

**Утверждаю:**

Генеральный директор  
АО «БЭСК»



 С.И. Кабаев

Программа энергосбережения и повышения  
энергетической эффективности  
Акционерного Общества  
«Братская электросетевая компания»  
на 2015 – 2019 годы  
(с изменениями от 25.10.2019 года)

**Разработано:**

Главный инженер  
АО «БЭСК»

 В.В. Воробьев

## Содержание

1. Паспорт программы	3
2. Общие положения	5
2.1. Основания для разработки программы	5
2.2. Цели и задачи программы	6
3. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности	7
3.1. Основание для расчета целевых показателей	7
3.2. Значение целевых показателей	8
4. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	13
4.1. Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	13
4.2. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО «БЭСК»	14
4.2.1. Модернизация оборудования, применение современного оборудования и снижение аварийности технологического оборудования	14
4.2.2. Оптимизация схемных режимов	24
4.2.3. Перевод электрической сети (участков сети) на более высокий класс напряжения	25
4.2.4. Сокращение продолжительности технического обслуживания и ремонта основного оборудования сетей линий, трансформаторов, генераторов, синхронных компенсаторов	26
4.2.5. Снижение расхода электрической энергии на собственные нужды электроустановок	27
4.2.6. Выявление бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи электрической энергии, в целях дальнейшего определения их правового статуса	28
4.2.7. Выявление и сокращение количества потребителей электрической энергии, искажающих качество электрической энергии	29
4.2.8. Снижение потребления энергетических ресурсов в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях	31
5. Контроль за выполнением программы	35

## 1. Паспорт программы

Наименование Программы	Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности АО «БЭСК» на 2015-2019 годы (далее - Программа).
Основание для разработки Программы	Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).
Заказчик Программы	АО «БЭСК».
Координатор Программы	Главный инженер АО «БЭСК», тел. (3953) 41-51-31.
Основные разработчики Программы	Аналитический отдел СКЭ АО «БЭСК».
Основные цели и задачи Программы	<p>Цели Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— повышение качества и надежности электроснабжения потребителей;</li><li>— снижение потерь электрической энергии при ее передаче;</li><li>— внедрение энергосберегающих технологий.</li></ul> <p>Задачи Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;</li><li>— снижение отказов в электрических сетях и уменьшение затрат на ремонтные работы;</li><li>— повышение надежности предоставления услуг по поставке электроэнергии потребителям;</li><li>— уменьшение износа оборудования.</li></ul>
Основные индикаторы и показатели, позволяющие	<ul style="list-style-type: none"><li>— уровень потерь электрической энергии при ее передаче по сетям;</li></ul>

оценить ход реализации Программы	— собственные производственные и хозяйственные нужды организации.
Сроки и этапы реализации Программы	— 2015-2019 гг.
Ожидаемые (планируемые) результаты реализации Программы	Реализация Программы позволит достигнуть: <ul style="list-style-type: none"><li>— снижения энергозатрат предприятия на передачу электрической энергии потребителям;</li><li>— уменьшения потерь электрической энергии и числа аварийных ситуаций;</li><li>— снижения непроизводительных потерь электрической энергии;</li><li>— уменьшение затрат на ремонтные работы;</li><li>— снижение производственных и хозяйственных нужды организации.</li></ul>
Организация управления, исполнения и контроля Программы	Служба по тарифам Иркутской области: <ul style="list-style-type: none"><li>— осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы;</li><li>— осуществляет контроль по выполнению работ.</li></ul>
Ответственные лица для контактов	А.В. Буянов тел. (3953) 41-50-89

## **2. Общие положения**

### **2.1. Основания для разработки программы**

Настоящая «Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности АО «БЭСК» (далее – Программа) разработана на основании:

- Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Программа разработана в соответствии с требованиями и рекомендациями:

- Постановления Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010г. № 340 «О порядке установления требований к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 01.12.2009г. № 1830 р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального Закона № 261-ФЗ»;
- Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 13.11.2009г. № 1715 р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 17.11.2008г. года № 1662 р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 04.06.2008г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»;
- Приказа службы по тарифам Иркутской области от 26.10.2010г. № 91-спр.

## **2.2. Цели и задачи Программы**

2.2.1. Целями реализации программы являются:

- повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;
- снижение потерь электрической энергии при ее транспортировании;
- снижение отказов в электрических сетях и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- использование оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям.

2.2.2. Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи программы:

- внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
- снижение аварийности в электрической сети и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- повышение надежности предоставления услуг по поставке электроэнергии потребителям;
- уменьшение износа оборудования.

### **3. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

#### **3.1. Основание для расчета целевых показателей**

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- постановления Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010г. № 340«О порядке установления требований к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Приказа службы по тарифам Иркутской области от 26.10.2010г. № 91-спр.

Значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности приведены в Таблицах №1 - №5

### 3.2. Значение целевых показателей

Таблица №1

№ п/п	Целевые показатели:	ед. изм.	2015г. (без программы)	2015г. (в результате реализации программы)	Эффект
1	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при передаче по распределительным сетям	%	12,950%	12,948%	-0,002%
2	Экономия электрической энергии за счет сокращения потерь в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВтч.	218 102	218 070	- 32
		тыс. руб.	251 323	251 286	- 37
3	Доля электрической энергии, отпускаемой через приборы учета	%	99,6%	99,6%	-
4	Экономия энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении (кВт.ч, Гкал, тонны, куб.м, рубли).				
	4.1. собственные производственные и хозяйственные нужды предприятия	тыс. кВтч.	4919	4905	- 15
		тыс. руб.	9933	9903	- 30

Таблица №2

№ п/п	Целевые показатели:	ед. изм.	2016г. (без программы)	2016г. (в результате реализации программы)	Эффект
1	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при передаче по распределительным сетям	%	12,948%	12,946%	-0,002%
2	Экономия электрической энергии за счет сокращения потерь в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВтч.	211 207,4	211 174	- 34
		тыс. руб.	326 042	325 990	- 52
3	Доля электрической энергии, отпускаемой через приборы учета	%	99,6%	99,6%	-
4	Экономия энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении (кВт.ч, Гкал, тонны, куб.м, рубли).				
	4.1. собственные производственные и хозяйственные нужды предприятия	тыс. кВтч.	4488	4475	- 14
		тыс. руб.	11349	11315	- 34

Таблица №3

№ п/п	Целевые показатели:	ед. изм.	2017г. (без программы)	2017г. (в результате реализации программы)	Эффект
1	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при передаче по распределительным сетям	%	12,946%	12,938%	-0,008%
2	Экономия электрической энергии за счет сокращения потерь в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВтч.	204 901	204 771	- 130
		тыс. руб.	343497	343 279	- 218
3	Доля электрической энергии, отпускаемой через приборы учета	%	99,6%	99,6%	-
4	Экономия энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении (кВт.ч, Гкал, тонны, куб.м, рубли).				
	4.1. собственные производственные и хозяйственные нужды предприятия	тыс. кВтч.	4475	4342	- 133
		тыс. руб.	12288	11923	- 365
5	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	3,0%	13,6%	10,6%

Таблица №4

№ п/п	Целевые показатели:	ед. изм.	2018г. (без программы)	2018г. (в результате реализации программы)	Эффект
1	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при передаче по распределительным сетям	%	12,938%	12,931%	-0,007%
2	Экономия электрической энергии за счет сокращения потерь в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВтч.	204 771	204 660	- 111
		тыс. руб.	370 741	370 541	- 200
3	Доля электрической энергии, отпускаемой через приборы учета	%	99,6%	99,6%	-
4	Экономия энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении (кВт.ч, Гкал, тонны, куб.м, рубли).				
	4.1. собственные производственные и хозяйственные нужды предприятия	тыс. кВтч.	4342	4248	- 94
		тыс. руб.	12877	12599	- 278
5	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	13,6%	31,4%	17,8%

Таблица №5

№ п/п	Целевые показатели:	ед. изм.	2019г. (без программы)	2019 (в результате реализации программы)	Эффект
1	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при передаче по распределительным сетям	%	12,931%	12,928%	-0,003%
2	Экономия электрической энергии за счет сокращения потерь в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВтч.	204 660	204 612	- 48
		тыс. руб.	399 443	399 349	- 94
3	Доля электрической энергии, отпускаемой через приборы учета	%	99,6%	99,6%	-
4	Экономия энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении (кВт.ч, Гкал, тонны, куб.м, рубли).				
	4.1. собственные производственные и хозяйственные нужды предприятия	тыс. кВтч.	4248	4189	- 59
		тыс. руб.	13581	13393	- 188
5	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	31,4%	52,0%	20,6%

#### **4. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

##### **4.1. Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности сформирован в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009г. № 1830 р «План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 Февраля 2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».
- Перечня планируемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

## 4.2. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО «Братская электросетевая компания»

### 4.2.1. Модернизация оборудования, применение современного оборудования и снижение аварийности технологического оборудования

В таблице № 6 приведен комплекс мероприятий, направленный на модернизацию оборудования, используемого для передачи электрической энергии, в том числе внедрение в электросетевой комплекс современных инновационных технологий и современного электротехнического оборудования с целью снижения аварийности технологического оборудования и сокращения потерь электрической энергии.

Таблица №6

Номер	Наименование мероприятия	Технические параметры	
1	3	4	5
<b>Объёмы мероприятий на 2015г.</b>			
<b>2</b>	<b>Технические мероприятия</b>		
<b>2.1</b>	<b>Замена проводов и кабелей на перегруженных линиях</b>	<b>шт.</b>	<b>км</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>71</b>	<b>34,7</b>
2.1.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	20 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-200 А.	10,2
2.1.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	27 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	13,5
2.1.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	2 шт. АВБ6Шв-1 4*150 0,855 16 шт СИП 2 3х95+1х95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ АС-50, I рас.-219 А	7,5

2.1.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	6 шт. СИП 2 3х95+1х95 по 0,4 - 0,5 км ААБЛ-10 3*185 0,37 км СИП-3 1*50 по 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	3,5
2.2	<b>Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях</b>	<b>шт.</b>	<b>МВА</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>24</b>	<b>11,16</b>
2.2.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	2 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 630кВА, 3 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 400кВА, 3 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 250кВА	3,21
2.2.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	3 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 630кВА, 4 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 400кВА, 2 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 250кВА	3,99
2.2.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	3 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 630кВА, 1 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 400кВА, 1 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 160кВА	2,45
2.2.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	1 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 250кВА	0,25
2.2.5	Реконструкция и строительство электрических сетей 6кВ (РП 6кВ, ЛЭП 6кВ) в городе Вихоревка Братского района	РП 6/0,4кВ с 2-мя трансф-ми 630 кВА	1,26

<b>Объёмы мероприятий на 2016г.</b>			
<b>2</b>	<b>Технические мероприятия</b>		
<b>2.1</b>	<b>Замена проводов и кабелей на перегруженных линиях</b>	<b>шт.</b>	<b>км</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>86</b>	<b>38,8</b>
2.1.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	14 шт. СИП 2 3х95+1х95 АС 1х95 3 шт. АВБбШв-1 4х185 4х150 1,4 км , I рас.- 200 А.	8,5
2.1.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	23 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	9,3
2.1.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	8 шт. СИП 2 3х95+1х95 АС 1х70 АС 1х50 2 шт. АВБбШв 4х120 0,292 км , I рас.-219 А	4
2.1.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	7 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	2,8
2.1.5	Реконструкция и строительство электрических сетей 6кВ (РП 6кВ, ЛЭП 6кВ) в городе Вихоревка Братского района	9 шт. КЛ 6кВ ААБЛ 3 х150	4,5
2.1.6	Реконструкция и строительство электрических сетей напряжением 10(6)-0,4 кВ в п. Меget, Ангарском районе	2 шт. СИП 2 3х95+1х95, по 0,4 - 0,5 км I рас.-219 А.	0,9
2.1.7	Строительство электрических сетей в с. Сосновка Таргизского муниципального образования Чунского района	18 шт. СИП 2 3х95+1х95 по 0,4 - 0,5 км АС 1х50, I рас.-210 А. ВЛ-10кВ 1,84 км	8,8
<b>2.2</b>	<b>Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях</b>	<b>шт.</b>	<b>МВ*А</b>

	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>23</b>	<b>10,96</b>
2.2.1	Реконструкция электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	9 шт. КТПН 6-10/0,4кВ с трансф-м 630кВА	5,67
2.2.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	1 шт. КТПН 6/0,4кВ с трансф-м 630кВА, 2 шт. КТПН 6/0,4кВ с трансф-м 400 кВА, 2 шт. КТПН 6/0,4кВ с трансф-м 250 кВА	1,93
2.2.3	Реконструкция электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	3 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 400кВА, 1 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 160 кВА	1,36
2.2.4	Строительство электрических сетей напряжением 10(6)-0,4 кВ в п.Мегет, Ангарском районе	1 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 400кВА	0,4
2.2.5	Строительство электрических сетей в с.Сосновка Таргизского муниципального образования Чунского района	4 шт. КТПН 6/0,4кВ с трансф-м 400кВА	1,6
<b>Объёмы мероприятий на 2017г.</b>			
<b>2</b>	<b>Технические мероприятия</b>		
<b>2.1</b>	<b>Замена проводов и кабелей на перегруженных линиях</b>	<b>шт.</b>	<b>км</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>96</b>	<b>47,8</b>
2.1.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	20 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50; 2 шт. ААБЛ-10 3х120 2км, 2шт. ААБЛ-10 3х240 1,3км., 6шт. АВБ6Шв-1 4х120 0,65км., 2шт. АВБ6Шв-1 4х185 0,29км, 2шт. АВБ6Шв-1 4х150 0,34км I рас.-200 А.	14
2.1.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	26 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, 2шт. АВБ6Шв-1 0,4км, I рас.-210 А.	12

2.1.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	8 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	3,5
2.1.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	6 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50; 2шт. ААБл-10 3х150 0,97км., I рас.- 210 А.	4
2.1.5	Реконструкция и строительство электрических сетей напряжением 10-0,4 кВ от новой ПС 35/10кВ "Меget" в п.Меget Ангарского района для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	3 шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, ААБл-10 3х185, ААБл-10 3х150 1км, I рас.- 210 А., ВЛ-10кВ АС- 70 0,74км.	3
2.1.6	Строительство КЛ 35кВ до новой ПС 35/10кВ 2х16МВА "Меget" в п. Меget Ангарского района, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	2шт. КЛ 35 кВ ПуВ	2,5
2.1.7	Строительство электрических сетей в с. Сосновка Таргизского муниципального образования Чунского района	5 шт. ВЛИ 3х95+1х95 по 0,4 - 0,5 км I рас.-210 А.	2,6
2.1.8	Строительство электрических сетей в городе Усть-Илимске	2шт. ВЛ-10кВ АС-95 2,5 км., 2шт. ААБл- 10 3х185 1,5км.	4
2.1.9	Строительство электрических сетей 10 кВ в городе Братске, в том числе выполнение мероприятий по усилению электрических сетей 10 кВ (с установкой РП, строительством ЛЭП-10 кВ и устройством прокола под электрифицированной железной дорогой) для технологического присоединения объектов ООО "БратскХимСинтез"	1шт. ВЛ-10кВ АС-95 1,5км, 1шт ААБл 10 3х240 0,7км	2,2
2.2	<b>Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях</b>	<b>шт.</b>	<b>МВ*А</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>25</b>	<b>43,51</b>

2.2.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6кВ в г. Братске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	2 шт. КТПН 10/0,4кВ с двумя трансф-ми 630кВА; 5шт. КТПН 10(6)/0,4кВ с трансф-м 630кВА; 2шт. КТПН 10(6)/0,4кВ с трансф-м 250кВА; 1шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 400кВА; 1шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 100кВА	6,67
2.2.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	3 шт. КТПН 10(6)/0,4кВ с трансф-м 400кВА; 2 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 250кВА; 2 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 630кВА;	2,96
2.2.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	1 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 630кВА; 1 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 400кВА; 3 шт. КТПН 10/0,4кВ с трансф-м 250кВА;	1,78
2.2.4	Строительство новой ПС 35/10кВ 2х16МВА "Меget" в п.Меget Ангарского района, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	ПС 35/10кВ 2х16МВА "Меget"	32
2.2.5	Строительство электрических сетей 10 кВ в городе Братске, в том числе выполнение мероприятий по усилению электрических сетей 10 кВ (с установкой РП, строительством ЛЭП-10 кВ и устройством прокола под электрифицированной железной дорогой) для технологического присоединения объектов ООО "БратскХимСинтез"	РП 10/0,4кВ с трансф-м 100 кВА	0,1
<b>Объёмы мероприятий на 2018г.</b>			
<b>2</b>	<b>Технические мероприятия</b>		
<b>2.1</b>	<b>Замена проводов и кабелей на перегруженных линиях</b>	<b>шт.</b>	<b>км</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>89</b>	<b>46,064</b>
2.1.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	12шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-200А; 8шт. ВЛ-6(10)кВ АС-95, АС-70 4,175км; 7шт. ААБл 10 3х120, ААБл 10 3х150 3,2км	13,355

2.1.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>13шт.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; <b>9шт.</b> ВЛ-6(10)кВ АС-95, АС-70 <b>4,84км</b> ; <b>6шт.</b> ЦААБл 10 3х50, ААБл 10 3х120, <b>2,624км.</b>	13,834
2.1.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>8шт.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; <b>3шт.</b> ВЛ-6(10)кВ АС-50 <b>1,7 км.</b>	5,2
2.1.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>2шт.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; <b>1шт.</b> ВЛ-6кВ СИП-3 1х50 <b>0,65км</b> ; <b>5шт.</b> ААБл 10 3х150, 3х185 <b>1,655км.</b>	3,115
2.1.5	Реконструкция и строительство электрических сетей напряжением 10-0,4 кВ от новой ПС 35/10кВ "Меget" в поселке Меget Ангарского района, со строительством новых участков ВЛЗ 10кВ с СИП 3, ВЛИ-0,4кВ с СИП-2, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>14 шт.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; ВЛ-10кВ с СИП 3 1х50 <b>3,45км</b> ; <b>1шт.</b> ААБл 10 3х95 <b>0,3км</b>	10,56
2.2	<b>Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях</b>	<b>шт.</b>	<b>МВ*А</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>24</b>	<b>11,310</b>
2.2.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>4шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с двумя тр-ми 630кВА; <b>1шт.</b> КТПН 6/0,4 с тр-ом 100кВА; <b>2шт.</b> КТПН 10(6)/0,4 с тр-ом 400кВА; замена тр-ов в ТП 10/0,4кВ: <b>2шт.</b> с двумя тр-ми 630кВА, <b>1шт.</b> с двумя тр-ми 400кВА.	6,74
2.2.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 250кВА; <b>1шт.</b> СКТП 6/0,4кВ с тр-ом 250кВА; <b>1шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 630кВА.	1,53

2.2.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>3штг.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 250кВА; <b>1штг</b> КТПН 10/0,4кВ с тр-ом 160кВА; <b>1штг.</b> КТПН 10/0,4кВ с тр-ом 630кВА.	1,54
2.2.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1штг.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 250кВА	0,25
2.2.5	Реконструкция и строительство электрических сетей напряжением 10-0,4 кВ от новой ПС 35/10кВ "Мегет" в поселке Мегет Ангарского района для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>5штг.</b> СКТП 10/0,4кВ с тр-ом 250кВА	1,25
<b>Объёмы мероприятий на 2019г.</b>			
<b>2</b>	<b>Технические мероприятия</b>		
<b>2.1</b>	<b>Замена проводов и кабелей на перегруженных линиях</b>	<b>штг.</b>	<b>км</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>108</b>	<b>45,69</b>
2.1.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>15штг.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-200 А; <b>4штг.</b> ВЛ-6(10)кВ АС-95, АС-70 <b>1,6км</b> ; <b>6штг.</b> ААБл 10 3х120, ААБл 10 3х185 <b>1,238км</b> <b>6штг.</b> АВБШв 1 4х120, АВБШв 1 4х150 <b>0,485км</b>	9,4
2.1.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов, с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>29штг.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; <b>7штг.</b> ВЛ-6(10)кВ АС-95, АС-70 <b>4,2км</b> <b>1штг.</b> ААБл-10 3*150 <b>0,09км</b>	16,06
2.1.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>9штг.</b> ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А.	3,75

2.1.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с заменой голого провода на ВЛ на СИП, заменой КЛ 0,4-10(6)кВ для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	4шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,4 - 0,5 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-210 А; 3шт. ВЛЗ-6кВ СИП-3 1х50 1,76км; 8 шт. ААБл 10 3х185 4,25км 3шт. АВБШв 1 4х150 0,6км.	8,18
2.1.5	Строительство электрических сетей напряжением 10-0,4 кВ в п. Мегет, Ангарском районе с заменой голого провода на ВЛ на СИП для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	7шт. ВЛИ 3х95+1х 95 по 0,3 км взамен ВЛ 0,4кВ 4Ах50, I рас.-200 А;	2
2.1.6	Строительство электрических сетей напряжением 6кВ от резервной ячейки ЗРУ-6 ПС "Строительная" ЛЭП-6кВ №205 в городе Усть-Илимске	2шт. ААБл 10 3х95 по 1,57км; 1шт. ВЛ-6кВ АС-95 1км.	4,14
2.1.7	Строительство электрических сетей напряжением 27,5/10/0,4 кВ в д. Захаровка Таргизского сельского муниципального образования Чунского района	2шт. ААБл 10 3х70 по 0,68км; 1шт. ВЛИ-0,4кВ СИП-2 3х95+1х95+2х16 0,8км.	2,16
	<b>27,5 кВ</b>	<b>2</b>	<b>0,14</b>
2.1.8	Строительство ВЛ-27,5 кВ до ПС №4. Иркутская область, Нижнеилимский район, поселок Соцгородок.	1шт. ВЛ-27,5кВ 0,07км	0,07
2.1.9	Строительство электрических сетей напряжением 27,5/6/0,4 кВ в д. Захаровка Таргизского сельского муниципального образования Чунского района.	1шт. ВЛ-27,5кВ 0,07км	0,07
2.2	<b>Замена перегруженных и установка и ввод в работу дополнительных силовых трансформаторов на эксплуатируемых подстанциях</b>	<b>шт.</b>	<b>МВ*А</b>
	<b>20 кВ и ниже</b>	<b>23</b>	<b>10,28</b>
2.2.1	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в городе Братске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	1шт. КТПН 10/0,4кВ с двумя тр-ми 630кВА; 2шт. КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 630кВА; 2шт. КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 400кВА; замена тр-ов в ТП 10/0,4кВ: 1шт. с двумя тр-ми 630кВА	4,58

2.2.2	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-6 кВ в городе Вихоревка, поселках Братского и Нижнеилимского районов с установкой новых КТПН в центрах нагрузки для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 400кВА; <b>1шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 160кВА; <b>2шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 250кВА;	1,06
2.2.3	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Чунском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>2шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 400кВА; <b>2шт.</b> КТПН 10(6)/0,4кВ с тр-ом 250кВА; замена тр-ов в ТП 10/0,4кВ; <b>1шт. с двумя тр-ми</b> 630кВА	2,56
2.2.4	Реконструкция и строительство электрических сетей 0,4-10(6)кВ в Ленинском районе города Иркутска с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 400кВА; РП-6кВ – 1шт	0,4
2.2.5	Строительство электрических сетей напряжением 10-0,4 кВ в п. Мегет, Ангарском районе с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1шт.</b> КТПН 10/0,4кВ с тр-ом 400кВА;	0,4
2.2.6	Строительство электрических сетей напряжением 10(6)-0,4 кВ в г.Усть-Илимске с установкой новых КТПН в центрах нагрузки, для обеспечения качества электроэнергии и надежности электроснабжения потребителей	<b>1шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 630кВА <b>1 шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 400кВА	1,03
2.2.7	Строительство электрических сетей напряжением 27,5/6/0,4 кВ в д. Захаровка Таргизского сельского муниципального образования Чунского района	<b>1шт.</b> КТПН 6/0,4кВ с тр-ом 250кВА.	0,25
	<b>27,5 кВ</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>
2.2.8	Строительство трансформаторной подстанции напряжением 27,5/6 кВ ПС №4. Иркутская область, Нижнеилимский район, поселок Соцгородок.	<b>1шт.</b> ПС-27,5/6кВ 1х1600кВА	1,6
2.2.9	Строительство электрических сетей напряжением 27,5/6/0,4 кВ в д. Захаровка Таргизского сельского муниципального образования Чунского района	<b>1шт.</b> ПС-27,5/6кВ 1х1000кВА	1

#### 4.2.2 Оптимизация схемных режимов

В период с 2015 по 2019 годы планируется ежегодное проведение анализа существующих схем электроснабжения с учетом данных о росте нагрузок существующих потребителей и данных о новых заявленных технологических присоединениях. По результатам анализа выполняется изменение нормальных токоразделов в электрических сетях, эксплуатируемых АО «Братская электросетевая компания» напряжением 6 – 110 кВ.

Фактические данные об изменении токоразделов в 2015, 2016, 2017 и 2018 годах, а также план на 2019 год представлены в Таблице № 7.

Таблица № 7

Год	2015	2016	2017	2018	2019
Количество трансформаторных подстанций, на которых планируется (фактически выполняется) изменение токоразделов в электрических сетях, эксплуатируемых АО «Братская электросетевая компания» напряжением 6 – 110 кВ, шт.	21	21	25	26	27
Примечание	Факт	Факт	Факт	Факт	План

С целью снижения потерь холостого хода предусматривается отключение недогруженных трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой. Наименование мероприятий представлены в таблице № 8.

Таблица № 8

Номер	Наименование мероприятия	Объект
<b>Объёмы мероприятий на 2015г.</b>		
1	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	п/ст Солнечная 110/10 кВ 2*40 МВА
<b>Объёмы мероприятий на 2016г.</b>		
2	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	п/ст Солнечная 110/10 кВ 2*40 МВА
<b>Объёмы мероприятий на 2017г.</b>		
3	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	п/ст Солнечная 110/10 кВ 2*40 МВА
<b>Объёмы мероприятий на 2018г.</b>		
4	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	п/ст Солнечная 110/10 кВ 2*40 МВА
<b>Объёмы мероприятий на 2019г.</b>		
5	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	п/ст Солнечная 110/10 кВ 2*40 МВА

Регулярный анализ и изменение нормальных токоразделов в электрических сетях, эксплуатируемых АО «БЭСК» с учетом роста электрических нагрузок и новых технологических присоединений позволит обеспечить оптимальную загрузку электрической сети и сокращение потерь электрической энергии, при условии сохранения надежности и качества электроснабжения потребителей.

#### **4.2.3. Перевод электрической сети (участков сети) на более высокий класс напряжения**

В соответствии с инвестиционной программой АО «БЭСК» на 2015 – 2019 годы предусмотрено строительство трансформаторной подстанции напряжением 35/10 кВ мощностью 2х16МВА «Мегет» с последующим переводом существующих электрических сетей напряжением 6 кВ на более высокий класс напряжения 10 кВ.

Существующие источники электроснабжения пос. Мегет (ПС 35/10 кВ «МЗМК», ПС 35/6кВ «ИОРТПЦ») не обеспечивают качество и надежность электроснабжения пос. Мегет Ангарского района и не позволяют выполнять

подключение новых и реконструируемых объектов, в том числе объектов индивидуального жилищного строительства.

Перевод существующих электрических сетей напряжением 6 кВ на более высокий класс напряжения 10 кВ позволит:

- снизить нагрузочные потери электрической энергии;
- увеличить пропускную способность существующих электрических сетей;
- обеспечить качество и надежность электроснабжения потребителей.

#### **4.2.4 Сокращение продолжительности технического обслуживания и ремонта основного оборудования сетей линий, трансформаторов, генераторов, синхронных компенсаторов**

С целью сокращения продолжительности технического обслуживания и ремонта электрических сетей, эксплуатируемых АО «БЭСК» предусмотрено:

- проведение комплексных ремонтов оборудования, с увеличением сроков межремонтного периода;
- использование при строительстве новых и реконструкции существующих воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ железобетонных опор или деревянных антисептированных опор с железобетонными приставками с самонесущими изолированными проводами марок СИП-2, СИП-4;
- использование при строительстве новых и реконструкции существующих воздушных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ железобетонных опор или деревянных антисептированных опор с железобетонными приставками с самонесущими изолированными проводами марки СИП-3;
- использование при строительстве новых и реконструкции существующих кабельных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ кабелей до 1кВ с пластмассовой изоляцией, с сечением нулевой жилы равной сечению фазной жилы;
- использование при строительстве новых и реконструкции существующих кабельных линий электропередачи напряжением 6 – 10 кВ кабелей с пластмассовой и бумажной пропитанной изоляцией;

- использование при строительстве новых и реконструкции существующих кабельных линий электропередачи напряжением 35 кВ кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;
- использование при строительстве новых и реконструкции существующих трансформаторных подстанций современных комплектных закрытых трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ с установкой герметичных трансформаторов типа ТМГ и ТМ (с уменьшенными показателями потерь холостого хода и тока короткого замыкания);
- замена существующих устаревших маломасляных выключателей типа ВМП-10, ВМГ-133 на современные высокотехнологичные вакуумные выключатели марки ВВ-TEL;
- строительство новых трансформаторных подстанций напряжением 35/10(6)кВ с применением современного высокотехнологичного оборудования высокой заводской готовности, предусматривающего возможность крупноузлового ремонта.

Выполнение вышеуказанных мероприятий позволит сократить продолжительность технического обслуживания и ремонта, а также межремонтные интервалы электрических сетей, эксплуатируемых АО «БЭСК».

#### **4.2.5 Снижение расхода электрической энергии на собственные нужды электроустановок**

Для снижения расхода электрической энергии на собственные нужды электроустановок предусмотрено:

- установка автоматики включения и отключения освещения, обогрева и вентиляции помещений трансформаторных подстанций (ОПУ, ЗРУ и др.);
- установка автоматики включения и отключения обогрева ячеек КРУН (с аппаратурой релейной защиты и автоматики, счетчиками или выключателями) и релейных шкафов наружной установки;
- установка автоматики включения и отключения обогрева приводов и баков масляных выключателей;

- установка автоматики включения и отключения обогрева приводов отделителей и короткозамыкателей;
- установка автоматики включения и отключения обогрева приводов и маслобаков переключающих устройств РПН;
- установка автоматики включения и отключения обогрева электродвигательных приводов разъединителей;
- установка автоматики включения и отключения освещения территории подстанций с разделением освещения на рабочее (для выполнения работ по аварийному ремонту оборудования) и дежурное (для освещения территории подстанций с целью охраны);
- применение в качестве источников света светодиодных и люминесцентных энергосберегающих ламп с увеличенным световым потоком;
- замена трансформаторов тока, трансформаторов напряжения и счетчиков электрической энергии на новые с более высоким классом точности.

Выполнение данных мероприятий позволит снизить расход электрической энергии на собственные нужды электроустановок.

#### **4.2.6 Выявление бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи электрической энергии, в целях дальнейшего определения их правового статуса**

Для выявления бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи электрической энергии, в целях дальнейшего определения их правового статуса предусмотрено проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии.

Наименование и период проведения мероприятий указан в таблице № 9.

Таблица №9

Номер	Наименование мероприятия	Период проведения
1	Проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии	2-3 квартал 2015г.
2	Проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии	2-3 квартал 2016г.
3	Проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии	2-3 квартал 2017г.
4	Проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии	2-3 квартал 2018г.
5	Проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электрической энергии	2-3 квартал 2019г.

#### **4.2.7 Выявление и сокращение количества потребителей электрической энергии, искажающих качество электрической энергии**

С целью выявления и сокращения количества потребителей электрической энергии, искажающих качество электрической энергии, предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение ежегодных замеров нагрузок и напряжений с целью определения загрузки электрической сети и выявления потребителей электрической энергии, искажающих качество электрической энергии (неравномерная загрузка фаз в электрических сетях напряжением 0,38 кВ, генерация высших гармонических составляющих в сеть потребителями электрической энергии);
- выполнение выравнивания нагрузок фаз в электрических сетях напряжением 0,38 кВ;
- установка фильтрокомпенсирующих устройств у потребителей электрической энергии для предотвращения распространения по сети высших гармонических составляющих, искажающих форму кривой напряжения и тока;

- монтаж системы АИИС КУЭ.

Выполнение вышеуказанных мероприятий позволит выявить и сократить количество потребителей электрической энергии, искажающих качество электрической энергии.

**4.2.8 Снижение потребления энергетических ресурсов (электрической энергии, тепловой энергии, топливных ресурсов, воды) в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях.**

Таблица №10

Номер	Наименование мероприятия	Место проведения	Период проведения
1	Замена ламп накаливания на энергосберегающие в административных зданиях, мастерских и гаражах	Административные здания г. Братск, ул. Дружбы, 45	2015г.
2	Установка автоматики включения/выключения светильников уличного освещения на территориях производственных баз	Производственная база РЭС-1 г. Братск, ул. Дружбы, 45	2015г.
3	Замена светильников уличного освещения с дуговыми ртутными лампами ДРЛ на светильники со светодиодными панелями на территориях производственных баз	Производственная база РЭС-1 г. Братск, ул. Дружбы, 45	2016г.
4	Замена ламп накаливания на энергосберегающие в административных зданиях, мастерских и гаражах	Производственная база РЭС-2 г. Братск, жилой район Падун, ул. 25 лет Братскгэсстроя, 29 Б	2016г.
5	Замена светильников уличного освещения с дуговыми ртутными лампами ДРЛ на светильники со светодиодными панелями на территориях производственных баз		2016г.
6	Замена деревянных рам оконных проемов на пластиковые с 2 камерными стеклопакетами с низким коэффициентом эмиссии в административных зданиях, мастерских, которые отапливаются электродотлами.	Административные здания г. Братск, ул. Дружбы, 45	2016г.

7	Установка автоматики включения светильников уличного освещения на территориях производственных баз	Производственная база РЭС-2 г. Братск, жилой район Падун, ул. 25 лет Братскгэсстроя, 29 Б	2017г.
8	Замена ламп накаливания на светодиодные осветительные устройства	Производственная база РЭС-1 г. Братск, ул.Дружбы, 45  База РЭС-1 МУ Вихоревка г. Вихоревка, ул. Горького, 23 А	2017
9	Замена ламп накаливания, люминесцентных ламп на светодиодные осветительные устройства.	Производственная база РЭС-1 г. Братск, ул.Дружбы, 45  База РЭС-1 МУ Вихоревка г. Вихоревка, ул. Горького, 23 А  Производственная база РЭС-2 г. Братск, жилой район Падун, ул. 25 лет Братскгэсстроя, 29 Б  База РЭС-4, г.Усть-Илимск, п.Железнодорожный ул.Железнодорожная 17а  База РЭС-Иркутский г. Иркутск, ул. Гравийная, 120  База РЭС-3, поселок Чунский мкр.Северный 16	2018

10	Замена люминесцентных ламп на светодиодные осветительные устройства	<p>Производственная база РЭС-1 г. Братск, ул.Дружбы, 45</p> <p>Производственная база РЭС-2 г. Братск, жилой район Падун, ул. 25 лет Братскгэсстроя, 29 Б</p> <p>База РЭС-4, г.Усть-Илимск, п.Железнодорожный ул.Железнодорожная 17а</p> <p>База РЭС-Иркутский г. Иркутск, ул. Гравийная, 120</p>	2019г.
11	Замена деревянных рам оконных проемов на пластиковые с 2 камерными стеклопакетами с низким коэффициентом эмиссии в административных зданиях, мастерских, которые отапливаются электрокотлами.	База РЭС-4, г.Усть-Илимск, п.Железнодорожный ул.Железнодорожная 17а	2019г.
12		База РЭС-1 МУ Вихоревка г. Вихоревка, ул. Горького, 23 А	2019г.

**Мероприятия, реализуемые согласно требованию п.4(1) "Правил  
установления требований к программам в области энергосбережения и  
повышения энергетической эффективности организаций,  
осуществляющих регулируемые виды деятельности"  
Постановления Правительства РФ от 15.05.2010 N 340**

Таблица №11

Показатель		2017 год	2018 год	2019 год
<b>До проведения мероприятий</b>				
Общее количество осветительных устройств, шт		7877	7877	7877
Количество светодиодных осветительных устройств на начало года, шт		239	1 072	2 472
Процент светодиодных осветительных устройств на начало года, от общего объёма осветительных устройств, шт		3,0%	13,6%	31,4%
<b>Мероприятия</b>				
Замена осветительных устройств использующие термоизлучатели (лампы накаливания) на светодиодные осветительный устройства, шт		833	855	0
Замена люминесцентных осветительных устройств на светодиодные осветительный устройства, шт		0	545	1 622
<b>Итого:</b>		833	1 400	1 622
<b>После проведения мероприятий</b>				
Общее количество осветительных устройств, шт		7877	7877	7877
Количество светодиодных осветительных устройств на конец года, шт		1 072	2 472	4 094
Процент светодиодных осветительных устройств на конец года, от общего объёма осветительных устройств, шт		<b>13,6%</b>	<b>31,4%</b>	<b>52,0%</b>
Планируемая экономия электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, принадлежащих регулируемой организации на праве собственности или иных законных основаниях, в натуральном и стоимостном выражении в результате замен осветительных устройств на светодиодные осветительные устройства	тыс.кВтч	120	77	38
	тыс. руб.	331	229	123

## **5. Контроль над выполнением программы**

- Контроль над выполнением программы осуществляется лицом, назначенным приказом по организации.
- По результатам реализации мероприятий (таблица №6-11) по итогам года заполняются значения целевых показателей, подлежащих контролю (Таблицы №1-№5).
- Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются ежегодно.
- В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» необходимо проводить корректировку планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы на следующий за отчетным год с учетом фактически достигнутых результатов реализации программы и изменения социально-экономической ситуации.
- Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.