

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «Горэлектросети» МО г.Железногорск
Основание для разработки программы	Федеральный закон от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации.
Заказчик программы	МУП «Горэлектросети» МО г.Железногорск
Основные разработчики программы	МУП «Горэлектросети» МО г.Железногорск
Исполнители программы	МУП «Горэлектросети» МО г.Железногорск
Цели и задачи программы	<u>Цели:</u> - создание правовых, экономических и организационных основ для повышения энергетической эффективности при транспортировке и использовании энергетических ресурсов на объектах всех форм собственности и населения. <u>Задачи:</u> - организация учета и контроля всех получаемых, производимых, транспортируемых и потребляемых энергоресурсов; - совершенствование нормативных и правовых условий для поддержки энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - проведение обязательных энергетических обследований; - создания экономических, преимущественно рыночных механизмов энергосберегающей деятельности; - широкая пропаганда энергосбережения; - обучение и подготовка персонала; - сертификация в сфере энергосбережения.
Сроки и этапы реализации программы	2015 - 2019 гг.
Основные ожидаемые конечные результаты реализации программы	Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении - объем сэкономленной электрической энергии: - в натуральном выражении: 2015 г. - 73,6 тыс.кВт.ч.; 2018 г.-87,5 тыс.кВт.ч.; 2016 г. - 73,4 тыс.кВт.ч.; 2019 г.-96,8 тыс.кВт.ч.; 2017 г. - 78,05 тыс.кВт.ч. - в % выражении: 2015 г. - 0,04 2018 г.-0,05 2016 г. - 0,04 2019 г.-0,05 2017 г. - 0,04 - в стоимостном выражении: 2015 г. - 108,5 тыс.руб.; 2018 г.-212,8 тыс.руб.; 2016 г. - 121,3 тыс.руб.; 2019 г.-276,2 тыс.руб.; 2017 г. - 155,0 тыс.руб.
Объемы и источники финансирования (с разбивкой по этапам реализации программы)	2015 г. - 8,107 млн.руб. (финансирование за счет регулируемого тарифа) 2016 г. - 10,230 млн.руб. -//- 2017 г. - 10,060 млн.руб. -//- 2018 г. - 9,243 млн.руб. -//- 2019 г. - 9,350 млн.руб. -//-

Директор МУП «Горэлектросети»



Е.В.Миронов

Пояснительная записка к программе энергосбережения (корректировка на 2017-2019гг.)

В настоящее время в эксплуатации МУП «Горэлектросети» находятся:

- ПС – 16 напряж. 110/10/6 кВ; ПС – 15 напряж. 35/6 кВ; ПС – 46 напряж. 35/6 кВ;
- ПС – 48 напряж. 35/6 кВ; - установленная мощность которых составляет 86000 кВА.
- трансформаторные подстанции напряж. 0,4/6/10 кВ в количестве - 160 шт.
- электрические сети общей протяженностью - 437,284 км.

С учетом сроков эксплуатации амортизационный износ эл.оборудования составил:

Воздушные линии:

- ВЛ 0,4 кВ - 115,106 км - (степень износа – 51,5 %)
- ВЛ 6 – 10 кВ - 30,619 км - (степень износа – 54,9 %)
- ВЛ 35 кВ - 17,26 км - (степень износа – 54,4 %)

Кабельные линии:

- КЛ 0,4 кВ - 93,19 км - (степень износа – 56,6 %)
- КЛ 6 – 10 кВ - 181,109 км - (степень износа – 73,5 %)

Трансформаторные подстанции:

- ТП 0,4/6/10 кВ - 160 шт. - (степень износа – 72,1%)
- ПС 35 кВ - 3 шт. - (степень износа – 82,1%)
- ПС 110 кВ - 1 шт. - (степень износа – 82,8 %)

В целях повышения надежности работы электрических сетей и бесперебойного эл.снабжения потребителей города предприятие вынуждено планировать в первую очередь мероприятия по замене и модернизации эл.сетей отработавших более 20 лет и модернизацию подстанций, имеющих степень износа 67,7%, и предусмотреть новое строительство ТП в связи с ростом города.

Цели и задачи Программы

1. Основной целью разработки и реализации Программы является:

- создание правовых, экономических и организационных основ для повышения энергетической эффективности при транспортировке и использовании энергетических ресурсов на объектах всех форм собственности и населения.

2. Достижение поставленной цели осуществляется на основе решения следующих задач:

- организация учета и контроля всех получаемых, производимых, транспортируемых и потребляемых энергоресурсов;
- совершенствование нормативных и правовых условий для поддержки энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- проведение обязательных энергетических обследований;

Создание экономических, преимущественно рыночных механизмов энергосберегающей деятельности;

- широкая пропаганда энергосбережения;
- обучение и подготовка персонала;
- сертификация в сфере энергосбережения.

Описание программы энергосбережения по основным направлениям.

1. Контрольные замеры силовых трансформаторов 25мВА, 10 мВА, 4 мВА и приобретение трансформаторов ТСГЛ-400 кВА

Срок выполнения работ 2015г.-2019г. на общую сумму 3,180 млн. руб., где

1.1. Замеры трансформаторов 25 мВА, 10 мВА, 4мВА в количестве 8 шт. стоимостью – 1,3 млн.руб.

- 2015г. - в количестве 8 шт. стоимостью 1,3 млн.руб.

Контрольные замеры силовых трансформаторов на ПС-16,15,46,48 требуются для оценки состояния трансформаторов, в связи с длительными сроками эксплуатации. По результатам контрольных замеров будут составлены дефектные ведомости для производства ремонта трансформаторов.

1.2. Приобретение трансформаторов ТСГЛ-400 кВА в количестве 4шт. стоимость – 1,88 млн.руб. в т.ч..

✓ 2016г. - в количестве 1 шт. стоимостью 0,47 млн.руб.; 2017г - в количестве 1 шт. стоимостью 0,47 млн.руб.; 2018г.- в количестве 1 шт. стоимостью 0,47 млн.руб.; 2019г.- в количестве 1 шт. стоимостью 0,47 млн. руб.

Для повышения надежности электроснабжения потребителей города предприятие учитывает работу силовых трансформаторов на ТП 6,10/0,4 кВ, их загрузку, сроки эксплуатации. В связи с дефицитом трансформаторов мощностью 400 кВА, предприятие вынуждено планировать их приобретение с 2016 года.

2. Реконструкция эл.оборудования

В целях повышения надежности работы электроснабжения потребителей города возникла необходимость замены выключателей масляных на вакуумные типа ВВ-AST; замены блоков ПН-2 на автоматы ВЛ-1600. ВЛ-1000. ВЛ-630; замены панелей ЩО-59 на панели ЩО-70; замены блоков РЗ типа УЗА на Сириус-2л.

Замена эл.оборудования на трансформаторных подстанциях позволит устранить отказы в работе и повысить надежность электроснабжения.

Срок выполнения работ 2015г.-2019г. на общую сумму 14,436 млн. руб.,

2.1. Реконструкция эл.оборудования РП-51, ЦРП-14 на общую сумму 2,3млн.руб.;

Замена выключателей масляных на вакуумные типа ВВ-AST:

- 2015г. - в количестве 2 шт. стоимостью 0,460 млн. руб.
- 2016г. - в количестве 2 шт. стоимостью 0,460 млн.руб. и
- 2018г. - в количестве 2 шт. стоимостью 0,460 млн.руб. и
- 2019г.- в количестве 2 шт. стоимостью 0,920 млн. руб.

2.2. Реконструкция эл.оборудования на 4-х ТП на общую сумму 3,320 млн.руб.;

Замена блоков ПН-2 на автоматы ВЛ1600,1000,630:

- 2015г.- в количестве 12шт. стоимостью 0,840 млн.руб.
- 2016г.- в количестве 8 шт. стоимостью 0,620 млн.руб. и
- 2017г.- в количестве 8 шт. стоимостью 0,620 млн.руб. и
- 2018г.- в количестве 8 шт. стоимостью 0,620 млн.руб. ; и
- 2019г.- в количестве 8 шт. стоимостью 0,620 млн.руб.

2.3. Реконструкция эл.оборудования на 2-х ТП на общую сумму 5,016 млн.руб.;

Замена панелей ЩО-59 на панели ЩО-70:

- 2015г. - в количестве 18 шт. стоимостью 1,368 млн.руб.
- 2016г. - в количестве 18 шт. стоимостью 1,368 млн.руб.
- 2017г. - в количестве 18 шт. стоимостью 1,368 млн.руб.
- 2018г. - в количестве 12 шт. стоимостью 0,912 млн.руб.

2.4. Реконструкция эл.оборудования ПС 16, РП-51 на общую сумму 3,800 млн. руб.;

Замена блоков РЗ типа УЗА на Сириус-2л:

- 2015г. - в количестве 8 шт. стоимостью 0,760 млн. руб.
- 2016г. - в количестве 8 шт. стоимостью 0,760 млн. руб.
- 2017г. - в количестве 8 шт. стоимостью 0,760 млн. руб.
- 2018г. - в количестве 8 шт. стоимостью 0,760 млн.руб.
- 2019г. - в количестве 8шт. стоимостью 0,760 млн.руб.

3. Электромонтажные работы

Срок выполнения работ 2015г.-2019г. на общую сумму 7,400 млн.руб.

3.1. В связи с заменой масляных выключателей на вакуумные на ПС 16 планируется выполнить монтаж системы дуговой защиты ЗРУ-6,10кВ на сумму 2,600 млн. руб:

- 2017г. - в количестве 1 шт. стоимостью 0,760 млн. руб.
- 2018г. - в количестве 1 шт. стоимостью 0,920 млн. руб.
- 2019г. - в количестве 1 шт. стоимостью 0,920 млн. руб.

3.2. Для улучшения оперативной работы, контроля за состоянием электрооборудования и сетей, сокращения сроков устранения отказов и аварий в работе оборудования предприятие планирует выполнить монтаж системы автоматического диспетчерского управления на сумму 3,600 млн.руб.

- 2017г. - стоимостью 1,8 млн. руб.

- 2019г. - стоимостью 1,8 млн.руб.

3.3. Монтаж ШОТ РП-51 на сумму 1,2 млн.руб.

4. Реконструкция ВЛ

Для улучшения схемы электроснабжения и увеличения надежности при подаче электроэнергии и в связи с износом воздушных линий эл.передач необходимо произвести реконструкцию ВЛ.

Срок выполнения работ 2015г. – 2019г. на общую сумму 21,870 млн. руб.,

4.1. реконструкцию ВЛ – 0,4 кВ. общей стоимостью – 2,670 млн.руб., в т.ч.:

- 2015г. - ТП-1/16 протяженность 0,350 км. стоимостью 0,168 млн. руб.
- 2015г. - ТП-1/15 протяженность 0,67 км. стоимостью 0,324 млн. руб.
- 2015г. - ТП-1/17 протяженность 0,72 км. стоимостью 0,326 млн. руб.
- 2016г. - ТП-1/34 протяженность 0,24 км. стоимостью 0,101 млн. руб.
- 2016г. - ТП-1/41 ф.2 протяженность 1,2 км. стоимостью 0,538 млн. руб.
- 2017г. - ТП-1/29 протяженность 2,0 км. стоимостью 0,891 млн.руб.
- 2018г. - ТП-1/2 протяженность 0,77 км. стоимостью 0,322 млн. руб.

4.2. реконструкцию ВЛ – 6 кВ. общей стоимостью – 5,823 млн.руб., в т.ч.:

- 2016г. - Тп1-28-Тп1-38 протяженность 0,8 км. стоимостью 0,430 млн. руб.
- 2016г. - 12Г(16-10) очередь 1 протяженность 2,5 км. стоимостью 1,115 млн. руб.
- 2017г. - турбаза Азимут протяженность 0,284 км. стоимостью 0,138 млн. руб.

- 2017г. - 12Г(16-10) очередь 2 протяженность 2,5 км. стоимостью 1,167 млн. руб.
- 2018г. - «29-38» протяженность 3,0 км. стоимостью проекта 1,502 млн. руб.
- 2019г. - ТП Заречный протяженность 0,7 км. стоимостью 0,308 млн. руб.
- 2019г.-РП17-ТП1/33 протяженностью 0,36 км стоимостью 0,172 млн.руб.
- 2019г.-ТП12/2-12/7 протяженностью 0,567 км. стоимостью 0,269 млн.руб.
- 2019г.-12Г(13-17) протяженностью 0,5 км. стоимостью 0,274 млн.руб.
- 2019г.-13Г(13-3) протяженностью 0,933 км стоимостью 0,449 млн.руб.

5. Строительство кабельных и воздушных линий

Для повышения надежности схемы электроснабжения потребителей города и секционирования трансформаторных подстанций необходимо произвести строительство кабельных и воздушных линий 0,4 кВ, 6 кВ, 10кВ.

Срок выполнения работ 2015г.-2019г. на общую сумму 13,377 млн.руб. 5.1.

5.1.Строительство КЛ-0,4кВ на сумму 1,597 млн.руб.

- 2017г.-ТП7/3-ТРП7 протяженностью 0,320 км стоимостью 0,527 млн.руб.
- 2019г.-ТП10/1(ввод1,2)-КНС протяженностью 0,500км стоимостью 0,463млн.руб.
- 2019г.-ТП 10-1(ввод1,2)-ТРП10 протяженностью 0,4 км стоимостью 0,380 млн.руб.
- 2019г.-ТП2/4-ТРП2 протяженностью 0,260 км стоимостью 0,227 млн.руб.

5.2. Строительство КЛ-6кВ на сумму 1,260 млн.руб.

- 2019г.-РП51-ТП51-3 протяженностью 0,400 км стоимостью 1,260 млн.руб

5.3. Строительство КЛ -10кВ на сумму 10,288 млн.руб.

- 2015г.-ПС16-ЦРП12 протяженностью 0,9 км стоимостью 2,329 млн. руб.
- 2016г.-ПС16-ЦРП12 протяженностью 1,0 км стоимостью 3,168 млн.руб.
- 2017г.-ПС16-ЦРП12 протяженностью 0,52 км стоимостью 1,548 млн.руб.
- 2018г.-ПС16-ЦРП12протяженностью 1,0 км стоимостью 3,242 млн.руб.-

5.4.Строительство ВЛ 0,4 кВ на сумму 0,232 млн. руб.

- 2015г.-Рп-47 протяженностью 0,2 км стоимостью 0,232 млн.руб.

6. Замена осветительных устройств на светодиодные

В целях повышения надежности работы электроснабжения и сокращения расходов на электроэнергия, используемых для хоз.нужд предприятия необходимо произвести замену обычных ламп накаливания, люминесцентных ламп и ламп ДРЛ на современные светодиодные лампы.

Срок выполнения работ 2017г.-2019г. на общую сумму 0,104 млн.руб. .

6.1. Замена ламп накаливания на светодиодные на сумму 0,031 млн.руб.

- 2017г.- в количестве 31шт. стоимостью 0,003 млн.руб.
- 2018г.- в количестве 93 шт. стоимостью 0,010 млн.руб..
- 2019г.- в количестве 155 шт. стоимостью 0,018 млн.руб.

6.2. Замена люминесцентных ламп на светодиодные на сумму 0,012 млн.руб.

- 2017г.- в количестве 15 шт. стоимостью 0,001 млн.руб.
- 2018г.- в количестве 45 шт. стоимостью 0,004 млн.руб..
- 2019г.- в количестве 74 шт. стоимостью 0,007 млн.руб.

6.3. Замена ламп ДРЛ на светодиодные на сумму 0,061 млн.руб.

- 2017г.- в количестве 3шт. стоимостью 0,007 млн.руб.
- 2018г.- в количестве 8 шт. стоимостью 0,021 млн.руб.
- 2019г.- в количестве 12 шт. стоимостью 0,033 млн.руб.

Финансовые потребности по реализации программы энергосбережения 2015г. - 2019г.

Финансовые потребности по реализации программы на
2015г. - 2019г. с учетом НДС составляют 46,990 млн.руб. в т.ч.

за счет - регулируемого тарифа - 46,866 млн.руб.

2015г. - 8,107 млн.руб.,

в т.ч.

- амортизация - 8,107 млн. руб.

2018г.-9,243 млн.руб.,

в т.ч.

- амортизация -9,243 млн.руб.

2016г. - 10,230 млн.руб.

в т.ч.

- амортизация - 10,230 млн. руб.

2019г.-9,350 млн.руб.,

в т.ч.

-амортизация -9,350 млн.руб.

2017г. - 10,060 млн.руб.

в т.ч.

- амортизация - 10,060млн. руб.

Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении

Объем сэкономленной электрической энергии:

- в натуральном выражении:

2015г. - 73,6 тыс.кВт.ч.

2018г.-87,5 тыс.кВт.ч.

2016г. - 73,4 тыс.кВт.ч

2019г.-96,8 тыс.кВт.ч.

2017г. - 78,05 тыс.кВт.ч.

- в % выражении:

2015г. - 0,04

2018г.-0,05

2016г. - 0,04

2019г.-0,05

2017г. - 0,04

- в стоимостном выражении

2015г. - 108,5 т.руб

2018г.- 212,8 т.руб.

2016г. - 121,3 т.руб.

2019г.-276,2 т.руб.

2017г. - 155,0 т.руб

Директор МУП «Горэлектросети»



Миронов Е.В.