

Утверждаю
Директор
ООО «Городская
электросетевая компания»

_____ Егоркин С.В.

/_____/_____2017 г.

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
и повышения энергетической эффективности
ООО «Городская электросетевая компания»
(до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)
на период 2015 – 2019 г.г.»
(с учетом корректировки на 2017 г.)**

г. Вологда
2017 год

1. Паспорт программы.

ДОЛГОСРОЧНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА « ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «Городская электросетевая компания»
(до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)
на период 2015 – 2019 г.г.»

Паспорт долгосрочной целевой программы

Наименование программы	«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при осуществлении производственной деятельности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») на 2015-2019 г.г.» (далее Программа)
Основания для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">– Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;– постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;– постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;– приказ Региональной энергетической комиссии Вологодской области от 31.03.2014 № 59 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, оказывающих услуги по передаче электрической энергии на территории Вологодской области»
Организация	ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)
Руководитель программы	В соответствии с приказом АО «Бываловский машиностроительный завод» № 12-Э от 20.06.2014 г. Генеральный директор Алексеева С. С.
Основные разработчики программы	Отдел главного энергетика ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)
Основная цель программы	Безусловное выполнение требований законодательства Российской Федерации, повышение энергетической эффективности технологических процессов предприятия, сбережение потребляемых ресурсов, и, как следствие, получение экономического эффекта.
Основные задачи	Проведение комплекса организационно-правовых мероприятий по

программы	управлению энергосбережением, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> – создание системы показателей, характеризующих энергетическую эффективность при потреблении энергетических ресурсов, их мониторинга, а также сбора и анализа информации о структуре потерь электроэнергии при передаче; – расширение практики применения энергосберегающих технологий при модернизации, реконструкции и капитальном ремонте основных фондов объектов энергетики; – проведение энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов; – обеспечение учета всего объема потребляемых энергетических ресурсов; – сокращение технологических расходов электроэнергии на ее передачу, в том числе на энергопотребление собственных и хозяйственных нужд; – нормирование и установление обоснованных лимитов потребления энергетических ресурсов.
Сроки и этапы реализации программы	Период реализации программы - 2015 – 2019 годы
Перечень подпрограмм или основных мероприятий Программы	Мероприятия инвестиционной программы, направленные на повышение энергетической эффективности: <ul style="list-style-type: none"> – установка и ввод в работу устройств компенсации реактивной мощности; – замена проводов на перегруженных линиях; – мероприятия ремонтной программы, направленные на повышение энергетической эффективности: <ul style="list-style-type: none"> – замена недогруженных силовых трансформаторов; – замена проводов на перегруженных ЛЭП; – экономия электроэнергии на собственные и хозяйственные нужды.
Основные исполнители программы	Отдел главного энергетика ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)
Объемы и источники финансирования	Объем финансирования Программы с 2015 по 2019 год: составит 698,3 тыс. рублей.
Ожидаемые конечные результаты реализации программы	Полный переход на приборный учет при расчетах организаций-потребителей энергоресурсов в соответствии с правилами оптового и розничного рынка электроэнергии: <ul style="list-style-type: none"> – наличие энергетических паспортов, актов энергетических обследований; установленных нормативов потребления энергоресурсов; – проведение мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности при передаче и потреблении энергетических ресурсов; – сокращение относительных потерь при передаче электрической энергии по электрическим сетям на 3 % по сравнению с 2011 (базовым) годом; – снижение затрат на оплату потерь электроэнергии и ресурсов на хозяйственные нужды; – создание нормативно-правовой базы по энергосбережению и стимулированию повышения

	энергоэффективности.
Система контроля за исполнением программы	Контроль за ходом реализации программы осуществляется Региональной энергетической комиссией Вологодской области. Руководитель программы ежеквартально до 30 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представляет председателю РЭК информацию о выполнении мероприятий программы, содержащую анализ положительных результатов, а также причины недостатков и нерешенных проблем (включая информацию о качестве и комплектности полученного оборудования, техники, дате ввода их в эксплуатацию, об использовании их по назначению и т.д.).

2. Пояснительная записка

Основные понятия и определения

Наименование Программы - Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») на 2015-2019 годы.

Основание для разработки Программы:

- Федеральный закон от 23.11.09 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 N 1225 (ред. от 17.12.2010) "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности".
- Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 N 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности".
- Постановление Правительства Вологодской области от 02.04.2012 N 289 (ред. от 24.09.2012) "Об утверждении Порядка организации и осуществления регионального государственного контроля (надзора) за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории Вологодской области".
- Постановление Правительства Вологодской области от 07.12.2009 N 1866 (ред. от 24.12.2012) "О концепции энергосбережения на территории Вологодской области на 2010 - 2015 годы и на перспективу до 2020 года"
- Постановление Правительства Вологодской области от 30.07.2010 N 886 (ред. от 24.12.2012) "О долгосрочной целевой программе "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Вологодской области на 2010 – 2015 годы и на перспективу до 2020 года" (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2013).
- Приказ Департамента топливно-энергетического комплекса Вологодской области от 30.06.2010 N 25 (ред. от 24.10.2012) "Об утверждении административного регламента исполнения государственной функции по осуществлению регионального государственного контроля (надзора) за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории области Департаментом топливно-энергетического комплекса Вологодской области".
- Приказ Региональной энергетической комиссии Вологодской области от 13.02.2012 N 20-07 "Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги Региональной энергетической комиссией Вологодской области по установлению требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической

эффективности в отношении регулируемых организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, тарифы на товары и услуги которых устанавливает Региональная энергетическая комиссия Вологодской области".

- Постановление Региональной энергетической комиссии Вологодской области от 17.05.2010 N 75 (в ред. постановления РЭК от 27.08.2010 №105 и Департамента ТЭК и ТР ВО от 29.12.2016 №760-р) "Об утверждении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, тарифы на товары и услуги которых устанавливает региональная энергетическая комиссия Вологодской области".

- Постановление Правительства Вологодской области от 03.12.2010 N 1403 "Об утверждении перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме".

- Распоряжение Губернатора Вологодской области от 29.04.2010 N 800-р "О Плане 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".

Срок реализации Программы: 5 (пять календарных лет).

Период реализации программы: 2015-2019 г.г.

Цель Программы:

Снижение потерь в сетях электроснабжения при передаче электрической энергии в распределительных электрических сетях и трансформаторных подстанциях, соблюдение энерго-экономичных технологических режимов работы, повышение эффективности учета электрической энергии.

Основные мероприятия Программы - Организационные мероприятия - это мероприятия, связанные с оптимизацией режимов работы электрических сетей, организационно- штатные мероприятия, а также обязательные мероприятия, в соответствии с федеральным законом от 23.11.09 г. № 261-ФЗ, Постановлением Правительства РФ от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Энергетическая эффективность ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»), определяется основным видом деятельности - процессом передачи электрической энергии – и характеризуется процентом потерь в системе передачи электрической энергии, что определено ГОСТ Р 51541-99 «Энергосбережение. Энергетическая эффективность» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 29.12.1999 №882-ст).

3. Цели и задачи Программы

Энергосбережение для территориальной электросетевой организации ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») заключается, прежде всего, в сокращении расходов электроэнергии на ее передачу в виде сокращения потерь электроэнергии (мощности) в распределительных электрических сетях. В

обществе ведется постоянная планомерная работа, повышающая эффективность передачи и распределения электроэнергии.

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях – сложная комплексная проблема, требующая капитальных вложений, постоянной работы и внимания персонала, его высокой квалификации, юридической грамотности и заинтересованного участия в эффективном решении задачи.

Попытки решить эту проблему без системного подхода, отдельными мерами, а особенно недооценка этой проблемы приводит к тому, что данная проблема остается одной из самых главных для сетевых организаций.

В этих целях должен осуществляться комплекс мероприятий:

- 1) оптимизация режимов работы электрических сетей (организационные мероприятия);
- 2) замена электрооборудования (технические мероприятия);
- 3) мероприятия по совершенствованию систем расчетного и технического учета э/энергии;
- 4) повышение качества электроэнергии в соответствии с установленными ГОСТ 13109- 97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», в том числе проведение сертификации качества электрической энергии.

Затраты по мероприятиям (эксплуатационные затраты предприятия), не требующие вливания дополнительных инвестиций (инвестиционные программы). Данные мероприятия направлены на совершенствование организации работ по снижению потерь, на основе проведенного анализа (энергоаудит и расчет существующих нормативных потерь в распределительных сетях), а также на учет «человеческого фактора», под которым понимается:

- обучение и повышение квалификации персонала;
- осознание персоналом важности для предприятия в целом и для его работников лично эффективного решения поставленной задачи;
- мотивация персонала, моральное и материальное стимулирование;
- связь с общественностью, широкое оповещение о целях и задачах снижения коммерческих потерь, ожидаемых и полученных результатах.

Технические мероприятия наиболее энергоэффективны, но требуют значительных затрат, при этом срок окупаемости этих затрат находится в пределах 5–10 лет и более. Поэтому так важен квалифицированный энергоаудит электросетевой организации для разработки обоснованной программы действий.

В соответствии с этим, для организации работ по снижению уровня фактических потерь в сетях ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») и дальнейшего сокращения издержек Обществом была разработана Программа энергосбережения АО ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») на 2015 -2019 г.г., основанная, прежде всего, на результатах проведенного квалифицированного энергетического аудита и данных мониторинга технологических и коммерческих потерь в распределительных электрических сетях.

4. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Для реализации требований Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 г. настоящая программа предполагает применение следующих целевых показателей на период 2015-2019 год:

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)

Таблица 4.1.

№	Наименование показателя	Ед.изм.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности территориальных сетевых организаций, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии						
1.1.	электрической энергии	%	100	100	100	100	100
1.2.	тепловой энергии	%	100	100	100	100	100
1.3.	холодной и горячей воды	%	100	100	100	100	100
2	Снижение фактического процента технологического расхода электрической энергии при ее передаче по отношению к нормативу технологического расхода в предшествующем году реализации программы	%	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Сокращение удельного расхода электрической на собственные нужды подстанций сетевой организации на 1 условную единицу оборудования	%	Программой не предусмотрено достижение показателей				
4	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности (аренде) сетевой организации на 1 кв. м площади указанных помещений	%					
5	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности (аренде) сетевой организации на 1 куб.м объема указанных помещений	%					
6	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов, используемых для оказания услуг по передаче электрической энергии сетевой организации на 1 условную единицу оборудования подстанций и электрических сетей						
6.1.	бензин	%					
6.2.	дизельное топливо	%					
7.	Доля использования светодиодных осветительных устройств в общем объеме используемых осветительных устройств	%	-	-	10	30	50

Показатели производственной деятельности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)

Таблица 4.2.

Период	Плановый отпуск в сеть, тыс.кВт*ч	Плановый полезный отпуск в сеть, тыс.кВт*ч	Потери, плановые*	
			тыс.кВт*ч	%
2015 (план)	4117	3958	159	3,86
2016 (план)	14063	13475	588	4,18
2017 (план)	7515	7225	290	3,86

*- объем потерь электрической энергии, учтенный Департаментом ТЭК и ТР Вологодской области в тарифе на передачу электрической энергии

Анализ передачи, распределения энергетических ресурсов за период с 2012 по 2017 годы

Таблица №3.2.

Показатель	2012	2013	2014	2015*	2016**	План 2017***
Объем передачи электрической энергии, млн. кВт*ч	2,527	3,206	3,226	5,223	13,226	7,515
Полезный отпуск электрической энергии млн. кВт*ч	2,431	3,087	3,106	5,040	12,666	7,225
Объем потерь - фактические потери млн. кВт*ч	0,095	0,119	0,120	0,183	0,560	0,290
Фактические потери %	3,7	3,71	3,72	3,50	4,23	3,86
Доля объемов э/энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	100	100	100	100	100	100

*- изменение в объемах передачи электроэнергии по сетям АО «БМЗ» в 2015 г. связано с увеличением количества участков в связи с заключением договора аренды электросетевого оборудования с ООО «Комплектстрой»;

** - изменение в объемах передачи электроэнергии по сетям АО «БМЗ» в 2016 г. связано с увеличением количества участков в связи с заключением договоров аренды электросетевого оборудования с АО «ВАП», ОАО «Славянский хлеб» и ПК «Вологдасельхозтехника»;

***- изменение в планируемых объемах передачи электроэнергии по сетям ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») в 2017 г. связано с изменением количества участков в связи с заключением договора аренды электросетевого оборудования с ОАО «Вологдастрой» и расторжением договоров аренды АО «ВАП» и ООО «Комплектстрой».

Доля объемов э/энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета: 100 %

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях - основной путь повышения энергетической эффективности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»).

Разница между количеством электроэнергии, поступившей в сеть от производителей электроэнергии и смежных сетевых организаций и полученной потребителями (полезный отпуск), является потерями электроэнергии.

Потери подразделяются на технологические и коммерческие.

Коммерческие потери обусловлены безучетным и бездоговорным потреблением электроэнергии, а также применением потребителями приборов, которые в силу истекшего срока службы (срока метрологической поверки) а также низкого класса точности допускают высокую погрешность учета электроэнергии.

Основной задачей сетевой организации ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») для повышения экономической эффективности является снижение коммерческих потерь и повышение достоверности данных по передаче электроэнергии потребителям. Для повышения достоверности учета электроэнергии необходимо своевременно проводить поверку расчетных средств учета (приборов учета, измерительных трансформаторов тока и напряжения), установленных в точках приема электроэнергии и расчетных средств учета, установленных в точках поставки электроэнергии потребителям.

Важным фактором, влияющим на достоверность учета электроэнергии является тип расчетных приборов учета и их класс точности. На данный момент все узлы учета имеют необходимый класс точности и имеют действительный срок эксплуатации и поверки.

Снижение коммерческих потерь, одна из важнейших задач, которая будет поставлена экспертной организации при проведении энергоаудита.

В целях снижения коммерческих потерь сетевой организацией будут проводиться на постоянной основе проверки потребителей электроэнергии на предмет выявления безучетного и (или)

бездоговорного потребления электроэнергии, выписываться предписания на замену приборов учета с истекшим сроком эксплуатации и очередной метрологической поверки, а также работающими за пределами допустимых параметров погрешности измерений. Также необходимо провести работу по оборудованию пофидерного учета на трансформаторных подстанциях в целях выявления наиболее проблемных участков, где уровень технологических и коммерческих потерь превышает средний уровень.

Предприятие весьма активно проводит борьбу с коммерческими потерями электроэнергии: устанавливаются счетчики учета электроэнергии с системой передачи показаний.

На предприятии составляются ежемесячные балансы электроэнергии, отслеживается динамика потребления и полезного отпуска, проводятся расчеты и анализ потерь. Ведется учет расхода электроэнергии на хозяйственные нужды предприятия.

Анализ таблиц 3.1 и 3.2 показывает, что с ростом отпуска в сеть, а также полезного отпуска происходит пропорциональный рост потерь, который не сказывается на процентное соотношение количества потерь в единицу производимой продукции. Анализ также указывает на то, что рост цены на электроэнергию увеличивает и коммерческие потери, на что указывает сравнение абсолютных и относительных потерь.

5. Анализ системы коммерческого учета электрической энергии

Коммерческий учет электроэнергии, поступающей в сети предприятия организован с сетей:

- ОАО «Вологдаэнерго» филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» на ПС «Вологда-Южная»;
- АО «Вологдаоблэнерго» на РТП-44, ТП-809, ТП-682, ТП-430.

Счетчики в точках учета включены в АИИС КУЭ по импульсным выходам, учетная информация поступает на диспетчерский пункт АИИС КУЭ в г. Вологде.

Точки коммерческого учета приведены в таблице 5.1

Таблица 5.1

Номер и наименование ТУ	Тип счетчика	Принадлежность счетчика/наличие АИИС КУЭ	Год выпуска	Год, квартал поверки
Вологда-БМЗ-1	A1805RALQ-P4GB-DW-4	ВПМЭС/Есть	2011	2011
Вологда-БМЗ-2	A1805RALQ-P4GB-DW-4	ВПМЭС/Есть	2011	2011
Вологда-РТП-25	A1805RALQ-P4GB-DW-4	ВПМЭС/Есть	2011	2011
ТП-430, Ввод №1	Меркурий 230 ART-03	ОАО Славянский хлеб/Нет	2007	2007
ТП-430, Ввод №2	Меркурий 230 ART-03	ОАО Славянский хлеб/Нет	2007	2007
ТП 430 >> КЛ 0,4 кВ ЗАО "Кондитерская фабрика"	Меркурий 230 ART-03	ОАО Славянский хлеб/Нет	2007	2007
ТП-809 ввод (1)	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN	АО «БМЗ»/Есть*	2010	2010
ТП-809 ввод (2)	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN	АО «БМЗ» /Есть*	2009	2009
РП-44 яч. 11 >> ТП-902	СЭТ-4ТМ.03М.01	АО «БМЗ» /Есть*	2012	2012
РП-44 яч. 14 >> ТП-902	СЭТ-4ТМ.03М.01	АО «БМЗ» /Есть*	2012	2012
ТП-682, Т1	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN	АО «БМЗ» /Есть*	2011	2016
ТП-682, Т2	Меркурий 230 ART-03 PQCSIDN	АО «БМЗ» /Есть*	2011	2016

*- приборы интегрированы в систему АИИС КУЭ АО «Вологдаоблэнерго»

Передача информации из вышестоящих сетевых организаций на предприятие в виде акта сводного учета осуществляется 1 раз в месяц. Такой регламент обмена не обеспечивает достаточной полноты и оперативности информации. В точках поставки со смежными сетевыми организациями оборудован интервальный учет электрической энергии и мощности, организована пофидерная система АИИС КУЭ (за исключением ТП-430). Система коммерческого учета потребителей организована посредством приборного учета с ручным съемом информации со счетчиков. Все приборы коммерческого учета отпущенной потребителям электроэнергии находятся на балансе (в собственности) потребителей.

Снятием показаний приборов учета электроэнергии, отпускаемой потребителям по сетям АО «Бываловский машиностроительный завод» г. Вологда, выявлением фактов бездоговорного и безучетного потребления электроэнергии, работой с потребителями, занимается ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»).

В табл. 5.2 сведены все данные о количестве приборов коммерческого учета отпускаемой электроэнергии, находящихся на обслуживании потребителей.

Таблица 5.2

№ п/п	Приборы учета	Кол-во приборов учета - всего, шт.	Кол-во приборов учета юр.лица, шт.	Кол-во приборов учета физ.лица, шт.	Кол-во ОДПУ в жилых домах, шт.
	Общее количество счетчиков	125	32	17	76
	Однофазных счетчиков всего:	1		1	
	в том числе :				
	Индукционных:-				
	класса точности 2,5				
	класса точности 2,0				
	Электронных (класс точности 2,0)	1		1	
	Трехфазных счетчиков - всего:	124	32	16	76
	в том числе:				
	Индукционных:				
	Электронных	124	32	16	76

В системе коммерческого учета потребителей используются в основном электронные электросчетчики.

Основное количество счетчиков находится в эксплуатации 5 лет.

Счетчиков не соответствующих нормативным требованиям к учету электроэнергии по классу точности нет.

Выводы: Можно отметить не полную эффективность существующей системы коммерческого учета электрической энергии по причинам:

- ручной съем информации с приборов учета,

Развитие системы учета

Для повышения точности учета необходима полная поверка всех приборов учета, замена устаревших типов приборов учета, анализ и приведение в соответствие с нормативно-технической документацией (НТД) потерь в измерительных комплексах.

Современные системы учета электроэнергии подразумевают ведение автоматизированного учета с внедрением автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ).

АИИС КУЭ предназначена для автоматизации процессов измерения, сбора, обработки, хранения и передачи информации коммерческого учета электроэнергии (мощности), а также обеспечения

интерфейсов контрольного доступа к ней, диагностики и мониторинга функционирования технических и программных средств с привязкой к единому астрономическому времени.

Автоматизация учета позволяет:

- предотвращать хищения электроэнергии за счет оперативности контроля,
- сократить затраты, связанные с обработкой и сбором информации,
- выявить точки нерационального использования электрической энергии и снизить потери электроэнергии на основе анализа учётных данных,
- использовать данные потребления электроэнергии для анализа финансово-экономической деятельности организации,
- точнее соблюдать режим потребления электроэнергии.

Анализ режимов работы электрических сетей, расчетов технологических потерь и балансов электрической энергии.

Режимы работы сети определяют величину технологических потерь электроэнергии и зависят от схемы и параметров сети, в т. ч.:

- загрузки элементов сети и соответствия их пропускной способности ожидаемым потокам мощности,
- выбора сечений проводов и мощностей трансформаторов,
- выбора средств регулирования напряжения,
- компенсации реактивной мощности,
- оптимизации распределения потоков мощности (с учетом нахождения оборудования в плановом и аварийном ремонтах).

Технологические потери электроэнергии разделяются на условно-постоянные и нагрузочные потери.

1. Условно-постоянные потери включают:

- потери на холостой ход силовых трансформаторов (автотрансформаторов);
- потери на корону в воздушных линиях (далее - ВЛ) 110 кВ и выше;
- потери в синхронных компенсаторах (СК), батареях статических конденсаторов, статических тиристорных компенсаторах, шунтирующих реакторах (далее - ШР);
- потери в соединительных проводах и сборных шинах распределительных устройств подстанций (далее - СППС);
- потери в системе учета электроэнергии (трансформаторах тока (далее - ТТ), трансформаторах напряжения (далее - ТН), счетчиках и соединительных проводах);
- потери в вентильных разрядниках (РВ), ограничителях перенапряжений (ОПН);
- потери в устройствах присоединений высокочастотной связи (далее - УПВЧ);
- потери в изоляции кабелей;
- потери от токов утечки по изоляторам ВЛ;
- расход электроэнергии на собственные нужды (далее - СН) подстанций (далее - ПС);
- расход электроэнергии на плавку гололеда.

2. Нагрузочные потери электроэнергии включают в себя потери в:

- воздушных и кабельных линиях;
- трансформаторах (автотрансформаторах);
- шинопроводах;
- токоограничивающих реакторах.

Технологические потери электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям включают в себя:

- технические потери в линиях и оборудовании электрических сетей, обусловленные физическими процессами, происходящими при передаче электроэнергии в соответствии с техническими характеристиками и режимами работы линий и оборудования и состоят из потерь, не зависящих от величины передаваемой мощности (нагрузки) – условно – постоянных потерь, и потерь, объем

которых зависит от величины передаваемой мощности (нагрузки) – нагрузочных (переменных) потерь.

ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») обслуживает как собственные сети, так и сети находящиеся в аренде. Перечень объектов приведён в таблицах 4.3.1 и 4.3.2.

Нормативный срок службы (амортизации) для КТП приведенных в таблице 4.3.1,4.3.2 – 25 лет.

Перечень объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)

Таблица 5.3.

№ п/п	Наименование	Адрес	Год выпуска	Техническая характеристика
1	РТП-25	ул. Медуницкая,21	1975	
2	ТП Котельная	Пошехонское шоссе,18	1975	2 х 400 кВА, 6 кВ
3	ТП-1	Пошехонское шоссе,18	2007	2 х 630 кВА, 6 кВ
4	ТП-2	Пошехонское шоссе,18	1975	2 х 630 кВА, 6 кВ
5	ТП-903	Окружное шоссе, д. 24-а	2014	2 х 1000 кВА, 10 кВ

Перечень объектов электросетевого хозяйства, находящихся в аренде ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)

Таблица 5.4.

№ п/п	Наименование	Адрес	Год выпуска	Техническая характеристика
1	ТП-430	2-ой Турундаевский пер., д. 16	1974	2 х 630 кВА, 6 кВ
2	ТП ВСХТ	ул. Трактористов, д.16	1995	2 х 400 кВА, 6 кВ
3	ТП-682	ул. Псковская, д. 12	2005	2 х 630 кВА, 10 кВ
4	ТП-902	Окружное шоссе, д. 26	2014	2 х 1600 кВА,10 кВ
5	ТП-809	ул. Щетинина, д. 8	2011	2 х 1000 кВА,10кВ

Кроме подстанций в состав сетей входят 1 распределительный пункт (РТП-25).

Протяженность воздушных линий электропередач Общества: – 3,092 км, в том числе напряжением 0,4 кВ – 0 км, напряжением 10(6) кВ – 3,092 км (их них 3,092 км в собственности)

Протяженность кабельных линий электропередач – 19,964 км, в том числе напряжением 0,4 кВ – 6,840 км (из них 1,880 км в собственности), напряжением 10(6) кВ – 13,124 км (их них 7,076 км в собственности).

Трансформаторы в обслуживании ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») приведены в таблице 5.5.

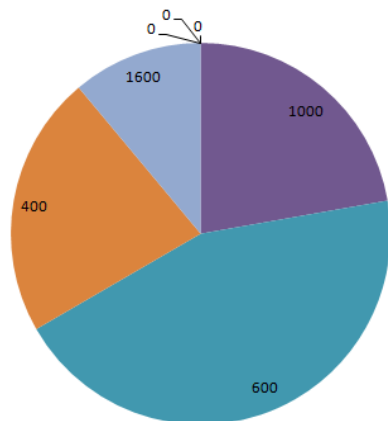
Таблица 5.5.

Общее количество	Количество		Установленная мощность, кВА
	В аренде	В собственности	
18	10	8	13840

На обслуживании находится 18 трансформаторов 10 (6)/0.4 кВ, из которых 8 собственных и 10 арендуемых.

На подстанциях преимущественно применяются силовые трехфазные понижающие трансформаторы с масляным охлаждением – типов ТМ и ТМГ.

Распределение трансформаторов по мощности отражено на диаграмме (рисунок 5.1). Из диаграммы видно, что основную долю трансформаторного парка составляют трансформаторы мощностью 630 кВА.



Распределение трансформаторов по мощности

Рис.5.1.

Техническое состояние основных средств:

По срокам службы количество собственных подстанций следующее:

эксплуатируемых менее 10 лет - 2 шт., старше 30 лет – 3 шт.

Сроки эксплуатации арендуемых подстанций ТП: эксплуатируемых менее 10 лет - 2 шт., от 10 до 20 лет –1 шт., от 20 до 30 лет –1 шт., старше 30 – 1 шт.

В связи с недостаточностью инвестиций сроки службы трансформаторов не сильно отличаются от сроков службы подстанций.

Результаты энергоаудита указывают, что техническое состояние конструкций и электрооборудования основных средств определяется их сроком службы и находится на 40-50% физического износа, за исключением вновь вводимых объектов.

Одной из основных задач ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») является поддержание в исправном состоянии основных средств, которые находятся на балансе и в обслуживании ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»).

При эксплуатации энергетическое оборудование стареет, изнашивается и теряет свои эксплуатационные свойства, что грозит возникновением аварийных ситуаций и снижением энергетической безопасности, снижение надежности и качества энергоснабжения.

При техническом обслуживании в ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») выполняются осмотры, проверки, измерения и отдельные виды работ по устранению мелких повреждений и неисправностей в соответствии с действующими правилами.

Структура технологических потерь электроэнергии на 2016 и 2017 год

Таблица 5.6

№	Параметр	Уровень напряжения	Потери электроэнергии 2016		Потери (плановые) электроэнергии 2017	
			тыс. кВт·ч	% от потерь	тыс. кВт·ч	% от потерь
1	Поступление электроэнергии в ТСО		13226		7515	
2	Поступление электроэнергии в СНП	СНП	13226		7515	

	электросеть					
3	Условно-постоянные потери:	СНП	464,012	3,51	402,552	5,36
	Трансформаторы (хх)		403,627		347,506	
	СК		0		0	
	Изоляторы ВЛ		4,8		3,3	
	Изоляция КЛ		37,6		25,4	
	ТТ		3,6		3,6	
	ТН		0,38		0,38	
	СППС		2,5		2,5	
	РВ		0		0	
	ОПН		0		0	
	УПВЧ		0		0	
	СН		11,505		19,866	
4	Нагрузочные потери:	СНП	365	2,76	277	3,68
	ЛЭП		189		132	
	Трансформаторы (кз)		176		145	
5	Допустимая погрешность в приборах учета	СНП	42	0,32	65	0,86
6	Суммарные потери по СНП	СНП	871,012	6,59	744,552	9,91

По расчетам условно-постоянные потери электроэнергии в сети 6 (10) кВ в 2016 году составили 448,527 тыс. кВт.ч. , в 2017 г. – 378,706 тыс. кВт.ч. Результаты расчета потерь электроэнергии сведены в таблицу 5.7

Таблица 5.7

Объект	Uном, кВ	Потери, тыс. кВт·ч				
		Трансформатор (х/х)	утечек по изоляторам ВЛ	изоляции кабелей	СППС	Всего
АО «Бываловский Машиностроительный завод» (2016 г.)	6 (10)	403,627	4,8	37,6	2,5	448,527
ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») (2017 г.)	6 (10)	347,506	3,3	25,4	2,5	378,706

Расчет потерь электроэнергии в элементах сети, таких как ТТ, ТН, РВ, ОПН выполнялся в целом для всего электросетевого хозяйства. Результаты сведены в таблицу 5.8.

Таблица 5.8

№	Наименование элемента	Удельная величина кВт·ч /год	Количество, шт.	Потери электроэнергии, кВт·ч
1	ТТ	100	12*3	3600
2	ТН	190	2	380
3	РВ	21		
			ВСЕГО	3980

Условно-постоянные потери электроэнергии в сети 0,4 кВ сведены в таблицу 5.9.

Таблица 5.9

Наименование структурных составляющих	Единица измерения	Удельный расход кВт·ч /год	Количество, шт. (2016 г.)	Количество, шт. (2017 г.)	Условно-постоянные потери, кВт·ч (2016 г.)	Условно-постоянные потери, кВт·ч (2017 г.)
Измерительные трансформаторы тока	Шт	100	105	162	10500	16200
Счетчики прямого включения:	Шт					
1-фазный индукционные						
3-фазный индукционные						
1-фазный электронные		6		1		6
3-фазный электронные		15	67	124	1005	1860
Обогрев	кВт·ч	1800		1		1800
Итого:	кВт·ч				11505	19866

Расход электроэнергии на собственные нужды на предприятии ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») в 2016 г составил 11,505 тыс. кВт.ч., планируемый расход в 2017 г.- 19,866 тыс. кВт.ч.

Нагрузочные потери электроэнергии ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»):

Для расчета нагрузочных потерь электроэнергии были использованы данные токовых нагрузок, замеренные в период зимнего максимума за расчетный период.

Состояние загрузки оборудования представлено в таблице 5.10

Таблица 5.10

Загрузка:		k=0%	0<k=<10	10<k=<30	30<k=<50	50<k=<75	75<k=<100	k>100%	Итого
Мощность, кВА									
100									
160									
250									
400	ТП Котельная тр-р 1			x					
	ТП Котельная тр-р 1			x					
	ТП ВСХТ 1 тр-р				x				
	ТП ВСХТ 2 тр-р				x				
630	ТП-1 1 Тр-р				x				
	ТП-1 2 Тр-р				x				
	ТП-2 1 Тр-р				x				
	ТП-2 2 Тр-р				x				

	ТП-430 1 Тр-р					x			
	ТП-430 2 Тр-р					x			
	ТП-682 1 Тр-р		x						
	ТП-682 2 Тр-р		x						
1000	ТП-903 1 Тр-р			x					
	ТП-903 2 Тр-р			x					
1600	ТП-902 1 Тр-р		x						
	ТП-902 1 Тр-р		x						
Общее количество									
									18

Нагрузочные потери электроэнергии в сети 10 кВ в 2016 году составили 365 тыс. кВт·ч. Планируемый расход в 2017 г. - 277 тыс. кВт·ч. Результаты расчета потерь электроэнергии сведены в таблицу 5.11.

Таблица 5.11

Год	Объект	Уном, кВ	Потери, тыс. кВт·ч		
			Линии	Трансформаторы	Всего
2016	АО «Бываловский машиностроительный завод»	10 (6)	189	176	365
2017	ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»)	10 (6)	132	145	277

Выводы по анализу режимов работы электрических сетей ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод»):

- Средняя загрузка силовых трансформаторов в период зимнего максимума токовой нагрузки 2016 года составила 35%. Фактические потери электроэнергии в 2016 г. при ее передаче по электрическим сетям ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») составили 871,012 тыс. кВт·ч или 6,59% от электроэнергии поступившей в сеть. Планируемые технологические потери в 2017 г. составят 744,552 тыс. кВт·ч или 9,91% от электроэнергии планируемой к приему в сеть.
- Изменение (увеличение) технологических потерь в 2016 и 2017 г. связано с изменениями в объемах передачи электроэнергии по сетям ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») в связи с заключением договоров аренды электросетевого оборудования и изменением состава и структуры электросетевого хозяйства.

6. Мероприятия по снижению потерь электроэнергии в электросетевом хозяйстве с оценкой уровня затрат и экономической эффективности.

6.1 Основные направления проводимых мероприятий

Реализация мероприятий по снижению потерь электроэнергии и повышению энергоэффективности в электросетевом хозяйстве следует предусматривать по следующим основным направлениям:

- Замена старых трансформаторов ТМ и ТМГ на ТМГСУ с автоматическим симметрированием фаз;
- Замена голого провода воздушных линий на СИП в комплексе с реконfigurацией сети;
- Внедрение систем АСКУЭ /АСТУЭ (поэтапно на 4 года);
- Низкозатратные мероприятия: стажировка, повышение квалификации персонала, осмотры, и испытания электрооборудования, замена ламп накаливания в ТП и РП на энергосберегающие, автоматизация узлов отопления РУ-0,4 кВ в ТП, пофидерное устройство системы АСКУЭ.

1) Замена трансформаторов ТМ и ТМГ на трансформаторы с симметрирующей обмоткой (ТМГСУ).

Установка трансформаторов с симметрирующей обмоткой позволяет снизить потери энергии в силовых трансформаторах, повысить качество электроэнергии, поставляемой потребителям.

2) Замена неизолированных проводов на самонесущие изолированные провода марки СИП.

Преимущества самонесущих изолированных проводов СИП:

- Высокая надежность в обеспечении электрической энергией.
- Резкое снижение (до 80%) эксплуатационных затрат, вызванное высокой надёжностью и бесперебойностью энергообеспечения потребителей.
- Отсутствие или незначительное обрастание гололедом и мокрым снегом изолированной поверхности проводов, а также отсутствие влияния ветра, а также деревьев (схлестывание неизолированных проводов).
- Уменьшение затрат на монтаж ВЛИ, связанное с применением более коротких, опор, отсутствием изоляторов и дорогостоящих траверс (для ВЛИ-0,4 кВ).
- Снижение энергопотерь в линии из-за уменьшения более чем в три раза реактивного сопротивления изолированных проводов по сравнению с неизолированными.
- Простота монтажных работ, возможность подключения новых абонентов под напряжением, без отключения остальных от энергоснабжения и как следствие сокращение сроков ремонта и монтажа.
- Значительное снижение несанкционированных подключений к линии и случаев вандализма и воровства.
- Улучшение общей эстетики в городских условиях и значительное снижение случаев поражения электротоком при монтаже, ремонте и эксплуатации линии.
- Возможность прокладки СИП по фасадам зданий, а также совместной подвески с проводами низкого, высокого напряжения, линиями связи, что дает существенную экономию на опорах.

3) Внедрение автоматизированной системы учета электроэнергии.

Основной целью является решение задач по организации мониторинга активной (реактивной) энергии (мощности), получение достоверных и привязанных к единому времени данных.

В рамках этих работ первоочередными задачами являются:

а) автоматизация учета электроэнергии

4) Помимо перечисленных выше, возможно проведение следующих мероприятий:

- Выравнивание нагрузок фаз в электрических сетях 0,4 кВ

- Отключение трансформаторов в режимах малых нагрузок на подстанциях с двумя и более трансформаторами

- Проведение мероприятий по компенсации реактивной мощности в электрических сетях.

Разработка этих мероприятий не является первоочередной для предприятия (коммунально-бытовая нагрузка носит преимущественно активный характер из-за особенностей используемых электроприемников (лампы накаливания, электроплиты, электронагреватели и т.п.). В настоящее время характер коммунально-бытовой нагрузки меняется в результате распространения новых

типов бытовых электроприемников, потребляющих из питающей сети большой объем мощности и реактивную мощность.

6.2. Мероприятия, направленные на снижение коммерческих потерь.

Эффект от снижения коммерческих потерь электроэнергии, фактически является эффектом энергосбережения, так как позволяет сетевой организации экономить финансовые ресурсы за счет уменьшения покупки сверхнормативных потерь электроэнергии.

Коммерческие потери электроэнергии обусловлены:

- 1) погрешностями измерений отпущенной в сеть и полезно отпущенной электроэнергии потребителям (из-за увеличения погрешности приборов учета вследствие сверхнормативных сроков службы);
- 2) занижением полезного отпуска из-за хищений электроэнергии (одна из причин – затрудненный доступ к счетчикам, установленных в помещениях потребителя).

7. Система программных мероприятий

Мероприятия Программы состоят из реализации целевой программы и мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, которые финансируются из собственных источников:

Общий объем финансирования, необходимый для реализации программы с 2015 по 2019 год, составляет 698,3 тыс.руб.

Таблица 7.1

Год	2015	2016	2017	2018	2019
Всего, млн. руб.:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,218
В том числе по источникам финансирования: собственные средства	0,12	0,12	0,12	0,12	0,218

Ресурсное обеспечение Программы по источникам финансирования и годам реализации приведено в таблице 5.

Таблица 7.2

№ п.п	Наименование мероприятия	Цели и задачи мероприятия	Затраты на проведение мероприятия (руб.)	Эффект от проведения мероприятия	Срок реализации/сокращение удельного расхода электрической энергии
1.	Низкозатратные (организационные) мероприятия*				
1.1.	Заключение энергосервисных договоров	Расчет технологических потерь	30000	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
1.1.	Проведение рейдов по выявлению безучетного потребления электроэнергии	Выявление фактов безучетного или бездоговорного потребления электроэнергии	-	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
1.2.	Направление предложений по установке приборов учета электроэнергии потребителям (поверка приборов учета либо их замена на новые)	Исполнение обязанностей сетевой организации по оснащению приборами учета (коллективными или индивидуальными) различных категорий потребителей	-	Выполнение требований ст.13 Федерального закона №261-ФЗ "Об энергосбережении"	2015-2019
1.3.	Стажировка, повышение квалификации персонала	Повышения уровня квалификации обслуживающего персонала, напрямую влияющего на организацию и контроль за выполнением программы энергосбережения	20000	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
1.4.	Инвентаризация измерительных комплексов, проверка схем соединений трансформаторов тока	Выявление фактов несоответствия схемы соединений ТТ, снижение погрешности измерений	-	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019

1.5.	Замена ламп накаливания в ТП и РП на энергосберегающие	Снижение потерь на собственные нужды ТП и РП в связи с применением энергосберегающих технологий	5000	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
1.6.	Автоматизация узлов отопления РУ-0,4 кВ в ТП	Снижение потерь на собственные нужды ТП и РП в связи с применением энергосберегающих технологий	10000	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
1.7	Разработка и реализация программы сокращения технологического расхода (потерь) электрической энергии в электрических сетях, используемых для оказания услуг по передаче электрической энергии	Предварительная проработка технико-экономических показателей, определение затрат на реализацию, принятие решений об источниках финансирования	30000	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
2.	Технические мероприятия				
2.1.	Реконструкция ЛЭП	Уменьшение технических потерь электроэнергии в связи улучшением технических характеристик ЛЭП, уменьшение недоотпуска электроэнергии в связи с технологическими нарушениями	278300	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2018
2.2	Выполнение токовых замеров на низкой стороне каждого трансформатора и распределение неравномерностей по токам в фазах и минимизация токов нулевой, обратной последовательности	Оптимизация режимов работы оборудования путем переключения части абонентов с перегруженных фаз на недогруженные	90000	Повышение качества поставляемой электрической энергии, снижение потерь электроэнергии	2015-2019

2.3.	Вывод из работы силовых трансформаторов в период минимума нагрузок	Снижение потерь холостого хода силовых трансформаторов, оптимизация режимов работы оборудования	-	Снижение величины потерь электроэнергии	2015-2019
2.4	Монтаж на существующих ТП автоматических конденсаторных установок.	Оптимизация энергопотребления по стороне 0,4 кВ.	выделение инвестиций при введении в эксплуатацию новых строений и сооружений	Выполнение требований ст. 16 гл. 4 Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»	2015-2019
2.5	Оснащение системой АИИСКУЭ каждого фидера для более точного снятия показаний и прогнозирования расхода электроэнергии.	Исключение безучетного потребления энергоресурсов и проведение эффективного мониторинга за энергопотреблением вводимых зданиях и строениях	выделение инвестиций при введении в эксплуатацию новых строений и сооружений	Достижение требуемого ежегодного снижения потребления (3%) электроэнергии, тепловой энергии, природного газа и воды	2015-2019
2.6	Проведение высоковольтных испытаний на кабельных линиях и трансформаторах.	Определение условно-постоянных потерь связанных с утечками на изоляцию	150000	Достижение требуемого ежегодного снижения потребления (3%) электроэнергии	2015-2019
2.7	Вскрытие, обследование и испытание заземляющих устройств на ТП	Определение условно-постоянных потерь связанных с эффективностью работы глухозаземленных нейтралей на ТП	85000	Достижение требуемого ежегодного снижения потребления (3%) электроэнергии	2015-2019
Итого затрат на проведение мероприятий энергосбережения:			698300		

7. Механизм реализации Программы

Механизм реализации Программы базируется на следующих основных принципах:

- эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов;
- поддержка и стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- планирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- использование энергетических ресурсов с учетом ресурсных, технологических, экологических и социальных условий.

Реализация мероприятий Программы осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими вопросы размещения заказа на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Программа подвергается корректировке исходя из возможностей доходной базы необходимой валовой выручки ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») на очередной финансовый год, а также в случае предоставления дополнительных источников финансирования на реализацию Программы.

8. Контроль за ходом реализации Программы

Контроль за ходом реализации программы осуществляется Департаментом ТЭК и ТР Вологодской области.

Руководитель программы ежеквартально до 30 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представляет в Департамент информацию о выполнении мероприятий программы, содержащую анализ положительных результатов, а также причины недостатков и нерешенных проблем (включая информацию о качестве и комплектности полученного оборудования, техники, дате ввода их в эксплуатацию, об использовании их по назначению и т.д.);

9. Оценка эффективности и результатов реализации Программы

При реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны быть достигнуты конкретные результаты:

- полный переход на приборный учет при расчетах за хозяйственные нужды по видам ресурсов;
- оснащение приборами расчетного учета в соответствии с правилами коммерческого учета на оптовом и розничном рынке согласно Программе;
- стопроцентное наличие энергетических паспортов, актов энергетических обследований; установленных нормативов энергопотребления;
- снижение относительных потерь при передаче электроэнергии на 3 % по сравнению с 2011 годом;
- ориентировочно плановая экономия финансовых средств за период реализации программы, расходуемых на потребление энергетических ресурсов к 2019 году может составить **0,12** млн. руб (ежегодно).

10. Пропаганда эффективного использования энергетических ресурсов

В коллективе организации ООО «Городская электросетевая компания» (до 27.02.2017 г. - АО «Бываловский машиностроительный завод») эффективное использование энергетических ресурсов и проведение мероприятий в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляются путем:

- предоставления потребителям энергетических ресурсов информации по правовому обеспечению энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- сбора и распространения информации об эффективном использовании энергетических ресурсов;

Цель – информирование коллектива и потребителей электрической энергии о необходимости энергосбережения и энергоэффективности в рамках Федерального закона № 61-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».