204	кабель АВБбШв 4x120 0,102 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
213	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769	202	кабель АВБбШв 4x120 0,101 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

		ф. 4)					
214	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769 ф. 24)	202	кабель АВББШв 4х120 0,101 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
215	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от ТП-769 ф. 10 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Торосова, 15	180	кабель 2АВББШв 4х150 2х0,09 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
216	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от ТП-769 ф. 18 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Торосова, 15	180	кабель 2АВББШв 4х150 2х0,09 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
217	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769 ф. 17)	180	кабель АВББШв 4х95 0,09 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

218	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 2 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769 ф. 9)	180	кабель АВБбШв 4x95 0,09 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
219	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от ТП-769 ф. 6 до ВРУ-0,4 кВ № 3 жилого дома по ул. Торосова, 15	220	кабель АВБбШв 4x150 0,11 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
220	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от ТП-769 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ № 3 жилого дома по ул. Торосова, 15	220	кабель АВБбШв 4x150 0,11 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
221	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 3 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769 ф. 11)	220	кабель АВБбШв 4x120 0,11 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
222	г. Абакан, ул. Торосова, 15	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 3 нежилого помещения жилого дома по ул. Торосова, 15 (от ТП-769	220	кабель АВБбШв 4x120 0,11 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

		ф. 13)					
223	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 18 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	152	кабель АВБбШв 4x185 0,076 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
224	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 22 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	152	кабель АВБбШв 4x185 0,076 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
225	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 17 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	184	кабель АВБбШв 4x150 0,092 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
226	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 21 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	184	кабель АВБбШв 4x150 0,092 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
227	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ № 3 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	152	кабель АВБбШв 4x185 0,076 км	ООО «Механизированная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
228	г. Абакан, ул. Комарова, 9Б	КЛ-0,4 кВ от ТП-887 ф. 24 до ВРУ-0,4 кВ № 3 жилого дома по ул. Комарова, 9Б	152	кабель АВБбШв 4x185	ООО «Механизированная колонна № 8»	0	0

				0,076 км	(распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)		
229	г. Абакан, ул. Арбан,6	КЛ-0,4 кВ от границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ Детского сада по ул. Арбан, 6	272	кабель 4АВБбШвнг 4х185 4х0,136 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 165)	0	0
230	г. Абакан, ул. Чертыгашева,166	КЛ-0,4 кВ от ТП-926 до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Чертыгашева, 166	130	кабель АВБбШв 4х120 0,065 км	ООО «Механизованная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 22.04.2020 № 212)	0	0
231	г. Абакан, ул. Чертыгашева,166	КЛ-0,4 кВ от ТП-926 до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Чертыгашева, 166	130	кабель АВБбШв 4х120 0,065 км	ООО «Механизованная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 22.04.2020 № 212)	0	0
232	г. Абакан, ул. Чертыгашева,166	КЛ-0,4 кВ от ТП-926 до ВРУ-0,4 кВ № 3 нежилых помещений, расположенных по адресу: г. Абакан, ул. Чертыгашева, 166	130	кабель АВБбШв 4х120 0,065 км	ООО «Механизованная колонна № 8» (распоряжение КМЭ от 22.04.2020 № 212)	0	0
233	г. Абакан, ул. Арбан,2	КЛ-0,4 кВ ТП-904 ф. 15 - ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Арбан, 2 (ввод 1; блок-секции № 6, 7, 8)	288,6	кабель АВБбШв 4х120 0,1443 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 309)	0	0
234	г. Абакан, ул. Арбан,2	КЛ-0,4 кВ ТП-904 ф. 1 - ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Арбан, 2 (ввод 2; блок-секции № 6, 7, 8)	288,6	кабель АВБбШв 4х120 0,1443 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 309)	0	0
235	г. Абакан, ул. Арбан,2	КЛ-0,4 кВ ТП-904 ф. 17 - ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого	158,8	кабель АВБбШв	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ	0	0

		дома по ул. Арбан, 2 (ввод 1; блок-секции № 9, 10)		4x120 0,0794 км	от 18.05.2020 № 309)		
236	г. Абакан, ул. Арбан, 2	КЛ-0,4 кВ ТП-904 ф. 7 - ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Арбан, 2 (ввод 2; блок-секции № 9, 10)	158,8	кабель АВББШв 4x120 0,0794 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 309)	0	0
237	г. Абакан, ул. Некрасова, 31Б	КЛ-0,4 кВ ТП-916 ф. 15 - ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Некрасова, 31Б (ввод 1; блок-секции № 1, 2, 3)	206	кабель АВББШв 4x150 0,103 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 308)	0	0
238	г. Абакан, ул. Некрасова, 31Б	КЛ-0,4 кВ ТП-916 ф. 23 - ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Некрасова, 31Б (ввод 2; блок-секции № 1, 2, 3)	206	кабель АВББШв 4x150 0,103 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 308)	0	0
239	г. Абакан, ул. Буденного, 74	КЛ-0,4 кВ от ТП-848 ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома № 9, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Буденного, 74 (В-К)	234	кабель АВББШв 4x95 0,117 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 19.05.2020 № 320)	0	0
240	г. Абакан, ул. Буденного, 74	КЛ-0,4 кВ от ТП-848 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома № 9, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Буденного, 74 (В-К)	234	кабель АВББШв 4x95 0,117 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 19.05.2020 № 320)	0	0
241	г. Абакан, ул. Комарова, 24Б	КЛ-0,4 кВ ТП-390 ф. 27 - ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по ул. Комарова, 24Б	144	кабель АВББШв 4x240	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 315)	0	0

		(ввод 1; блок-секции № 4, 5, 6)		0,072 км			
242	г. Абакан, ул. Комарова, 24Б	КЛ-0,4 кВ ТП-390 ф. 18 - ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по ул. Комарова, 24Б (ввод 2; блок-секции № 4, 5, 6)	144	кабель АВБ6Шв 4х240 0,072 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 18.05.2020 № 315)	0	0
243	г. Абакан, ул. Мартянова	КЛ-0,4 кВ ТП-582 ф. 1 - опора № 1	50	кабель АВБ6Ш 4х95 0,025 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
244	г. Абакан, ул. Крылова, 48	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ (ввод 1) жилого дома по ул. Крылова, 48	77	кабель 2АВБ6Шв 4х95 2х0,0385 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 514)	0	0
245	г. Абакан, ул. Крылова, 48	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ (ввод 2) жилого дома по ул. Крылова, 48	77	кабель 2АВБ6Шв 4х95 2х0,0385 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 514)	0	0
246	г. Абакан, ул. Чкалова, 21	КЛ-0,4 кВ от ТП-16 ф. 4 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Чкалова, 21	240	кабель АВБ6Шв 4х70 0,12 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
247	г. Абакан, ул. Хакасская, 52	КЛ-0,4 кВ от ТП-16 ф. 7 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Хакасская, 52	230	кабель АВБ6Шв 4х50 0,115 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
248	г. Абакан, ул. Трудовая, 15	КЛ-0,4 кВ КТП-427 ф. 18 до ВРУ-0,4 кВ МБДОУ Д/с «Золушка» по ул. Трудовая, 15	14	кабель 2хАВБ6Шв 4х185 2х0,007 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

249	г. Абакан, ул. Аскизская, 227	КЛ-0,4 кВ ТП-434 ф. 1 до опоры № 1 для электроснабжения жилого дома по адресу: г. Абакан, ул. Аскизская, 227	80	кабель АВБбШв 4х185 0,04 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
250	г. Абакан, ул. Щетинкина, 5	КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 14 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 5	310	кабель АВБбШв 4х120 0,155 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
251	г. Абакан, ул. Щетинкина, 5	КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 21 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 5	330	кабель АВБбШв 4х120 0,165 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
252	г. Абакан, ул. Щетинкина, 9	36178 КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 4 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 9	10	кабель АВБбШв 4х150 0,05 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
253	г. Абакан, ул. Щетинкина, 9	КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 9	10	кабель АВБбШв 4х150 0,05 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
254	г. Абакан, ул. Щетинкина, 9	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 7 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 9	220	кабель АВБбШв 4х150 0,11 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
255	г. Абакан, ул. Щетинкина, 7	КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 20 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 7	210	кабель АВБбШв 4х150 0,105 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
256	г. Абакан, ул. Щетинкина, 11	КЛ-0,4 кВ от ТП-15А ф. 22 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина,	190	кабель АВБбШв 4х120	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		11		0,095 км			
257	г. Абакан, Авиаторов,8	КЛ-0,4 кВ № 1 от границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 многоквартирного жилого дома по ул. Авиаторов, 8 (ТП-781 ф. 10)	64	кабель 2хАВБбШв 4х150, 2х0,032 км	НО «МЖФ» (распоряжение от 18.09.2020 № 588)	0	0
258	г. Абакан, Авиаторов,8	36191 КЛ-0,4 кВ № 1 от границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 многоквартирного жилого дома по ул. Авиаторов, 8 (ТП-781 ф. 24)	64	кабель 2хАВБбШв 4х150, 2х0,032 км	НО «МЖФ» (распоряжение от 18.09.2020 № 588)	0	0
259	г. Абакан, ул. Буденного,74	КЛ-0,4 кВ от ТП-848 ф. 18 (ввод № 1) до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома № 10, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Буденного, 74 (В-К)	342	кабель АВБбШв 4х120 0,171 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 616)	0	0
260	г. Абакан, ул. Буденного,74	КЛ-0,4 кВ от ТП-848 ф. 4 (ввод № 2) до ВРУ-0,4 кВ многоквартирного жилого дома № 10, расположенного по адресу: г. Абакан, ул. Буденного, 74 (В-К)	342	кабель АВБбШв 4х120 0,171 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 616)	0	0
261	г. Абакан, ул. Чехова,126	КЛ-0,4 кВ от ТП-58 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Чехова, 126	108	кабель АВБбШв 4х185 0,054 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

262	г. Абакан, ул. Чехова, 126	КЛ-0,4 кВ от ТП-58 ф. 6 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Чехова, 126	110	кабель АВБ6Шв 4x185 0,055 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
263	г. Абакан, ул. Пушкина, 120	КЛ-0,4 кВ от ТП-113 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Пушкина, 120	270	кабель АВБ6Шв 4x120 0,135 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
264	г. Абакан, ул. Щетинкина, 17	КЛ-0,4 кВ от ТП-112 ф. 13 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 17	146	кабель АВБ6Шв 4x95 0,073 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
265	г. Абакан, ул. Щетинкина, 19	КЛ-0,4 кВ от ТП-112 ф. 14 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 19	254	кабель АВБ6Шв 4x120 0,127 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
266	г. Абакан, ул. Щетинкина, 23	КЛ-0,4 кВ от ТП-112 ф. 15 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 23	406	кабель АВБ6Шв 4x120 0,203 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
267	г. Абакан, ул. Щетинкина, 23	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 19 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 23 (питание от ТП-112)	220	кабель АВБ6Шв 4x120 0,11 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
268	г. Абакан, ул. Буденного, 74а	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74а	390	кабель АВБ6Шв 4x185 0,195 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
269	г. Абакан, ул. Буденного, 74а	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 13 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74а	390	кабель АВБ6Шв 4x185	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

				0,195 км			
270	г. Абакан, ул. Буденного, 82	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 5 до ВРУ-0,4 кВ Детской школы искусств № 1 по ул. Буденного, 82	370	кабель АВБ6Шв 4x50 0,185 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
271	г. Абакан, ул. Буденного, 82	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 6 до ВРУ-0,4 кВ Детской школы искусств № 1 по ул. Буденного, 82	370	кабель АВБ6Шв 4x50 0,185 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
272	г. Абакан, ул. Буденного, 74	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 3 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74	300	кабель АВБ6Шв 4x70 0,15 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
273	г. Абакан, ул. Буденного, 76	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 7 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 76	120	кабель АВБ6Шв 4x70 0,06 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
274	г. Абакан, ул. Буденного, 78	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 3 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 78	190	кабель АВБ6Шв 4x120 0,095 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
275	г. Абакан, ул. Буденного, 80	КЛ-0,4 кВ ТП-53 ф. 2 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 80	300	кабель АВБ6Шв 4x120 0,15 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
276	г. Абакан, ул. Буденного, 74	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 76 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Буденного, 74	230	кабель АВБ6Шв 4x70 0,115 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

277	г. Абакан, ул. Щетинкина, 78	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 76 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 78 (питание от ТП-97)	330	кабель АВБбШв 4х150 0,165 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
278	г. Абакан, ул. Крылова, 41	КЛ-0,4 кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 80 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Крылова, 41 (питание от ТП-97)	238	кабель АВБбШв 4х120 0,119 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
279	г. Абакан, ул. Щетинкина, 80А	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 6 до ВРУ-0,4 кВ МБОУ «Детский сад «Орленок» по ул. Щетинкина, 80А	154	кабель АВБбШв 4х70 0,077 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
280	г. Абакан, ул. Щетинкина, 80А	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 10 до ВРУ-0,4 кВ МБОУ «Детский сад «Орленок» по ул. Щетинкина, 80А	154	кабель АВБбШв 4х70 0,077 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
281	г. Абакан, ул. Щетинкина, 76	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 3 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 76	560	кабель АВБбШв 4х150 0,28 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
282	г. Абакан, ул. Крылова, 41	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 5 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Крылова, 41	270	кабель АВБбШв 4х120 0,135 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
283	г. Абакан, ул. Щетинкина, 80	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 8 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 80	198	кабель АВБбШв 4х120 0,099 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

284	г. Абакан, ул. Щетинкина, 78	КЛ-0,4 кВ от ТП-97 ф. 13 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Щетинкина, 78	390	кабель АВБбШв 4х150 0,195 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
285	г. Абакан, кв. Молодежный, 6	КЛ-0,4 кВ от ТП-121А ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома квартал Молодежный, 6	490	кабель АВБбШв 4х120 0,245 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
286	г. Абакан, кв. Молодежный, 8	КЛ-0,4 кВ от ТП-121А ф. 8 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома квартал Молодежный, 8	170	кабель АВБбШв 4х70 0,085 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
287	г. Абакан, ул. Крылова, 63	КЛ-0,4 кВ от ТП-311 ф. 7, ф. 21 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Крылова, 63	180	ф. 7: кабель АВВГ 4х70 0,09 км ф. 21: кабель АВВГ 4х70 0,09 км	Безхозное (распоряжение от 26.10.2020 № 665)	0	0
288	г. Абакан, пр. Др. Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ нежилых помещений (автостоянка) жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 1)	296	кабель 2хАВБбШв 4х185 2х0,148 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
289	г. Абакан, пр. Др. Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 4 (ТП-797 ф. 3)	304	кабель 2хАВБбШв 4х150 2х0,152 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0

290	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 3 (ТП-797 ф. 4)	212	кабель 2хАВВБШв 4х150 2х0,106 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
291	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 7)	300	кабель 2хАВВБШв 4х150 2х0,150 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
292	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 3 (ТП-797 ф. 11)	212	кабель 2хАВВБШв 4х150 2х0,106 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
293	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 4 (ТП-797 ф. 15)	304	кабель 2хАВВБШв 4х150 2х0,152 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
294	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 17)	300	кабель 2хАВВБШв 4х150 2х0,150 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
295	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ нежилых помещений (автостоянка) жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 13)	296	кабель 2хАВВБШв 4х185 2х0,148 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0

296	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 3 (ТП-797 ф. 21)	214	кабель 2хАВББШв 4х150 2х0,107 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
297	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 22)	290	кабель 2хАВББШв 4х240 2х0,145 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
298	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 23)	290	кабель 2хАВББШв 4х240 2х0,145 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
299	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 3 (ТП-797 ф. 24)	214	кабель 2хАВББШв 4х150 2х0,107 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
300	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 25)	290	кабель 2хАВББШв 4х240 2х0,145 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
301	г. Абакан, пр. Дружбы Народов, 43	КЛ-0,4 кВ границы земельного участка до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по пр. Др. Народов, 43, корпус 5 (ТП-797 ф. 26)	290	кабель 2хАВББШв 4х240 2х0,145 км	ООО «Транстрой» (распоряжение от 20.11.2020 № 706)	0	0
302	г. Абакан, ул. Пирятинская, 21А	КЛ-0,4 кВ от ТП-378 ф. 12 до ВРУ-0,4 кВ жилого дома по ул. Пирятинская,	480	кабель 2хАВВГ 4х185 2х0,240 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

		21А					
303		КЛ-10 кВ ф. 387/4 - 336/5	1570	кабель АСБл 3x120 0,785 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
304	г. Абакан, ул. Белоярская	ф. 253/5 - 204/3	1002	кабель АСБл 3x120 0,501 км	Безхозное (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
305	г. Абакан, ул. Некрасова	КЛ-10 кВ ф. опора № 1 1 - опора № 12 ВЛ-10 кВ ф. 20/35 - 427	1880	кабель АСБл 3x240 0,94 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
306	г. Абакан, ул. Торговая	КЛ-10 кВ ф. 331/4 - 310/4	726	кабель АСБл 3x120 0,363 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
307	г. Абакан, ул. Торговая	КЛ-10 кВ ф. 390/1 - 418/3	890	кабель АСБл 3x120 0,445 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
308	г. Абакан, ул. Торговая	КЛ-10 кВ ф. 331/3 - 390/3	220	кабель АСБл 3x120 0,11 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
309	г. Абакан, ул. Торговая	КЛ-10 кВ ф. 393/1 - 390/4	494	кабель АСБл 3x150 0,247 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
310	г. Абакан, ул. Торговая	КЛ-10 кВ ф. 393/2 - 331/5	296	кабель АСБл 3x150	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

				0,148 км			
311	г. Абакан, СНТ «Койбал»	КЛ-10 кВ ф. 206 - опора № 1 ВЛ-10 кВ ф. 206 - 283	70	кабель ААБ 3х120 0,035 км	Безхозайное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)		
312	г. Абакан, ул. Некрасова	КЛ-10 кВ ф. КТП-904/7 - КТП-867/7	42	кабель АСБл 3х120 0,021 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 512)	0	0
313	г. Абакан, ул. Некрасова	КЛ-10 кВ ф. КТП-904/3 - КТП-916/2	40	кабель АСБл 3х120 0,02 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 512)	0	0
314	г. Абакан, ул. Некрасова	КЛ-10 кВ ф. КТП-904/2 - КТП-867/6	38	кабель АСБл 3х120 0,019 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 512)	0	0
315	г. Абакан, ул. Некрасова	КЛ-10 кВ ф. КТП-904/6 - РТП-28/8	40	кабель АСБл 3х120 0,02 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 512)	0	0
316	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-10 кВ ф. 756/4 - 936/5	160	кабель АСБл-10 3х120 0,08 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
317	г. Абакан, пр. Др. Народов	КЛ-10 кВ ф. 756/3 - 936/6	168	кабель АСБл-10 3х120 0,084 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
318	г. Абакан, ул. Пирятинская	КЛ-10 кВ ф. 378/9 - 349/3	950	кабель АСБл 3х120 0,475 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
319	г. Абакан, ул.	КЛ-10 кВ ф. 378/7 - 297/4	530	кабель	СМР (МУП «АЭС»)	0	0

	Пирятинская			АСБл 3x120 0,265 км			
320	г. Абакан, ул. Пирятинская	КЛ-10 кВ ф. 378/8 - 297/6	520	кабель АСБл 3x120 0,26 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
321	г. Абакан, ул. Пирятинская	КЛ-10 кВ ф. 378/4 - 297/7	520	кабель АСБл 3x120 0,26 км	СМР (МУП «АЭС»)	0	0
322	г. Абакан, ул. Промышленная, 25	Оборудование, находящееся в ТП-249, расположенное по ул. Промышленная, 25	90	панель вводная ЩО-70-3-20 (с выключателями В15543 1000А) 2 шт. панель распределитель ная ЩО-70-3- 01УЗ (с выключателями ВА-53-41 1000А, 250А), 6 шт.	МУП «АТС» (распоряжение КМЭ от 07.04.2020 № 181)	0	0
323	г. Абакан СНТ «Койбал»	КТП-325	9	трансформатор силовой 100 кВА	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	15460
324	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-339	0	трансформатор силовой 100 кВА	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	
325	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-284	0	трансформатор силовой 100 кВА	Безхозное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	

326	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-289	0	трансформатор силовой 100 кВА	Безхозайное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	
327	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-285	0	трансформатор силовой 100 кВА	Безхозайное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	
328	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-283	0	трансформатор ТМ-250 кВА	Безхозайное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	
329	г. Абакан СНТ «Койбал»	МТП-236	0	трансформатор силовой 160 кВА	Безхозайное (распоряжение КМЭ от 04.08.2020 № 492)	90	
330	г. Абакан, ул. Некрасова	КТП-904	54	трансформатор ТМГ-630 кВА 2 шт.	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 14.08.2020 № 512)	0	0
331	г. Абакан СНТ «Койбал»	КТП-207	12	трансформатор ТМ-100 кВА 1 шт.	Безхозайное (распоряжение КМЭ г.Абакана от 26.10.2020 № 662)	90	300
332	г. Абакан, пр. Др. Народов,41	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 41, корп 1 (ТП-797 ф. 6)	484	кабель АВБбШв 4x185 0,242 км	НО РФЖС (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
333	г. Абакан, пр. Др. Народов,41	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 2 жилого дома по пр. Др. Народов, 41, корп. 1 (ТП-797 ф. 19)	484	кабель АВБбШв 4x185 0,242 км	НО «РФЖС» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0

334	г. Абакан, пр. Др. Народов,41	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по пр. Др. Народов,41, корп. 1 (ТП-797 ф. 16)	242	кабель 2хАВБбШв 4х150 2х0,121 км	НО «РФЖС» (распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
335	г. Абакан, пр. Др. Народов,41	КЛ-0,4 кВ от соединительной муфты на границе земельного участка до ВРУ-0,4 кВ № 1 жилого дома по пр. Др. Народов, 41, корп.1 (ТП-797 ф. 2)	242	кабель 2хАВБбШв 4х150 2х0,121 км	НО РФЖС (Распоряжение КМЭ от 27.03.2020 № 169)	0	0
336	г. Абакан, ул. Крылова,46	КЛ-0,4 кВ от гр. зем.уч. до ВРУ-0,4 кВ № 2 (3 блок-секция) (ввод № 2) многоквартирный жилой дом по адресу: г. Абакан, ул. Крылова, 46 (ТП-807 ф. 15)	90	кабель АВБбШв 4х95 0,045 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 617)	0	0
337	г. Абакан, ул. Крылова,46	КЛ-0,4 кВ от границы зем.уч. до ВРУ-0,4 кВ № 2 (3 блок-секция) (ввод № 1) многоквартирный жилой дом по адресу: г. Абакан, ул. Крылова, 46 (ТП-807 ф. 5)	90	кабель АВБбШв 4х95 0,045 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 617)	0	0
338	г. Абакан, ул. Крылова,46	КЛ-0,4 кВ от гр. зем. уч. до ВРУ-0,4 кВ №1 (1,2 блок-секции) (ввод № 2) многоквартирный жилой дом по адресу:	84,6	кабель АВБбШв 4х150 0,0423 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 617)	0	0

		г. Абакан, ул. Крылова, 46 (ТП-807 ф. 28)					
339	г. Абакан, ул. Крылова,46	КЛ-0,4 кВ от гр. зем.уч. до ВРУ-0,4 кВ №1 (1,2 блок- секции) (ввод № 1) многоквартирный жилой дом по адресу: г. Абакан, ул. Крылова, 46 (ТП-807 ф. 27)	84,6	кабель АВБбШв 4х150 0,0423 км	НО «МЖФ» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 617)	0	0
340	г. Абакан, ул. Торосова,11	КЛ-0,4 кВ от границы зем. уч. до ВРУ-0,4 кВ № 1, № 2 МАУ «ФОК «Тепсей», по ул. Торосова, 11 (ТП-786 ф. 21, ф. 15)	152	кабель 2хАВБбШв 4х150 2х0,076 км	МКУ «Архоград» (распоряжение КМЭ от 30.09.2020 № 622)	0	0

5. Основные направления развития электроэнергетики Республики Хакасия

5.1. Цели и задачи развития электроэнергетики Республики Хакасия

Требования к вводу новых и техническому перевооружению действующих электросетевых объектов энергосистемы Республики Хакасия на период до 2026 года определяются следующими основными составляющими:

- минимизация ограничений на прием и выдачу мощности в отдельных энергосистемах и узлах;

- приведение параметров электросетевых объектов к нормативным требованиям по надежности электроснабжения потребителей;

- реализация программы снижения потерь электроэнергии в электрических сетях;

- развитие электрических связей между основными энергозонами для обеспечения балансовых перетоков мощности и реализации межсистемных эффектов от совместной работы объединенных энергосистем в составе ЕЭС России.

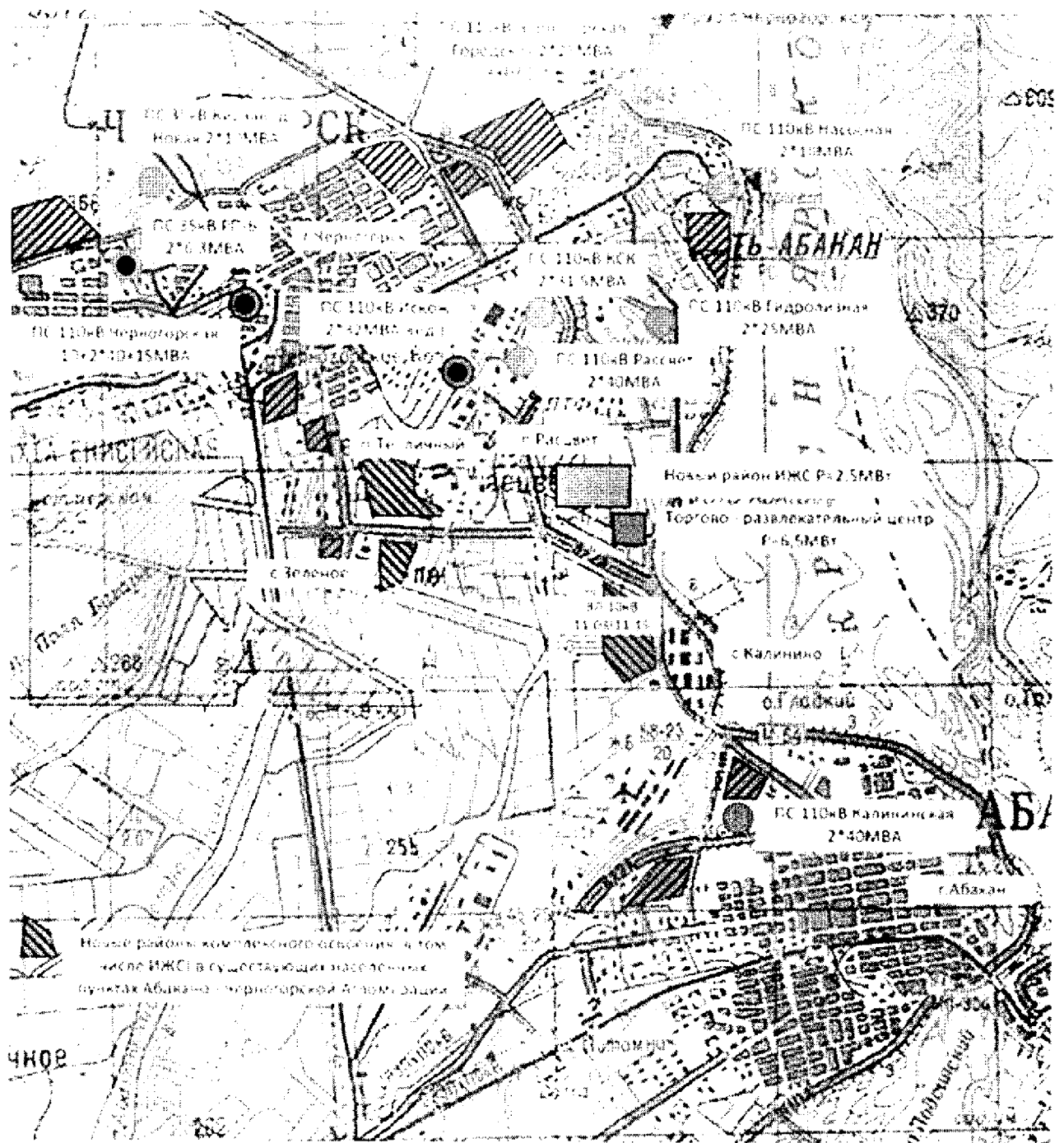


Рисунок. 14. План развития Абакано-Черногорской агломерации

Реконструкция подстанций 35-110 кВ.

В целях ликвидации ограничений на центрах питания 35-110 кВ, на которых в режиме N-1 и с учетом действующих договоров технологического присоединения возникает превышение нагрузки над номинальной мощностью силового трансформатора более 105%, необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. Реконструкция ПС 110 кВ Ташеба – Сельская с увеличением трансформаторной мощности с 2x6,3 МВА до 2x10 МВА.

Подстанция 110/10 кВ Ташеба – Сельская введена в эксплуатацию в 1980 году, на ней установлены трансформаторы 2x6,3 МВА.

На основании зимнего контрольного замера 2017 года нагрузка ПС 110 кВ Ташеба – Сельская составила 8,04 МВА, при отключении T2(T1) загрузка

оставшегося в работе трансформатора Т1(Т2) мощностью 6,3 МВА ПС Ташеба – Сельская составляет 40,37 А (127,64 % от $I_{ном} = 31,63$ А). Данная нагрузка превышает допустимую длительную нагрузку (1,2 для -5 °С = 7,56 МВА).

Отсутствует возможность перевода нагрузки с ПС 110 кВ Ташеба – Сельская по фидерам 10 кВ МУП «АЭС» (письмо МУП «АЭС» от 26.03.2020 № Исх-16-02-912) (приложено к СиПР), а также иных схемно-режимных мероприятий по переводу существующей нагрузки с ПС 110 кВ Ташеба – Сельская на другие центры питания нет.

Учитывая изложенное, необходимо произвести замену существующих трансформаторов мощностью 6,3 МВА на трансформаторы мощностью 10 МВА.

Рекомендуемый срок реализации мероприятий по реконструкции ПС 110 кВ Ташеба – Сельская – 2022 год.

2. Реконструкция ПС 110/35/10 кВ Райково с установкой нового трансформатора 16 МВА, реконструкция ВЛ-35 кВ Райково – Аршаново (Т-58) с увеличением пропускной способности линии.

Установка второго силового трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 16 МВА на ПС 110 кВ Райково осуществляется в рамках выполнения утвержденных технических условий на трансформаторных подстанциях энергопринимающих устройств ООО «УК «Разрез Майрыхский».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий по реконструкции ПС 110/35/10 кВ Райково – 2022 год.

3. ПС 35 кВ Сабинка – замена трансформатора 1х1,6 МВА на 1х6,3 МВА.

Подстанция 35/10 кВ Сабинка введена в эксплуатацию в 1985 году, на ней установлены трансформаторы 1х1,6 МВА, 1х6,3 МВА.

На основании зимнего контрольного замера 2015 года нагрузка ПС 35 кВ Сабинка составила 2,79 МВА, при отключении Т2 нагрузка оставшегося в работе трансформатора Т1 мощностью 1,6 МВА ПС Сабинка составляет 46,02 А (175% от $I_{ном} = 26,39$ А).

Максимальная перспективная нагрузка ПС 35 кВ Сабинка с учетом реализации действующих ТУ на ТП за период 2021–2025 годов в зимний максимум может составить 2,93 МВА.

Перспективная нагрузка Т1 мощностью 1,6 МВА ПС Сабинка при отключении Т2 мощностью 6,3 МВА составляет 183 %, что превышает допустимую длительную нагрузку ($K_{доп} = 1,15$). Требуется мероприятия по устранению указанной перегрузки.

Учитывая вышеизложенное, наиболее целесообразным мероприятием по разгрузке трансформатора Т1 35 кВ ПС Сабинка является замена трансформатора Т1 мощностью 1,6 МВА на трансформатор мощностью 6,3 МВА на этапе 2021 года.

4. ПС 35 кВ Приисковий – замена трансформатора 1х4МВА на 1х6,3 МВА.

В соответствии с утвержденными техническими условиями на технологическое присоединение от 30.12.2019 № 20,1900,2588.19 необходимо выполнить реконструкцию ПС Приисковий в части замены трансформатора 1Т 4 МВА на 1Т 6,3 МВА в 2021 году.

Реконструкция/новое строительство воздушных линий 35 кВ.

1. Реконструкция ВЛ 35 кВ Бородино – Советская Хакасия (Т-1)

Электроснабжение потребителей Советско-Хакасского сельсовета Боградского района численностью населения 1000 человек осуществляется от ПС 35 кВ Советская Хакасия, по одноцепной тупиковой ВЛ 35 кВ Бородино – Советская Хакасия (Т-1) 1964 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-35. Протяженность ЛЭП составляет 21,2 км. Данная схема электроснабжения не позволяет обеспечить требуемую надежность электроснабжения потребителей, в том числе социальной (школа, д/сад) и коммунальной (объекты тепло- и водоснабжения) инфраструктуры, на территории муниципального поселения. ВЛ 35 кВ Бородино – Советская Хакасия (Т-1) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 кВ Бородино – Советская Хакасия (Т-1).

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Бородино – Советская Хакасия (Т-1), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Протяженность реконструируемой ЛЭП – 21,206 км, затраты на реализацию проекта составляют 101,465 млн руб., реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей с. Советская Хакасия Боградского района.

Проект не включен в ИПР ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

2. Реконструкция ВЛ 35 кВ Райково – Доможаково (Т-5)

Электроснабжение потребителей Усть-Бюрского сельсовета Усть-Абаканского района с населением 1619 чел. (ПС 35 кВ Степная), Весенненского сельсовета Усть-Абаканского района с населением 1355 чел. (ПС 35 кВ Капчалы) и Доможаковского сельсовета Усть-Абаканского района с населением 1102 чел. (ПС 35 кВ Доможаково) в нормальном режиме осуществляется от ПС 110 кВ Райково по одноцепной ВЛ 35кВ Райково – Доможаково (Т-5) 1975 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-70. Протяженность ЛЭП составляет 12,77 км. Помимо этого, данная ВЛ входит в состав нормально разомкнутого транзита 35 кВ ПС 110 кВ Райково – ПС 220 кВ Сора и резервной в электроснабжении ПС 35 кВ УЛПХ (вед) и ПС 35 кВ Майская (вед). ВЛ 35 кВ Райково – Доможаково (Т-5) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах

проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 кВ Райково – Доможаково (Т-5).

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Райково – Доможаково (Т-5), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Проект включен в индивидуальный план развития филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» с реализацией в 2024 году, затраты на реализацию проекта составляют 50,09 млн руб., реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей Усть-Бюрского, Весенненского и Доможаковского сельсоветов Усть-Абаканского района.

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

3. Реконструкция ВЛ 35 кВ Доможаково – Капчалы (Т-6)

Электроснабжение потребителей Усть-Бюрского сельсовета Усть-Абаканского района с населением 1619 чел. (ПС 35 кВ Степная), Весенненского сельсовета Усть-Абаканского района с населением 1355 чел. (ПС 35 кВ Капчалы) в нормальном режиме осуществляется от ПС 35 кВ Доможаково по одноцепной ВЛ 35 кВ Доможаково – Капчалы (Т-6) 1968 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-70. Протяженность ЛЭП составляет 28,08 км. Помимо этого, данная ВЛ входит в состав нормально разомкнутого транзита 35 кВ ПС 110 кВ Райково – ПС 220 кВ Сора и резервной в электроснабжении ПС 35 кВ Доможаково (Доможаковский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1102 чел.), ПС 35 кВ УЛПХ (вед) и ПС 35 кВ Майская (вед).

ВЛ 35 кВ Доможаково – Капчалы (Т-6) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 кВ Доможаково – Капчалы (Т-6), утвержденным 24.04.2017.

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Доможаково – Капчалы (Т-6), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Протяженность реконструируемой ЛЭП – 28,08 км. Проект включен в индивидуальный план развития филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» с реализацией в 2024 году, затраты на реализацию проекта составляют 113,87 млн руб., реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей Усть-Бюрского, Весенненского и Доможаковского сельсоветов Усть-Абаканского района, а также рудника «Майский».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

4. Реконструкция ВЛ 35 кВ Боград – Бородино (Т-11)

Электроснабжение потребителей Бородинского сельсовета Боградского района численностью населения 1830 чел. в нормальном режиме осуществляется от ПС 35 кВ Бородино, по одноцепной ВЛ 35 кВ Боград – Бородино (Т-11) 1962 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-35 и АС-50. Протяженность ЛЭП составляет 30,26 км. Помимо этого, данная ВЛ входит в состав нормально разомкнутого транзита 35 кВ ПС 110 кВ Черногорская – ПС 110 кВ Боград и является резервной в электроснабжении ПС 35 кВ Московская (Московский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1113 чел.), ПС 35 кВ Биджа (Вершино-Биджинский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1115 чел.) и ведомственной (ООО «МРЭС») РП-6 (9-й поселок г. Черногорска с населением около 5000 чел.).

Воздушная линия участвует в электроснабжении п. Бородино Боградского района и добычного карьера баритовых глин ЗАО «Барит». ВЛ 35 кВ Боград – Бородино

(Т-11) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 кВ Боград – Бородино (Т-11).

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Боград – Бородино (Т-11), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей с. Бородино Боградского района, с. Московское и с. Вершино-Биджа Усть-Абаканского района.

Проект не включен в ИПР ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

5. Реконструкция ВЛ 35 кВ Сора – УЛПХ (Т-13)

Электроснабжение потребителей Усть-Бюрского сельсовета Усть-Абаканского района (ПС 35 кВ УЛПХ), а также рудника «Майский» (ПС 35 кВ Майская) в нормальном режиме осуществляется от ПС 220 кВ Сора (вед) по одноцепной ВЛ 35 кВ Сора – УЛПХ (Т-13) 1962 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-70. Протяженность ЛЭП составляет 20,19 км. Помимо этого, данная ВЛ входит в состав нормально разомкнутого транзита 35 кВ ПС 110 кВ Райково – ПС 220 кВ Сора и резервной в электроснабжении ПС 35 кВ Степная (Усть-Бюрский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1619 чел.), ПС 35 кВ Капчалы (Весенненский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1355 чел.) и ПС 35 кВ Доможаково (Доможаковский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1102 чел.). ВЛ 35 кВ Сора – УЛПХ (Т-13) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на

железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 кВ Сора – УЛПХ (Т-13).

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Сора – УЛПХ (Т-13), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей Усть-Бюрского, Весенненского и Доможаковского сельсоветов Усть-Абаканского района, а также рудника «Майский».

Проект не включен в индивидуальный план развития ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

6. Реконструкция ВЛ 35 кВ УЛПХ – Степная (Т-13Ст.)

Электроснабжение рудника «Майский» (ПС 35 кВ Майская) в нормальном режиме осуществляется от ПС 35 кВ УЛПХ (вед) по одноцепной ВЛ 35 кВ УЛПХ – Степная (Т-13Ст.) 2000 года постройки, выполненной на деревянных опорах, проводом АС-70. Протяженность ЛЭП составляет 18,206 км. Помимо этого, данная ВЛ входит в состав нормально разомкнутого транзита 35 кВ ПС 110 кВ Райково – ПС 220 кВ Сора и резервной в электроснабжении ПС 35 кВ Степная (Усть-Бюрский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1619 чел.), ПС 35 кВ Капчалы (Весенненский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1355 чел.) и ПС 35 кВ Доможаково (Доможаковский сельсовет Усть-Абаканского района с населением 1102 чел.). ВЛ 35 кВ УЛПХ – Степная (Т-13Ст) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ 35 УЛПХ – Степная (Т-13Ст).

Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ УЛПХ – Степная (Т-13Ст), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Проект включен в индивидуальный план развития филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» с реализацией в 2024 году, затраты на реализацию проекта составляют 63,55 млн руб. реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей Усть-Бюрского, Весенненского и Доможаковского сельсоветов Усть-Абаканского района, а также рудника «Майский».

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2024 год.

7. Реконструкция ВЛ 35 кВ Орджоникидзе – Приисковый (Т-31)

ВЛ 35 кВ Орджоникидзе – Приисковый (Т-31) (старейшая ВЛ на территории республики, год постройки – 1934), протяженностью 26,55 км, выполнена на деревянных опорах, участвует в электроснабжении п. Приисковый Орджоникидзевского района и золотодобывающего рудника ЗАО «Саралинский рудник».

ВЛ 35 кВ Орджоникидзе – Приисковый (Т-31) нуждается в проведении реконструкции с заменой деревянных опор на железобетонные. Данное решение обусловлено тем, что с момента ввода воздушной линии в эксплуатацию под воздействием резко континентального климата региона и атмосферных явлений на деревянных опорах проявляются следы загнивания и физического износа из-за старения древесины, что подтверждается листами осмотра ВЛ и актом обследования и оценки состояния ВЛ-35 кВ Орджоникидзе – Приисковый (Т-31). Согласно заключению указанного акта необходимо провести реконструкцию ВЛ 35 кВ Орджоникидзе – Приисковый (Т-31), так как ВЛ 35 кВ выработала нормативный срок эксплуатации и имеет многочисленные загнивания элементов древесины опор (при этом с каждым годом количество дефектных опор многократно увеличивается).

Проект включен в индивидуальный план развития филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» с реализацией в 2022 году. Протяженность реконструируемой ЛЭП – 26,55 км, затраты на реализацию проекта составляют 87,19 млн руб., реализация проекта позволит значительно увеличить надежность электроснабжения потребителей п. Приисковый Орджоникидзевского района с населением 690 человек.

Рекомендуемый срок реализации мероприятий – 2022 год.

5.2. Прогноз потребления электроэнергии и мощности в период 2022–2026 гг.

Региональная структура перспективного баланса мощности энергосистемы Республики Хакасия на 2022–2026 годы указана в таблице 30.

Таблица 30

Энергосистема Республики Хакасия	МВт				
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Потребность (собственный максимум)	2158,0	2219,0	2219,0	2226,0	2227,0
Покрытие:					
Установленная мощность	7157,2	7157,2	7157,2	7157,2	7162,1
в том числе:					
ГЭС	6721,0	6721,0	6721,0	6721,0	6721,0
ТЭС	431,0	431,0	431,0	431,0	435,9
СЭС	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Располагаемая мощность электростанций	5774,2	5774,2	5870,2	5870,2	5875,1
в том числе:					
ГЭС	5363,0	5363,0	5459,0	5459,0	5459,0

ТЭС	411,2	411,2	411,2	411,2	416,1
СЭС	0	0	0	0	0
Собственный ИЗЫТОК(+)/ДЕФИЦИТ	3616,2	3555,2	3651,2	3644,2	3648,1

Региональная структура перспективных балансов электрической энергии энергосистемы Республики Хакасия на 2022–2026 годы указана в таблице 31.

Таблица 31

млрд кВт·ч

Энергосистема Республики Хакасия	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Потребность (потребление электрической энергии)	16,652	16,988	17,030	17,039	17,049
Покрытие (производство электрической энергии)	25,667	25,756	25,792	25,791	25,838
в том числе:					
ГЭС	23,340	23,340	23,340	23,340	23,340
ТЭС	2,321	2,410	2,446	2,445	2,492
СЭС	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Сальдо перетоков электрической энергии*	-9,015	-8,768	-8,762	-8,752	-8,789

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

Для проведения анализа взят прогноз потребления электрической энергии (мощности) из базового варианта разработанной схемы и программы развития ЕЭС России на 2022–2026 годы, из которого видно, что имеющихся генерирующих мощностей электростанций энергосистемы Республики Хакасия достаточно для полного покрытия собственной нагрузки, а также обеспечивается переток электрической энергии в смежные энергосистемы. Таким образом, в рассматриваемых периодах энергосистема Республики Хакасия остается избыточной.

Прогноз электропотребления крупных потребителей электроэнергии Республики Хакасия указан в таблице 32.

Таблица 32

млн кВт·ч

Потребитель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	3	4	5	6	7	8
АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш» (г. Абакан, территория АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш»)	15,864	15,864	15,864	15,864	15,864	15,864
ПАО «Коммунарковский рудник» (655211, Ширинский район,	76	76	76	76	76	76

Потребитель	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	3	4	5	6	7	8
с. Коммунар, ул. Советская, 15)						
ООО «Сорский ГОК», ООО «Сорский ФМЗ» (РХ, Усть-Абаканский р-н, г. Сорск, промплощадка)	225	225	225	225	225	225
АО «Угольная компания «Разрез Степной» (г. Черногорск, ул. Советская, 058)	29,807	29,807	29,807	29,807	29,807	29,807
ООО «УК «Разрез Майрыхский» (Алтайский район, Аршановский сельсовет, территория разреза Майрыхский, стр.1)	81,86	134,42	160,7	271,56	350,4	440,4
ООО «СУЭК – Хакасия» (г. Черногорск, ул. Советская, 40)	100	102	105	110	110	115
ОП АО «Байкалэнерго» – «Саяногорские тепловые сети» (655600, г. Саяногорск, ул. Индустриальная, 1 В)	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1
ООО «Абазинский рудник» (г. Абаза, ул. Ленина, 35А, помещение 78)	61,23	65,51	65,51	67,30	67,35	67,35
АО «РУСАЛ Саяногорск» (г. Саяногорск, промплощадка)	12702	12702	12702	12702	12702	12702
ОАО «РЖД» (Красноярская железная дорога) (г. Москва, ул. Новая Басманная, 2)	272	272	602	602	602	602
ООО «Разрез Аршановский» (Алтайский район, с. Аршаново)	11,5	12,5	14	15	16	17

Заявки потребителей на присоединение к электрической сети г. Абакана указаны в таблице 33.

Таблица 33

№ п/п	Наименование потребителя	Место расположения	Год ввода	Номинальная нагрузка (увеличение нагрузки), кВт	Годовое потребление электроэнергии, млрд кВт.ч.	Наличие утвержденных технических условий на технологическое присоединение по состоянию на 25.03.2021г.
1	2	3	4	5	6	7
1	Евлюкова Л.А.	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Советская, д. 18	2022	320,00	0,003	ТУ №Э-1199-16 от 21.12.2016г.
2	ГКУ РХ «Управление капитального строительства»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Аскизская, д. 167	2022	2015,80	0,020	Заявка на ТУ в процессе согласования мощности
3	ООО СЗ «Жилстрой»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Арбан, д. 18	2022	415,00	0,004	ТУ №Э-814-20 от 07.09.2020г.
4	ООО СЗ «Жилстрой»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Комарова, д. 7Б	2022	539,00	0,005	ТУ №Э-21-21 от 25.01.2021г.
5	ООО «СЗ «МК-ГРУПП»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, д. 214	2022	681,60	0,007	ТУ №Э-1312-20 от 26.12.2020г.
	Итого 2022 год			3971,4	0,040	
6	ИП Сличная Ольга Александровна	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Крылова, д. 86А	2023	130,00	0,001	ТУ №Э-457-20 от 18.06.2020г.
7	ООО СЗ «Жилстрой»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Комарова, д. 7А	2023	519,00	0,005	ТУ №Э-1006-20 от 12.10.2020г.
	Итого 2023 год			649,00	0,006	

№ п/п	Наименование потребителя	Место расположения	Год ввода	Номинальная нагрузка (увеличение нагрузки), кВт	Годовое потребление электроэнергии, млрд кВт.ч.	Наличие утвержденных технических условий на технологическое присоединение по состоянию на 25.03.2021г.
1	2	3	4	5	6	7
8	ИП Алёшин Евгений Олегович	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Кирова, д. 99	2024	945,00	0,009	ТУ №Э-1192-20 от 18.11.2020г.
9	ООО СЗ «Жилстрой»	Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Комарова, д. 7	2024	698,90	0,007	ТУ №Э-1007-20 от 12.10.2020г.
	Итого 2024 год			1643,90	0,016	
	Итого 2022-2024 гг.			6264,30	0,062	

Заявки потребителей на присоединение к электрическим сетям филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» за отчетный 2020 год указаны в таблице 34.

Таблица 34

№ п/п	Наименование	Физические лица, до 15 кВт включительно	Прочие			Всего
			До 15 кВт включительно	Более 15 кВт до 100 кВт включительно	Более 100 кВт	
1	2	3	4	5	6	7
1	Количество поданных заявок, шт.	2220	1125	198	90	3633
2	Заявленная мощность, кВт	22802	12302	8130	37043	80277
3	Количество отказов, шт.	0	0	0	0	0
4	Мощность, в присоединении которой отказано, кВт	0	0	0	0	0
5	Заключено договоров, шт.	1426	755	138	45	2364
6	Мощность по заключенным договорам, кВт	19336	9952	5773	18010	53071
7	Исполненные договора, шт.	1506	400	127	30	2063
8	Фактически	19804	5197	4728	12215	41944

№ п/п	Наименование	Физические лица, до 15 кВт включи- тельно	Прочие			Всего
			До 15 кВт включи- тельно	Более 15 кВт до 100 кВт включи- тельно	Более 100 кВт	
1	2	3	4	5	6	7
	присоединенная мощность по исполненным договорам, кВт					
9	Фактическая выручка, тыс. руб.	1192,32	549,51	682,65	17995,14	20419,6

Прогноз заявок потребителей на присоединение к электрической сети филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго» на период 2022–2026 годов указан в таблице 35.

Таблица 35

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	Услуги по техническому присоединению						
1.1	Заявки на технологическое присоединение	кВт	44000	44000	44000	44000	44000
1.1.1	Физ. лица (15 кВт)	кВт	44000	44000	44000	44000	44000
1.1.2	Более 10000 кВА (выше 35 кВ)	кВт	0	0	0	0	0
1.2	Максимальная мощность энергопринимающих устройств на класс напряжения	кВт					
1.2.1	до 30 кВт (0,4 кВ)	кВт	3000	3000	3000	3000	3000
1.2.2	От 30 кВт до 100 кВт (0,4 кВ)	кВт	5000	5000	5000	5000	5000
1.2.3	До 100 кВт (6-35 кВ)	кВт	2000	2000	2000	2000	2000
1.2.4	От 100 до 750 кВт (6- 35 кВ)	кВт	1000	1000	1000	1000	1000
1.2.5	Более 750 кВт (6-35 кВ)	кВт	0	0	0	0	0

Оценка плановых значений показателя надежности оказываемых услуг в отношении территориальных сетевых организаций, оказывающих услуги по передаче электрической энергии на территории Республики Хакасия, указана в таблице 36.

№ п/п	Наименование сетевой организации в субъекте Российской Федерации	Год	Показатель надежности
1	2	3	4
1	МУП г. Абакана «Абаканские электрические сети»	2020	0,62485
		2021	0,60731
		2022	0,58849
		2023	0,56853
		2024	0,54759
2	ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ»	2020	0,78503
		2021	0,77325
		2022	0,76166
3	Филиал ПАО «Россети Сибирь» – «Хакасэнерго»	2017	0,0242
		2018	0,0238
		2019	0,0235
		2020	0,0231
		2021	0,0228

Прогноз спроса на электрическую энергию и мощность по энергосистеме Республики Хакасия на 2022–2026 годы, разработанный АО «СО ЕЭС», указан в таблице 37.

Таблица 37

Показатель	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026
Потребление электроэнергии	млн кВт·ч	16652	16988	17030	17039	17049
Среднегодовые темпы прироста	%	0,1	2,0	0,2	0,1	0,1
Максимальная мощность	МВт	2158	2219	2219	2226	2227
Среднегодовые темпы прироста	%	0,0	2,8	0,0	0,3	0,0

Прогноз и фактическое электропотребление Республики Хакасия представлены на рисунке 15.

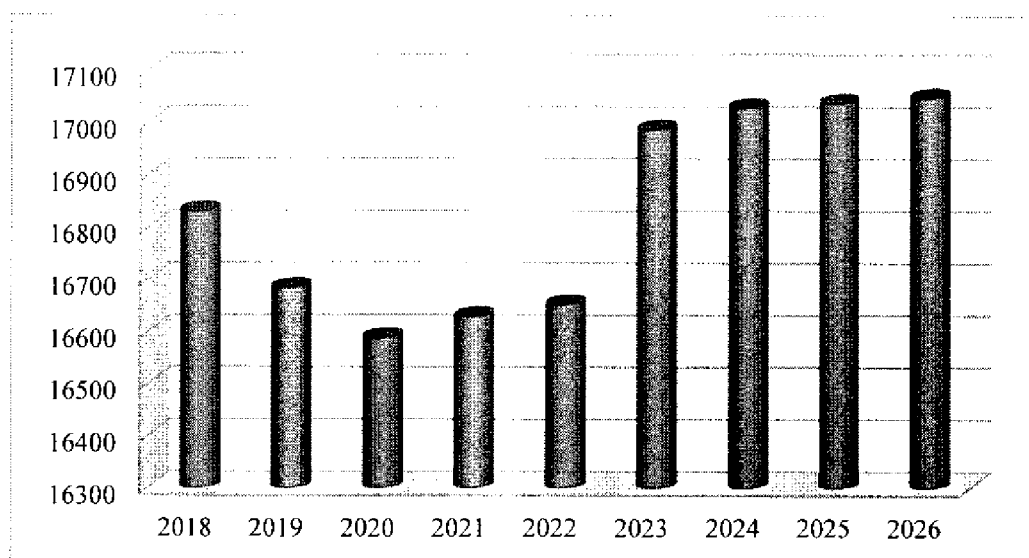


Рисунок 15. Прогноз и фактическое электропотребление, млн. кВт·ч

Прогноз и фактический максимум нагрузки Республики Хакасия представлен на рисунке 16.

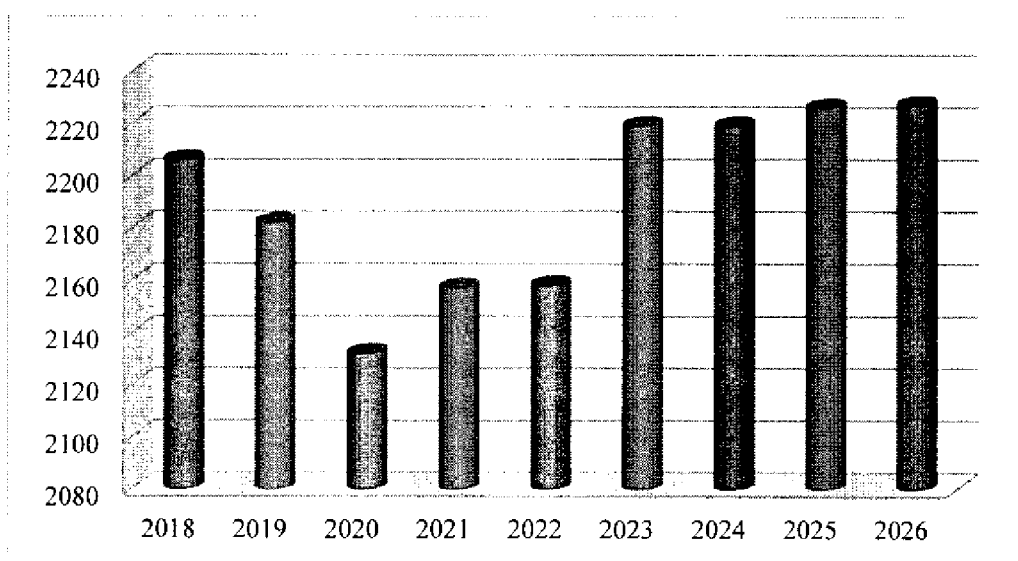


Рисунок 16. Прогноз и фактический максимум потребления мощности энергосистемы Республики Хакасия на период до 2026 года, МВт

5.3. Прогноз потребления тепловой энергии на пятилетний период

Прогноз потребления тепловой энергии в Республике Хакасия указан в таблице 38.

Таблица 38

Прогноз потребления тепловой энергии	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	2	3	4	5	6
Потребление теплоэнергии, тыс. Гкал	4702,1	4765,5	4829,7	4895,9	4963,9
Абсолютный прирост теплопотребления, тыс. Гкал	62,60	63,40	64,25	66,2	68,3
Среднегодовые темпы прироста, %	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35

Прогноз и фактический отпуск теплоэнергии от ТЭС указаны в таблице 39.

Таблица 39

тыс. Гкал

Отпуск теплоэнергии	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	2	3	4	5	6	7	8
Абаканская ТЭЦ филиал АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»	1562,991	1619,610	1619,610	1619,610	1619,610	1619,610	1619,610
Электростанции промышленных предприятий (ТЭЦ Абаза-Энерго, Сорская ТЭЦ)	410,108	450,829	450,829	450,829	450,829	450,829	450,829

5.4. Перечень планируемых к строительству и выводу из эксплуатации генерирующих мощностей на электростанциях

Демонтаж энергоблоков (электростанций) в 2020 году не осуществлялся. Строительство новых и расширение электростанций Республики Хакасия на пятилетний период не планируется.

Динамика установленной мощности действующих электростанций Республики Хакасия указана в таблице 40.

Таблица 40

Электростанции	МВт						
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Всего	7157,2	7157,2	7157,2	7157,2	7157,2	7157,2	7162,1
Саяно-Шушенская ГЭС	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400
Майнская ГЭС	321	321	321	321	321	321	321
Абаканская ТЭЦ	406	406	406	406	406	406	410,9
Прочие:							
Сорская ТЭЦ	6	6	6	6	6	6	6
ТЭЦ Абаза-Энерго	19	19	19	19	19	19	19
Абаканская СЭС	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

5.5. Прогноз возможных объемов развития энергетики Республики Хакасия на основе возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Строительство новых и расширение электростанций, использующих возобновляемые источники энергии и местные виды топлива, на пятилетний период не планируется.

5.6. Сводные данные по развитию электрической сети

В приложении 1 приведена перспективная схема электрических сетей 35-220 кВ на 2026 год.

В приложении 2 представлена карта-схема перспективного развития электрических сетей МУП г. Абакана «Абаканские электрические сети» на 2022–2026 гг.

5.7. Потребность электростанций и котельных генерирующих компаний в топливе

Потребность электростанций генерирующих компаний в топливе на 2020 год указана в таблице 41.

Таблица 41

Наименование предприятия	Мазут	Уголь	Итого
	млн т.у.т.	млн т.у.т.	млн т.у.т.
Абаканская ТЭЦ – филиал АО «Енисейская (ТГК-13)»	0,001	0,811	0,812
ООО «Абаза-Энерго»	–	0,056555	0,056555
ООО «Сорский ГОК»	0,0003458	0,049417	0,0497628

Наименование предприятия	Мазут	Уголь	Итого
	млн т.у.т.	млн т.у.т.	млн т.у.т.
ВСЕГО			0,9183178

5.8. Анализ наличия выполненных схем теплоснабжения муниципальных образований Республики Хакасия

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в Республике Хакасия подлежали разработке и утверждению 47 схем теплоснабжения городских округов и поселений республики, из них один городской округ с численностью населения выше 100 тыс. человек, восемь муниципальных образований с численностью населения от 10 до 100 тыс. человек и 38 поселений с численностью населения до 10 тыс. человек. На территории республики отсутствуют поселения с численностью населения выше 500 тыс. человек.

По состоянию на 01.01.2021 в установленном порядке разработаны и утверждены 47 схем теплоснабжения (100%) городских округов и поселений Республики Хакасия.

5.9. Предложения по модернизации систем централизованного теплоснабжения муниципальных образований Республики Хакасия

В 2007 году по результатам проведенного аукциона на право пользования недрами с целью геологического изучения и добычи углеводородного сырья (нефти и газа) томская компания ООО «Прогресс-С» приступила к бурению скважины на Новомихайловской площади в Алтайском районе Республики Хакасия. В настоящее время на Новомихайловской газоносной площади проводится работа, направленная на определение состава и запасов природного газа, а также прогнозирование перспективности промышленной добычи.

Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия проведен анализ экономической эффективности использования сжиженного углеводородного газа (далее – СУГ) в качестве альтернативного угля и электроэнергии топлива для котельных на основании обоснования инвестиций инвестиционного проекта по газификации с использованием альтернативных энергоносителей (СУГ) первоочередных объектов газификации, предоставленного ПАО «Газпром», АО «Газпром промгаз».

В ходе анализа были оценены и сопоставлены топливные составляющие в тарифе на тепло исходя из возможности использования разных энергоносителей. Установлено, что топливная составляющая для производства 1 Гкал при использовании СУГ в качестве альтернативного топлива для котельных в 11,6 раза выше стоимости выработки 1 Гкал на угле и более чем в два раза выше стоимости выработки 1 Гкал на электричестве (по топливной составляющей).

В целом перевод котельных на СУГ потребует существенного увеличения существующих тарифов на тепловую энергию, что недопустимо.

Учитывая вышеизложенное, вопрос целесообразности перевода котельных на альтернативное топливо требует более детальной проработки.

5.10. Предложения по переводу на парогазовый цикл с увеличением мощности действующих ТЭЦ

В ближайшее время на территории Республики Хакасия не планируется перевод на парогазовый цикл с увеличением мощности действующих ТЭЦ.

5.11. Формирование схемы перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на период 2022–2026 годов

Схема перспективного развития электроэнергетики Республики Хакасия на период 2022–2026 годов представлена в приложении 3.

Александр Г. Сидоров
и др.

Карта-схема перспективного развития электроэнергетики
Республики Хакасия на период 2022-2026 годы

