

**Пояснительная записка
к инвестиционной программе
Акционерного общества «Братская электросетевая компания»
на 2025-2029гг.**

1. Сведения об организации

- 1.1. Полное наименование организации: Акционерное общество «Братская электросетевая компания» (сокращенное наименование АО «БЭСК»).
- 1.2. Юридический адрес: 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, дом 279/10
- 1.3. Дата государственной регистрации: 25 ноября 2009г., основной государственный регистрационный номер 1093804002544.
- 1.4. Во исполнение Федерального закона от 26.03.2003 года №36-ФЗ «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период» и на основании решения внеочередного общего собрания акционеров ЗАО «Братские электрические сети» (протокол №6 от 27.07.2009г) ЗАО «Братская электросетевая компания» создано в процессе реорганизации методом выделения из ЗАО «Братские электрические сети».
- 1.5. Во исполнение Федерального закона от 05.05.2014 года № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса РФ и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» Закрытое акционерное общество «Братская электросетевая компания» переименовано в Акционерное общество «Братская электросетевая компания», сокращенное наименование АО «БЭСК», о чем в Единый государственный реестр юридических лиц 22.08.2016 года внесены соответствующие изменения.
- 1.6. Основными видами деятельности АО «БЭСК» является:
- передача электрической энергии;
 - технологическое присоединение.
- 1.7. По состоянию на 01.02.2024 года АО «БЭСК» обслуживает: трансформаторных подстанций 110/10(6) кВ - 2 шт., трансформаторных подстанций 35/10(6) кВ - 33 шт., трансформаторных подстанций 35(27,5)/0,4 кВ - 11 шт., трансформаторных подстанций 10(6)/0.4 кВ – 1 942шт., воздушных линий 110 кВ – 0,8 км, воздушных линий 35 кВ –167,499 км, кабельных линий 35 кВ – 2,232 км, воздушных и кабельных линий 10(6) кВ – 2 141,887 км, воздушных и кабельных линий 0,4кВ (без учета воздушных вводов)– 3 015,377 км.

2. Показатели инвестиционной программы на 2020-2024гг.

- 2.1. Объем инвестиционной программы на 2025-2029гг. составляет –3 419,323 млн. руб. (в прогнозных ценах соответствующих лет) без НДС, в том числе:
- на 2025г. – 636,965 млн. руб. без НДС
- на 2026г. – 649,293 млн. руб. без НДС
- на 2027г. – 677,101 млн. руб. без НДС
- на 2028г. – 706,042 млн. руб. без НДС
- на 2029г. – 749,921 млн. руб. без НДС
- Общая сумма прибыли, направляемой на инвестиции, составляет 1 404,326 млн. рублей (без НДС), амортизации – 2 014,997 млн. рублей (без НДС). В разрезе по годам (смотри Таблицу 1):

Таблица № 1

Показатели инвестиционной программы на 2025-2029 гг.

| Год | Ед. Изм. | ВСЕГО (без НДС) : | В том числе | | | |
|--------------|-----------------|----------------------|---|---|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | Прибыль (без НДС) | | Амортизация (без НДС) | Привлеченные средства (без НДС) |
| | | | Инвестиционная составляющая в составе тарифа на передачу | От технологического присоединения | | |
| 2025г. | млн.руб. | 636,965 | 259,027 | 0 | 377,939 | |
| 2026г. | млн.руб. | 649,293 | 269,518 | 0 | 379,775 | |
| 2027г. | млн.руб. | 677,101 | 280,429 | 0 | 396,673 | |
| 2028г. | млн.руб. | 706,042 | 291,776 | 0 | 414,266 | |
| 2029г. | млн.руб. | 749,921 | 303,577 | 0 | 446,344 | |
| ВСЕГО | млн.руб. | 3 419,323 | 1 404,326 | 0 | 2 014,997 | |

3. Описание объектов технического перевооружения и реконструкции инвестиционной программы АО «БЭСК» на 2025-2029гг.

Инвестиционная программа АО «БЭСК» на 2025-2029 гг. включает техническое перевооружение и реконструкцию существующих электросетевых объектов, расположенных в Ленинском районе города Иркутска, городе Братске (Центральный округ, Падунский округ, Правобережный округ), городе Вихоревка, городе Усть-Илимске, городе Тайшете, а также в Иркутском, Ангарском, Братском, Нижнеилимском и Чунском районах:

3.1. Существующие воздушные линии электропередачи напряжением 0.4 кВ (ВЛ-0.4кВ), питающие жилые районы, работают со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 40 лет), выполнены на деревянных опорах с голым проводом, с загниванием деревянных элементов опор воздушных линий сверх допустимых норм (более 35 – 50% от общего количества), с длиной фидеров 0,8 – 1 км при сечении провода не более 35 - 50 мм², потери напряжения в данных воздушных линиях 0.4 кВ достигают 10 – 12 % и более, что приводит к возникновению ненормальных режимов работы электрических сетей, повреждению бытовой техники и появлению жалоб со стороны потребителей электрической энергии. Не выполняются требования ПУЭ по отключению ВЛ-0.4 кВ при однофазных коротких замыканиях. Нет возможности технологического присоединения льготных групп потребителей электрической энергии, максимальная присоединяемая мощность которых не превышает 15 кВт.

Техническое перевооружение и реконструкция существующих воздушных линий электропередачи напряжением 0.4 кВ предусматривает замену на воздушные линии электропередачи напряжением 0.4кВ на железобетонных опорах или на деревянных антисептированных опорах с железобетонными приставками с самонесущими изолированными проводами (СИП-2), что улучшит качество электроэнергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей, уменьшит потери напряжения в ВЛ-0.4 кВ, снизить количество аварийных отключений при штормовых порывах ветра, привести в соответствие требованиям ПУЭ время защитного автоматического отключения коммутационного аппарата, установленного в РУ 0.4 кВ ТП, увеличить пропускную способность воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ.

3.2. Техническое перевооружение и реконструкция существующих воздушных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ (ВЛ-10(6) кВ) предусматривает замену существующих ВЛ

напряжением 6 – 10 кВ со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 40 лет), выполненных на деревянных опорах с голым проводом, не соответствующим нормативным требованиям (с загниванием деревянных элементов опор воздушных линий сверх допустимых норм (более 40% от общего количества) на воздушные линии электропередачи напряжением 6 – 10 кВ на железобетонных опорах или на деревянных антисептированных опорах с железобетонными приставками, ограничителями перенапряжения и самонесущими изолированными проводами (СИП-3).

Техническое перевооружение и реконструкция существующих воздушных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ позволит улучшить качество электроэнергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей, уменьшить потери напряжения в ВЛ-10(6) кВ, снизить количество аварийных отключений при штормовых порывах ветра, увеличить пропускную способность воздушных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ.

3.3. Техническое перевооружение и реконструкция существующих кабельных линий электропередачи напряжением до 1 кВ, питающих многоквартирные жилые дома, предусматривает замену кабельных линий электропередачи напряжением до 1 кВ со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 40 лет), не соответствующим нормативным требованиям (наружный изоляционный покров КЛ до 1 кВ поврежден, снижение электроизоляционных свойств в результате старения поясной и фазной изоляции и др.) на кабели до 1кВ с пластмассовой изоляцией, с сечением нулевой жилы равной сечению фазной жилы.

Техническое перевооружение и реконструкция существующих кабельных линий электропередачи напряжением до 1 кВ позволит увеличить пропускную способность КЛ до 1кВ, уменьшить количество аварийных отключений, сократить время восстановления электроснабжения потребителей в аварийных ситуациях, обеспечить вторую категорию по надежности электроснабжения многоквартирных жилых домов, уменьшить потери напряжения в кабельных линиях электропередачи напряжением до 1кВ.

3.4. Техническое перевооружение и реконструкция существующих кабельных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ (КЛ-10(6) кВ) предусматривает замену кабельных линий электропередачи напряжением 6 - 10 кВ со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 40 лет) и не соответствующим нормативным требованиям (наружный изоляционный покров и алюминиевая оболочка кабелей 6 – 10 кВ повреждена, снижение электроизоляционных свойств в результате старения поясной и фазной бумажной пропитанной изоляции и др.) на кабельные линии электропередачи напряжением 6 – 10 кВ с пластмассовой и бумажной пропитанной изоляцией, что позволит увеличить пропускную способность КЛ-10(6) кВ, уменьшить количество аварийных отключений, сократить время восстановления электроснабжения потребителей в аварийных ситуациях, обеспечить надежность электроснабжения, уменьшить потери напряжения в кабельных линиях электропередачи напряжением 6 – 10 кВ.

3.5. Техническое перевооружение и реконструкция существующих комплектных трансформаторных подстанций напряжением 10(6)/0,4 кВ (КТП-10(6)/0,4 кВ) предусматривает замену комплектных трансформаторных подстанций напряжением 10(6)/0,4 кВ с открытой установкой трансформаторов, расположенных в жилых районах, что не соответствует нормативным требованиям, со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 25 лет) на закрытые комплектные трансформаторные подстанции наружной установки напряжением 10(6)/0,4 кВ с увеличенным количеством отходящих фидеров в РУ 0,4кВ и с установкой герметичных трансформаторов типа ТМГ и ТМ (с уменьшенными показателями потерь холостого хода и тока КЗ).

Техническое перевооружение и реконструкция комплектных трансформаторных подстанций напряжением 10(6)/0,4 кВ с установкой их в центре электрических нагрузок позволит увеличить срок эксплуатации, улучшить качество электрической энергии, надежность и безопасность

электроснабжения потребителей, снизить количество аварийных отключений, привести в соответствие требованиям ПУЭ время защитного автоматического отключения коммутационного аппарата, установленного в РУ 0,4 кВ КТП-10(6)/0,4 кВ, увеличить количество подключаемых фидеров 0,4 кВ, уменьшить потери напряжения.

3.6 Реконструкция ПС 35/10 кВ «Кургат» в п. Прибрежный Братского района.

Трансформаторная подстанция «Кургат» является единственным источником электроснабжения потребителей в посёлке Прибрежный и обеспечивает электрической энергией порядка 2000 жителей поселка, а также социально-значимые объекты (общеобразовательная школа, начальная школа, детский сад, музыкальная школа, дом культуры, фельдшерский пункт и продовольственные магазины).

Установленные на подстанции два трансформатора 35/10 кВ, мощностью 1600 кВА и 1800 кВА, находятся в неудовлетворительном техническом состоянии. По результатам прохождения зимнего максимума нагрузок 2022 – 2023, 2023 – 2024 годов нагрузка подстанций составила 3 000 кВт. В соответствии с фактической нагрузкой подстанции вывод в ремонт одного из трансформаторов без отключения потребителей поселка Прибрежный невозможен.

Реконструкция трансформаторной подстанции напряжением 35/10 кВ «Кургат» в посёлке Прибрежный Братского района с заменой существующих трансформаторов на современные трансформаторы мощностью 2 x 4 МВА с улучшенными техническими характеристиками (наличием РПН, позволяющим осуществлять плавную регулировку и поддержание в заданном диапазоне напряжения, сниженными потерями холостого хода и токов короткого замыкания) позволит:

- улучшить качество электрической энергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей;
- уменьшить потери напряжения;
- снизить количество аварийных отключений и тем самым обеспечить надежность электроснабжения потребителей,
- подключать дополнительные нагрузки развивающихся предприятий деревопереработки.

3.7 Реконструкция ПС 35/6 кВ «Боково» в Ленинском районе города Иркутска.

На подстанции установлены два силовых трансформатора напряжением 35/6 кВ мощностью 16 МВА каждый. По результатам прохождения зимнего максимума нагрузок 2022 – 2023, 2023 – 2024 годов нагрузка подстанций составила 13 705 кВт (92%). С учетом заключенных договоров об осуществлении технологического присоединения нагрузка составит 20 116,8 кВА. При отключении одного из трансформаторов нагрузка оставшегося в работе трансформатора составит 126 %.

С учетом заключенных договоров об осуществлении технологического присоединения заявителей вывод в ремонт одного из трансформаторов без отключения потребителей Ленинского района города Иркутска невозможен. Подключение вновь вводимых и реконструируемых объектов невозможно.

Реконструкция подстанции напряжением 35/6 кВ «Боково» с заменой существующих трансформаторов мощностью 2 x 16 МВА на трансформаторы большей мощности (2 x 25 МВА) и строительством нового ЗРУ-6кВ даст возможность значительно улучшить надежность электроснабжения существующих, решить вопросы по электроснабжению реконструируемых и новых объектов, а также обеспечит возможность подключения новых потребителей

3.8. Реконструкция подстанции напряжением 35/6 кВ ИОРТПЦ в п. Мегет Ангарского городского округа.

В настоящее время ПС 35/6 кВ «ИОРТПЦ» (Т-1, Т-2, Т-3, Т-4) является источником питания электрических сетей, питающих часть потребителей пгт. Мегет и производственные объекты,

расположенные на площадке ИОРТПЦ, в том числе филиал ФГУП «РТРС» ИОРПЦ, МУП АГО «Ангарский водоканал», ОГУЭП «Облкоммунэнерго», ПАО «Ростелеком», МБОУ «Мегетская средняя общеобразовательная школа», вышки сотовой связи, индивидуальные и многоквартирные жилые дома.

ПС 35кВ «ИОРТПЦ» запитана от двух ВЛ-35кВ фидер 1, фидер 2, отходящих от разных секций шин 35кВ ПС 110/35 кВ «Мегет-Тяговая» ОАО «РЖД» на металлических опорах, протяженностью 3,9 км, провод АС-95, год ввода 1962. На ПС 35кВ «ИОРТПЦ» установлены четыре трансформатора Т-1 ТМ-3200 35/6 кВ, Т-2 ТМ-3200 35/6 кВ, Т-3 ТМ-3200 35/6 кВ, Т-4 ТМ-1600 35/6 кВ, год ввода в работу – 1981.

Существующая ПС 35/6 кВ «ИОРТПЦ» введена в работу в 1956г., и в настоящий момент работает со значительно истекшим сроком службы, и находится в неудовлетворительном техническом состоянии в связи с полным износом основного электротехнического оборудования, в том числе устройств релейной защиты и автоматики, ОПУ, что не позволяет обеспечивать надежность и качество электроснабжения потребителей, в том числе и социально значимых в пгт. Мегет. Устойчивый рост нагрузок потребителей, подключенных к существующей подстанции, не позволяет выполнять технологическое присоединение новых потребителей и увеличение мощности существующих, в том числе объектов индивидуального жилищного строительства.

В ОЗП 2019-2021г.г. максимальная нагрузка ПС 35/6 кВ «ИОРТПЦ» составила (на основании замеров АИИСКУЭ и максимальных мощностей энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных в установленном порядке к ПС 35/6 кВ «ИОРТПЦ»):

- 2019г: Т-3 – 1887 кВт (66%), Т-4 – 1722 кВт (120%), Т-1 (Т-2) – 2449 кВт (85%).
- 2020г: Т-3 – 2622,79кВт (91%), Т-4 – 1938 кВт (135%), Т-1 (Т-2) – 2449 кВт (85%).
- 2021г: Т-3 – 3240 кВт (113%), Т-4 – 2485 кВт (172%), Т-1 (Т-2) – 2449 кВт (85%).

Перспективная расчетная мощность нагрузки ПС 35 кВ «ИОРТПЦ» (Т-1, Т-2, Т-3, Т-4) составит – Т-3 – 3315,6 кВт, Т-4 – 2485 кВт, Т-1 (Т-2) – 2449 кВт.

С учётом года выпуска для трансформаторов Т-1, Т-2, Т-3, Т-4 ПС 35кВ «ИОРТПЦ» не установлены поправочные коэффициенты в зависимости от температуры окружающей среды, по данным собственника коэффициент длительно допустимой перегрузки по току равен 1,05. ЗРУ-6кВ №1, ЗРУ-6кВ №3 и ЗРУ-6кВ №4 находятся на значительно удаленном расстоянии друг от друга и в существующей схеме возможность резервирования между ЗРУ-6кВ по стороне 6кВ отсутствует. Таким образом, при аварийном отключении одного трансформатора, резервирование нагрузки отсутствует.

Резервирование от других ПС со строительством новых ЛЭП 6 кВ экономически нецелесообразно, так как ближайшие ПС 110кВ «Мегет-Тяговая» и ПС 35кВ «Заводская» с возможным резервом мощности находится на расстоянии 3,9 км по трассе и 3,03 км, что приведёт к увеличению технических потерь, а также отсутствуют коридоры и площадки для строительства новых электро-сетевых объектов.

Для обеспечения допустимых параметров электроэнергетического режима, а также для обеспечения заявителей второй категорией по обеспечению надежности электроснабжения, планируется выполнить реконструкцию ПС 35кВ «ИОРТПЦ»:

– выполнить демонтаж существующих силовых трансформаторов 35/6кВ: Т -1 (3200 кВА), Т-2 (3200 кВА), Т-3 (1600 кВА), Т-4 (3200кВА);

– взамен силовых трансформаторов Т-1, Т-2, Т-3, Т-4 установить два силовых трансформатора 35/6 кВ, с мощностью каждого 16 000 кВА и один силовой трансформатор 35/10 кВ мощностью 16 000 кВА для обеспечения резервирования ПС 35/10 кВ «Заводская».

– выполнить реконструкцию ОРУ-35кВ с полной заменой оборудования (в том числе с установкой вакуумных выключателей) и с организацией 1-ой и 2-ой секции шин 35кВ и неавтоматической секционной переемычкой, а также подключение дополнительного трансформатора 35/10 кВ;

- выполнить строительство нового закрытого распределительного устройства 6 кВ с двумя секциями шин и нового ОПУ.

- выполнить переподключение всех существующих потребителей на новое закрытое распределительное устройство 6 кВ.

Данные мероприятия являются экономически более эффективным по сравнению с альтернативным мероприятием – строительством нового центра питания, т.к. существующий земельный участок и территория ПС позволяет выполнить реконструкцию с заменой существующих трансформаторов на трансформаторы мощностью 16 000 кВА.

С целью заблаговременного выявления возможности повреждения оборудования и выявления возможности недопустимого перегруза трансформаторов необходимо проводить ежегодный контроль загрузки ПС 35 кВ «ИОРТПЦ» с проведением почасовых замеров в период прохождения максимальной нагрузки ПС, а также обеспечить включение в ТУ на технологическое присоединение мероприятий, необходимых для реализации ТП.

3.9 Реконструкция ПС 110/10 кВ «Солнечная» с заменой существующего силового трансформатора напряжением 110/10 кВ мощностью 40 МВА на новый силовой трансформатор (без увеличения мощности) в городе Вихоревка Братского района.

ПС 110/10 кВ «Солнечная» является центром питания электрокотельной города Вихоревка (разрешенная мощность в акте – 25 МВт), которая является резервным источником теплоснабжения в городе Вихоревке и потребителем II категории по обеспечению надежности электроснабжения.

На подстанции установлены два силовых трансформатора с расщепленной обмоткой 10 кВ (2 x 20) типа ТРДН-40000 110/10кВ, 1980 года выпуска.

Трансформатор Т-2 на основании проведенных испытаний и технического заключения находится в неудовлетворительном техническом состоянии (выделение газов выше допустимых, превышение потерь холостого хода).

По состоянию на начало 2024 года, трансформатор Т-2 работает на холостом ходу.

На данный момент ввиду неудовлетворительного технического состояния трансформатора Т-2 (нет возможности нести нагрузку), не обеспечивается надежность электроснабжения электрокотельной города Вихоревка, которая является социально значимым городским объектом.

При аварийном отключении трансформатора Т-1, поврежденный трансформатор Т-2 не сможет обеспечить электроснабжение электрокотельной, что приведет к ее отключению.

АО «БЭСК» в рамках инвестиционной программы 2025-2029 гг. планирует выполнить замену трансформатора Т-2 на трансформатор аналогичной мощности с улучшенными техническими характеристиками, а также провести реконструкцию ОРУ 110 кВ.

Реконструкция подстанции напряжением 110/10 кВ «Солнечная» с заменой существующего трансформатора Т-2 на трансформатор аналогичной мощности даст возможность значительно улучшить надежность электроснабжения потребителей города Вихоревка.

4. Описание объектов строительства инвестиционной программы АО «БЭСК» на 2025-2029 гг.

Инвестиционная программа АО «БЭСК» на 2025-2029 гг. включает строительство электросетевых объектов, расположенных в Ленинском районе города Иркутска, городе Братске (Центральный округ, Падунский округ, Правобережный округ), городе Вихоревка, городе Усть-

Илимске, городе Тайшете, а также в Ангарском, Братском, Нижнеилимском, Чунском, Усть-Кутском, Тайшетском районах.

4.1. Строительство ВЛ-35кВ, трансформаторной подстанции напряжением 35/6 кВ «Порожская» в жилом районе Порожский Центрального округа города Братска.

В настоящее время существующая ПС 35/6кВ «Порожская», являющаяся основным источником электроснабжения жилого района Порожский Центрального округа города Братска, запитана по одной ВЛ-35кВ №35-16 ПС 110 кВ «Городская» Филиала Северные электрические сети ОАО «ИЭСК», что не позволяет обеспечить необходимую категорию надежности потребителей электрической энергии, в том числе проектируемой и строящейся МКУ «ДКСР» средней общеобразовательной школы № 6, подключаемой к электрическим сетям по второй категории надежности, с максимальной мощностью 1891 кВт.

Установленные на ПС 35/6 кВ «Порожская» силовые трансформаторы Т-1 и Т-2 мощностью 4 МВА каждый введены в работу в 1973 году. С учётом года выпуска для Т-1 и Т-2 ПС 35/6 кВ «Порожская» не установлены поправочные коэффициенты в зависимости от температуры окружающей среды, таким образом, при аварийном отключении одного трансформатора, оставшийся в работе трансформатор в зимний максимум нагрузок будет работать с превышением токовой нагрузки до 45%.

Вышеперечисленные причины в совокупности могут привести к длительному перерыву электроснабжения социально значимых объектов: общеобразовательной школы, детского сада, котельной в жилом районе Порожский Центрального округа города Братска, не возможности технологического присоединения заявителей по второй категории надежности.

Строительство ПС 35/6 кВ «Порожская» предусматривает перенос существующего центра питания на новый земельный участок в связи с невозможностью реконструкции подстанции ввиду ограниченного существующего земельного участка, находящегося в плотной жилой застройке.

При строительстве трансформаторной подстанции напряжением 35/6 кВ «Порожская» запланировано:

- строительство ОРУ-35 кВ с установкой вакуумных выключателей напряжением 35 кВ и организацией двух сборных шин с возможностью их секционирования с целью обеспечения второй категории по надежности электроснабжения новых и существующих социально-значимых объектов (поликлиника, школы, детские сады, помещения соцкультбыта и др.);

- установка трансформаторов мощностью 2 х 6,3 МВА с улучшенными техническими характеристиками (наличием РПН, позволяющим осуществлять более плавную регулировку и поддержание в заданном диапазоне напряжения, сниженными потерями холостого хода и токов короткого замыкания),

- строительство РУ-6кВ и ОПУ на современном высокотехнологичном, энергосберегающем оборудовании с установкой вакуумных выключателей и микропроцессорных защит.

Строительство трансформаторной подстанции напряжением 35/6 кВ «Порожская» на новом земельном участке позволит:

- улучшить качество электрической энергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей;

- уменьшить потери напряжения;

- снизить количество аварийных отключений и тем самым обеспечить надежность электроснабжения потребителей,

- подключать дополнительные социально-значимые потребители (школа, детский сад, клуб), объекты индивидуального жилищного строительства и дачные кооперативы.

4.2 Строительство ЛЭП-10 кВ от поселка Тамтачет через поселок Полинчет до поселка Кондратьево в Тайшетском районе.

Существующая ВЛ-10 кВ протяженностью 33,6 км находится в неудовлетворительном техническом состоянии, работает с истекшим сроком эксплуатации. Линия электропередачи выполнена на деревянных опорах с голым проводом сечением не более 50-70 мм². Потери напряжения в ЛЭП достигают 30 % и более, что приводит к возникновению ненормальных режимов работы электрических сетей, повреждению бытовой техники и появлению жалоб со стороны потребителей электрической энергии. Загнивание деревянных элементов опор воздушной линии электропередачи составляет более 80 % от общего количества. Имеются многочисленные отклонения стоек опор от вертикального положения. Повреждено значительное количество изоляторов ЛЭП. Присутствуют многочисленные скрутки проводов ЛЭП. В месте перехода ВЛ-10 кВ через реку Чуна имеются большие провисы проводов. Не обеспечивается требуемое расстояние между проводами ЛЭП и поверхностью воды. Существующие опоры в месте перехода также значительно изношены.

Строительство ВЛ-10кВ на железобетонных опорах проводом марки АС-95 позволит повысить надежное и качественное электроснабжение посёлков. Сократить время перерывов электроснабжения потребителей электроэнергии. Строительство ЛЭП-10 кВ планируется выполнить на железобетонных опорах, что также позволит сократить перерыв электроснабжения при низовых пожарах.

В рамках инвестиционной программы 2022-2023 гг. построено 13,8 км линии на железобетонных опорах проводом марки АС-95.

В рамках инвестиционной программы 2024-2026 гг. планируется строительство 19,8 км линии, в том числе переход через водную преграду протяженностью 0,4 км.

4.3. Строительство электрических сетей напряжением 35-10(6)-0,4 кВ в городах Братске, Вихоревке, Усть-Илимске, Тайшете, Иркутске, Нижнеудинске и поселках Братского, Нижнеилимского, Усть-Кутского, Чунского и Ангарского районов.

Строительство новых электросетевых объектов обосновано совокупностью нескольких причин:

- ростом электрических нагрузок, связанных с новыми технологическими присоединениями юридических и физических лиц к электрическим сетям АО «БЭСК», с увеличением максимальной мощности, изменением категории по обеспечению надежности электроснабжения и как следствие, необходимостью создания новых источников питания, располагаемых в центрах нагрузки, в том числе, строительство распределительных пунктов напряжением 6-10 кВ, трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ, трансформаторных подстанций напряжением 35/6-10 кВ;

- подключением потребителей (юридических и физических лиц), находящихся в районах с индивидуальной жилой застройкой, где происходит большой рост нагрузки, связанной с новыми технологическими присоединениями;

- отсутствием технической возможности технологического присоединения юридических и физических лиц к существующим электросетевым объектам ввиду полного износа электрооборудования, отсутствия запасных частей из-за прекращения их выпуска, разрушения фундаментов и зданий электросетевых объектов, а также расположения существующих объектов электросетевого хозяйства на территории земельных участков жилой застройки.

4.3.1. Строительство электрических сетей напряжением 10(6) – 0,4 кВ в городах Братск, Иркутск, Ангарск, Вихоревка, Усть-Илимск, Тайшет, Нижнеудинск, поселках Иркутского, Ангарского, Братского, Нижнеилимского, Чунского и Усть-Кутского районов.

Строительство электрических сетей напряжением 10(6) – 0,4 кВ в городах Братск, Иркутск, Ангарск, Вихоревка, Усть-Илимск, Тайшет, Нижнеудинск, поселках Иркутского, Ангарского,

Братского, Нижнеилимского, Чунского и Усть-Кутского районов позволит обеспечить надежное и качественное электроснабжение существующих и новых потребителей. Сократить время перерывов электроснабжения потребителей электроэнергией. Обеспечить требуемую категорию надежности электроснабжения потребителей. Вынести существующие электрические сети с территории индивидуальной жилой застройки.

Повысить надежность электроснабжения потребителей поселка Меget за счёт резервирования ПС «Заводская» с помощью ПС «ИОРТПЦ».

4.3.2. Строительство ВЛ-35кВ «Видим-Шумилово-Прибойный».

Воздушная линия электропередачи напряжением 35 кВ «Видим – Шумилово – Прибойный» (далее – ВЛ-35 кВ) питает поселок Шумилово и поселок Прибойный Братского района Иркутской области. Общее количество жителей, получающих электрическую энергию по ЛЭП-35 кВ, составляет порядка 1500 человек.

ВЛ-35 кВ «Видим – Шумилово – Прибойный» имеет общую протяженность по трассе 112,74 км. Линия выполнена на деревянных опорах голым проводом. Срок службы ЛЭП превышает нормативный. Большая часть линии электропередачи проходит в ненаселенной труднодоступной местности (лес, болото). Отсутствуют подъездные дороги. При возникновении аварийных режимов на ЛЭП, связанных с повреждением опор и проводов, в том числе и за счёт обледенения проводов, лесных пожаров, падения деревьев, перерыв электроснабжения потребителей в поселке Шумилово и поселке Прибойный составляет значительное время.

Строительство ВЛ-35кВ на деревянных опорах проводом марки АС-120, АС-95 позволит повысить надежное и качественное электроснабжение посёлков, сократить время перерывов электроснабжения потребителей электроэнергии.

4.3.3. Строительство электрических ВЛ-10 кВ «Кежма-Боровское».

ВЛ-10 кВ «Кежма-Боровское» введена в работу 1966 году. На данный момент загнивание деревянных стоек опор у основания превышает допустимые нормы, электрические сети выполнены проводом разного сечения (25мм², 35мм², 50мм²), имеется множество скруток. Срок эксплуатации линии более 58 лет.

Строительство ВЛ-10кВ проводом марки АС-70 позволит улучшить качество электроэнергии и обеспечить безопасность и надежность электроснабжения потребителей посёлка Боровское Братского района Иркутской области, в том числе уменьшить потери напряжения в сетях 10кВ, снизить количество аварийных отключений при штормовых порывах ветра.

4.4. Создание автоматизированной информационно-измерительной системы учета электрической энергии.

Целью создания автоматизированной информационно-измерительной системы учета электрической энергии АО «БЭСК» (далее АИИС КУЭ) является необходимость создания расчетной системы, позволяющей определить величины учетных показателей и осуществить эффективный автоматизированный коммерческий учет отпущенной из сети электрической энергии.

Система АИИС КУЭ позволит одновременно снимать показания со всех счетчиков электрической энергии, создавать аналитические отчеты и составлять балансы для выявления хищений электрической энергии; дистанционно отключать потребителей, имеющих задолженность по оплате за электрическую энергию (по заявкам энергосбытовой организации), или превышающих разрешенную максимальную мощность. Монтируемые счетчики электрической энергии, контролируют параметры электрической сети и при возникновении ненормальных режимов работы электроустановок потребителя (перегрузка по току, недопустимо низкое или высокое напряжение, превышение допустимой температуры счетчика и др.) отключают потребителя, что позволит из-

бежать возникновения многих аварийных ситуаций, сократит количество пожаров по вине электропроводки, повысит безопасность населения.

Генеральный директор



А.А. Катнов

Суворов С.Н.
Тел. 8-(395-3) 41-51-32