**Пояснительная записка**

**к инвестиционной программе**

**Акционерного Общества «Братская электросетевая компания»**

**на 2015 - 2019 гг.**

**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 акционерной 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;

- технологические присоединения.

1.7. По состоянию на 01.01.2019 года АО «БЭСК» обслуживает: трансформаторных подстанций 110/10(6) кВ - 5 шт., трансформаторных подстанций 35/10(6) кВ - 35 шт., трансформаторных подстанций 35(27,5)/0,4 кВ - 10 шт., трансформаторных подстанций 10(6)/0.4 кВ – 1 634 шт., воздушных линий 110 кВ – 1 км, воздушных линий 35 кВ – 196,645 км, кабельных линий 35 кВ – 2,232 км, воздушных и кабельных линий 10(6) кВ – 1 918,902 км, воздушных и кабельных линий 0,4 кВ (без учета воздушных вводов) – 2 671,548 км.

**2. Показатели инвестиционной программы на 2015-2019 гг.**

2.1. Объем инвестиционной программы на 2015-2019 гг. составляет – 1 191,154 млн. руб. (в прогнозных ценах соответствующих лет) без НДС, в том числе:

на 2015 г. – 177,647 млн. руб. без НДС

на 2016 г. – 203,956 млн. руб. без НДС

на 2017 г. – 249,712 млн. руб. без НДС

на 2018 г. – 256,619 млн. руб. без НДС

на 2019 г. – 303,220 млн. руб. без НДС

Общая сумма прибыли, направляемой на инвестиции, составляет 362,903 млн. рублей (без НДС), амортизации – 820,458 млн. рублей (без НДС), привлеченные средства (использование лизинга) – 7,794 млн. рублей (без НДС). В разрезе по годам (смотри Таблицу 1):

**Таблица № 1**

**Показатели инвестиционной программы на 2015-2019 гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Ед.изм** | **ВСЕГО**  **(без НДС) :** | **В том числе** | | | |
| **Прибыль (без НДС)** | | **Амортизация (без НДС)** | **Лизинг**  **(без НДС)** |
| **Инвестиционная**  **составляющая в**  **составе тарифа**  **на передачу** | **От технологического присоединения** |
| 2015 г. | млн. руб. | 177,647 | 58,077 | 0 | 119,570 |  |
| 2016 г. | млн. руб. | 203,956 | 62,235 | 0 | 141,721 |  |
| 2017 г. | млн. руб. | 249,712 | 73,471 | 0 | 176,241 |  |
| 2018 г. | млн. руб. | 256,619 | 68,294 | 0 | 188,326 |  |
| 2019 г. | млн. руб. | 303,220 | 100,826 | 0 | 194,600 | 7,794 |
| **ВСЕГО** | **млн. руб.** | **1 191,154** | **362,903** | **0** | **820,458** | **7,794** |

**3. Описание объектов технического перевооружения и реконструкции**

**инвестиционной программы АО «БЭСК» на 2015-2019 гг.**

Инвестиционная программа АО «БЭСК» на 2015-2019 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, а также в 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, не выполняются требования ПУЭ по отключению ВЛ-0.4 кВ при однофазных коротких замыканиях и др.

Техническое перевооружение и реконструкция существующих воздушных линий электропередачи напряжением 0.4 кВ предусматривает замену на воздушные линии электропередачи напряжением 0.4 кВ на железобетонных опорах или на деревянных антисептированных опорах с железобетонными приставками с самонесущими изолированными проводами (СИП-2), что позволит увеличить срок эксплуатации, улучшить качество электроэнергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей, уменьшить 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 увеличить срок эксплуатации ВЛ-10(6) кВ, 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 1 кВ 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.

**4. Описание объектов строительства**

**инвестиционной программы АО «БЭСК» на 2015-2019 гг.**

Инвестиционная программа АО «БЭСК» на 2015-2019 гг. включает строительство электросетевых объектов расположенных в Ленинском районе города Иркутска, городе Братске (Центральный округ, Падунский округ, Правобережный округ), городе Вихоревка, городе Усть-Илимске, а также в Ангарском, Братском, Нижнеилимском и Чунском районах:

4.1. Строительство новой подстанции (ПС) «Индустриальная» напряжением 35/10 кВ мощностью 2х16 МВА и новой двухцепной воздушной линии электропередачи напряжением 35 кВ до новой подстанции АО «БЭСК» «Индустриальная» в Центральном округе города Братска.

Строительство новой ПС 35/10кВ «Индустриальная» проектируется выполнить на новом земельном участке, располагаемом между проездом Индустриальный и улицей Коммунальная в Центральном районе города Братска, для обеспечения возможности технологического присоединения новых заявителей, с обеспечением второй категории по обеспечению надежности, в том числе: ООО «БЭС» с максимальной мощностью 11 МВт и других. В данном районе города Братска идет активный рост нагрузок, при этом Заявителям необходима вторая категория по обеспечению надежности, что не возможно выполнить от существующей однотрансформаторной ПС 35/6 кВ № 17, с учетом того, что при аварийных отключениях силового трансформатора на существующей ПС 35/6 кВ № 17 возможен перерыв электроснабжения потребителей на время более 1 суток.

Так же всоотвествии с мероприятиями по обеспечению энергосбережению и энергоэффективности на новой ПС 35/10 кВ «Индустриальная» будут установлено энергоэффективное оборудование напряжением 35 кВ и 10 кВ, в том числе два силовых трансформатора напряжением 35/10 кВ с возможностью регулирования напряжения под нагрузкой (РПН). Применение на новой ПС 35/10кВ «Индустриальная» оборудования 10 кВ позволит в перспективе выполнить строительство линий напряжением 10 кВ для перевода нагрузок по стороне напряжением 10 кВ с ПС 110/10кВ «Городская», ПС 110/10 кВ «Южная» ОАО ИЭСК, что позволит еще дополнительно повысить надежность электроснабжения новых и большого количества существующих потребителей в данном районе.

Строительство новой двухцепной воздушной линии электропередачи напряжением 35 кВ планируется выполнить на металлических опорах, с применением сталеалюминевого провода марки 3АС-120 мм2, что позволит значительно увеличить срок эксплуатации, улучшить качество электрической энергии, надежность и безопасность электроснабжения потребителей, уменьшить потери напряжения, снизить количество аварийных отключений, обеспечить надежность электроснабжения.

4.2. Строительство новой подстанции напряжением 35/6 кВ мощностью 2х16 МВА (ПС 35/6/2х16МВА) «Боково», строительство новой воздушной линии электропередачи напряжением 35кВ для подключения ПС 35/6/2х16 МВА «Боково», строительство распределительных электрических сетей напряжением 6 кВ от новой ПС 35/6кВ «Боково» в Ленинском районе города Иркутска.

В настоящее время источники электроснабжения Ленинского района города Иркутска - ГПП 110/6 кВ «ИАЗ» (принадлежащая ОАО «ИАЗ - филиал НПК «Иркут») и ПС 35 /6 кВ «Ленино» (принадлежащая ЮЭС ОАО «ИЭСК») в аварийных и послеаварийных режимах не могут обеспечить качество и надежность электроснабжения потребителей Ленинского района города Иркутска. В зимний период головные кабели напряжением 6 кВ от ГПП 110/6 кВ ОАО «ИАЗ» – филиал НПК «Иркут» и ПС 35/6кВ «Ленино» загружены на 100 %. При аварийном отключении головных кабелей напряжением 6 кВ, и выполнении оперативных переключений для перераспределения нагрузки, существующие резервные кабели напряжением 6 кВ перегружены и выходят из строя, что вызывает веерные отключения потребителей, и, как следствие, приводит к нарушению надежности электроснабжения всего жилого района Иркутск-2. Отсутствие резервной мощности не позволяет выполнять подключение новых и реконструируемых объектов, в том числе объектов индивидуального жилищного строительства.

Строительство новой подстанции напряжением 35/6 кВ мощностью 2х16 МВА «Боково» и строительство новых распределительных электрических сетей напряжением 6 кВ (распределительных пунктов 6 кВ, кабельных линий электропередачи напряжением 6 кВ) в Ленинском районе города Иркутска, позволит перевести на нее часть нагрузки с ГПП 110/6 кВ «ИАЗ» и подключать нагрузки (до 15 МВт) вновь вводимых и реконструируемых объектов.

Строительство новой подстанции напряжением 35/6 кВ мощностью 2х16 МВА «Боково», строительство новых распределительных электрических сетей напряжением 6 кВ даст возможность значительно улучшить качество и надежность электроснабжения существующих объектов, решить вопросы по электроснабжению реконструируемых и новых объектов. За счет разгрузки ГПП 110/6 кВ ОАО ИАЗ – филиал НПК «Иркут» значительно повыситься надежность электроснабжения авиазавода ОАО ИАЗ – филиал НПК «Иркут».

4.3. Строительство новой подстанции напряжением 35/10 кВ мощностью 2х16 МВА (ПС 35/10/2х16 МВА) «Мегет», прокладка двух новых кабельных линий электропередачи напряжением 35 кВ (КЛ-35 кВ) для подключения новой подстанции напряжением 35/10 кВ мощностью 2х16МВА «Мегет», строительство распределительных электрических сетей напряжением 10 кВ от новой подстанции «Мегет» в поселке Мегет Ангарского района.

Существующие источники электроснабжения поселка Мегет (ПС 35/10 кВ «МЗМК», ПС 35/6кВ «ИОРТПЦ) не обеспечивают качество и надежность электроснабжения поселка Мегет Ангарского района и не позволяют выполнять подключение новых и реконструируемых объектов, в том числе объектов индивидуального жилищного строительства.

Строительство новой подстанции напряжением 35/10 кВ «Мегет» и строительство новых распределительных электрических сетей напряжением 10 кВ позволит перевести на нее нагрузки с ПС 35/10 кВ «МЗМК» и подключать нагрузки вновь вводимых и реконструируемых объектов в поселке Мегет Ангарского района.

4.4. Строительство распределительного пункта и распределительных электрических сетей напряжением 6 кВ в городе Вихоревка Братского района.

Существующее закрытое распределительное устройство напряжением 6 кВ (ЗРУ-6 кВ) в городе Вихоревка построено и введено в эксплуатацию в 1969-1970 гг., установленное оборудование работает со значительным истекшим сроком эксплуатации (более 25 лет). Дальнейшая эксплуатация оборудования не возможна ввиду не соответствия его техническим эксплуатационным требованиям и требованиям по обеспечению техники безопасности, отсутствием запасных частей в связи с прекращением их выпуска.

Строительство нового распределительного пункта напряжением 6 кВ (РП-6кВ) с вакуумными выключателями позволит выполнять оперативные переключения и переводить нагрузки с ПС 110/6 кВ «МПС» на ПС 110/6 кВ «Вихоревка», разгрузить головные кабельные линии электропередачи напряжением 6 кВ от ПС «Вихоревка», обеспечить качество и надежность электроснабжения существующих объектов, в том числе детских садов, школ и больниц.

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

4.6. Строительство электрических сетей напряжением 27,5/10/0,4 кВ в деревне Захаровка Таргизского сельского муниципального образования Чунского района.

Для электроснабжения деревни Захаровка предусматривается подключение проектируемых электрических сетей АО «БЭСК» к существующим электрическим сетям напряжением 27,5 кВ ВСЖД филиала ОАО «РЖД».

Для подключения потребителей деревни Захаровка от электрических сетей ВСЖД филиала ОАО «РЖД» АО «БЭСК» необходимо:

- установить и подключить от сетей ВСЖД филиала ОАО «РЖД» трансформаторную подстанцию напряжением 27,5/10 кВ;

- выполнить прокол под электрифицированной железной дорогой;

- построить воздушную линию электропередачи напряжением 10 кВ на деревянных опорах с железобетонными приставками от вновь устанавливаемой трансформаторной подстанции напряжением 27,5/10 кВ;

- установить комплектную трансформаторную подстанцию наружной установки (КТПН) тупикового исполнения напряжением 10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 1х250 кВА в деревне Захаровка;

- построить воздушную линию электропередачи напряжением 0,4 кВ с самонесущим изолированным проводом марки СИП-2 на деревянных опорах с железобетонными приставками. Подключить существующих потребителей от вновь построенной ВЛИ-0,4кВ.

Подключение вновь построенных электрических сетей АО «БЭСК» от существующих электрических сетей ВСЖД филиала ОАО «РЖД» позволит:

- сократить сроки электроснабжения деревни Захаровка (отсутствует необходимость получения разрешения на вырубку леса и строительства протяженного участка воздушной линии электропередачи напряжением 10 кВ по труднодоступной ненаселенной местности через лес и болото);

- увеличить надежность и уменьшить время восстановления электроснабжения потребителей деревни Захаровка при возникновении аварийных режимов (отсутствуют протяженные электрические сети в труднодоступной местности).

**5. Пояснения по внесению изменений в инвестиционную программу АО «БЭСК»**

Инвестиционная программа АО «БЭСК» на 2015-2019 гг. утверждена распоряжением Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области № 75-мр от 15.08.2014 года с учетом изменений, внесенных распоряжением Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области № 362-мр от 31.10.2018 года.

В направляемых на утверждение изменениях инвестиционной программы АО «БЭСК» на 2015-2019 гг. предусмотрено включение новых инвестиционных проектов

- «Строительство нового РП напряжением 6 кВ. Иркутская область, г. Иркутск, Ленинский район, ул. Волгоградская, ул. Новаторов»

- «Строительство кабельных линий электропередачи напряжением 6кВ до нового РП-6 кВ. Иркутская область, г.Иркутск, Ленинский район».

Включение данных объектов необходимо для перераспределения нагрузки головных кабелей с ГПП 110/6 кВ «ИАЗ». Выполнение мероприятий позволит исключить веерные отключения при перегрузке головных кабелей, снизить перерывы электроснабжения, повысить надежность.

В связи с включением новых инвестиционных объектов, предусмотрен перенос начала выполнения работ по строительству РП и распределительных электрических сетей напряжением 10 кВ в поселке Мегет Ангарского района на 2020 год.

**Главный инженер В.В. Воробьёв**