

30 декабря 2016г.

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
на 2015-2019гг.

Общества с ограниченной ответственностью
«НЗХК-Энергия»

№ ЭН-00-12/1574

(в замен № ЭН-00-12/1055 от 18.06.2015г.)

Экземпляр №1

Новосибирск 2016г.

Содержание:

1. Паспорт Программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
2. Сведения и общая характеристика сетевой организации.
3. Введение.
4. Цели и задачи программы.
5. Расчет целевых показателей.
6. Мероприятия по энергосбережению и сроки их проведения.
7. Управление энергосбережением в ООО «НЗЖК-Энергия».

1. Паспорт программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Наименование Программы	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «НЗХК-Энергия» на 2015-2019гг.
Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Постановление Правительства РФ от 15.05.2010г. №340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; - Приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 19 марта 2015г. №38-ЭЭ «О корректировке на 2015 год и об установлении на период 2016-2018 годы требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций Новосибирской области, оказывающих услуги по передаче электрической энергии». - Приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 06 апреля 2016г. №54-ЭЭ «О внесении изменений в приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 19.03.2015г. №38-ЭЭ». - Приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 01 декабря 2016г. №315-ЭЭ «О внесении изменений в приказ департамента по тарифам Новосибирской области от 19.03.2015г. №38-ЭЭ».
Разработчики Программы	Специалисты ООО «НЗХК-Энергия»
Цели Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и оптимизация затрат на их использование при осуществлении основного вида деятельности организации (передачи электрической энергии по сетям организации); - Реализация требований Федеральных законов, постановлений Правительства Российской Федерации в сфере энергосбережения и энергетической эффективности.
Важнейшие целевые показатели	<ul style="list-style-type: none"> - Снижение потерь электрической энергии при её транспортировке; - Снижение расхода электроэнергии на производственные и хозяйственные нужды; - Снижение расхода топливной энергии; - Снижение расхода воды на собственные нужды; - Повышение уровня инструментального учета потребления энергетических ресурсов.
Сроки реализации	2015-2019гг.
Исполнители	Подразделения ООО «НЗХК-Энергия»
Источники финансирования	Собственные средства организации, инвестиционная программа.

2. Сведения и общая характеристика сетевой организации

2.1. Общество с ограниченной ответственностью «НЗХК-Энергия»

адрес: Россия, 630110, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, 94

телефон: (383) 274-83-92, факс: (383) 274-07-54

сайт: [http:// www.nccp-energy.ru](http://www.nccp-energy.ru)

e-mail: info@nccp-energy.ru

ИНН 5410028351, КПП 541001001

Директор: Быковский Сергей Павлович

2.2. Основными видами деятельности ООО «НЗХК-Энергия» являются:

- Передача электроэнергии;
- Технологическое присоединение (подключение) к электросетям;
- Обеспечение работоспособности сетей (монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования сетей и подстанций).

3. Введение

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.

3.1. Все энергосберегающие мероприятия классифицируются по трем критериям:

- **беззатратные и низко-затратные** - осуществляемые в порядке текущей деятельности организации (позволяют обеспечить нормативные показатели режимов путем проведения орг. мероприятий, а также подбора и установки недорогой регулирующей аппаратуры или других устройств, позволяющих получить нормативные показатели);
- **среднезатратные** - осуществляемые за счет собственных средств (предполагают более глубокую автоматизацию процессов с заменой вспомогательного сравнительно недорогого оборудования);
- **высокозатратные** - требующие дополнительных инвестиций (связанные с реконструкцией самого объекта и изменением его расчетных характеристик).

3.2. Программа энергосбережения должна обеспечить снижение потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) за счет внедрения предлагаемых решений и мероприятий и соответственно перехода на экономичное и рациональное расходование ТЭР во всех элементах энергетического хозяйства, при полном удовлетворении потребностей в количестве и качестве ТЭР.

4. Цели и задачи программы

4.1. Целью программы является обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и оптимизации затрат на их использование при осуществлении основного вида деятельности организации - передачи электрической энергии по сетям организации и реализация требований Федеральных законов, постановлений Правительства Российской Федерации в сфере энергосбережения и энергетической эффективности.

4.2. Задачи программы:

- получение достоверных данных о реализованных и потребленных энергоресурсах при оснащении приборами учета расхода первичных энергоресурсов, электрической и тепловой энергии (внедрение системы АИИСКУЭ);
- экономия электрической энергии за счёт снижения технологических потерь электрической энергии при её передаче и распределении по электрическим сетям организации;
- применение нового энергоэффективного электрооборудования при реконструкции и расширении электрических сетей организации;
- создание системы мотивации эффективного использования ТЭР;
- постоянное обновление нормативных энергетических характеристик оборудования.

5. Расчет целевых показателей

5.1. Сводные показатели результатов реализации Программы энергосбережения ООО «НЗХК-Энергия», оказывающей услуги по передаче электрической энергии на период 2014-2019г.:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя					
			2014г. (базовый)	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.
1	Отпуск в сеть	тыс.кВт*ч	190 457,5	197 053,2	209 774,7	225 086,1	232 029,6	231 981,5
2	Полезный отпуск	тыс.кВт*ч	170 667,8	176 446,5	189 360,9	204 166,0	210 907,4	210 907,4
3	Объем потерь электроэнергии в сети	тыс.кВт*ч	6 927,7	7 133,3	7 551,9	8 058,1	8 260,3	8 212,1
4	Объем потерь электроэнергии в сети	%	3,64	3,62	3,60	3,58	3,56	3,54
5	Годовая экономия в натуральном выражении	тыс.кВт*ч	-	34,3	42,0	45,0	46,4	46,4

6. Мероприятия по энергосбережению и сроки их проведения

6.1. Административные и организационные мероприятия.

Административные и организационные мероприятия разрабатываются и внедряются для выполнения требований законодательства РФ об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, а также для эффективного осуществления основного вида деятельности организации.

Натуральные и стоимостные показатели по данным мероприятиям не определяются.

Основными мероприятиями в этой группе для ООО «НЗХК-Энергия», выполняемыми в рамках осуществления основного вида деятельности организации и текущей эксплуатации электрооборудования сетей организации, а также планируемыми к исполнению являются:

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание	Сроки проведения
1	Проведение энергоаудита организации	Обязательное энергетическое обследование объектов для определения эффективного использования энергоресурсов, оценки сбережения энергоресурсов и финансовых затрат.	2015г.-2019г.
2	Обучение сотрудников организации по программам «Энергоэффективность и энергосбережение»	Повышение эффективности управления по основным видам деятельности, реализацией мероприятий по энергосбережению и оптимизация потребления топливно-энергетических ресурсов.	2015г.-2019г.
3	Отслеживание динамики потребления электрической энергии	Регулярное снятие показаний приборов коммерческого и технического учёта, составление и анализ балансов электрической энергии по ТП и РП.	ежемесячно
4	Модернизация СОТИАССО (система обмена технологической информацией с автоматизированной системой оператора) ПС 110кВ Олимпийская	Повышение эффективности работы по основным видам деятельности.	2015г.
5	Анализ и оптимизация режимов работы электрооборудования электрических сетей организации	Периодически выполняемые мероприятия в процессе текущей эксплуатации на определённых ТП и присоединениях: - выравнивание нагрузок фаз в сети 0,4кВ; - отключение трансформаторов в режимах малых нагрузок на подстанциях с двумя и более трансформаторами;	1 раз в полугодие
6	Сокращение продолжительности ремонта основного оборудования сетей	Повышение эффективности работы основного оборудования за счёт сокращения неоптимальных перегруженных режимов.	ежегодно
7	Замена осветительных устройств	Постепенная замена осветительных устройств на светодиодные.	2017-2018гг.

Натуральные и стоимостные показатели по эффекту от реализации данных мероприятий не определялись:

- мероприятия по п. 1-4 эффект от мероприятий относится к качественным показателям.
- мероприятия по п.5 в ООО «НЗХК-Энергия» выполняются ежегодно, как правило, на одних и тех же объектах в одинаковых объёмах и дополнительного технологического эффекта по сравнению с предыдущими периодами не дают:
 - выравнивание нагрузок фаз в сети 0,4кВ производится путем переключения нагрузки с более загруженной фазы на менее загруженные после проведения замеров нагрузок по фазам линии и анализа результатов.
 - экономически целесообразный режим работы трансформаторов на подстанциях относится к эффективным мероприятиям по снижению потерь электроэнергии. Нагрузочные потери и потери холостого хода в трансформаторах сопоставимы между собой. В периоды низких нагрузок трансформаторов потери холостого хода превышают потери в обмотках трансформатора. Поэтому целесообразно отключать часть параллельно работающих трансформаторов, не в ущерб надежности электроснабжения потребителей.
- мероприятия по п.6 косвенным образом влияет на величину технологических потерь, прогнозирование и определение количественных показателей представляет сложную и неопределённую задачу. Однако при невыполнении указанных мероприятий технологические потери увеличатся.
- мероприятия по п.7 относятся к энергосбережению повышению энергетической эффективности, доля использования осветительных светодиодных устройств в 2017г. не менее 10% в 2018г. не менее 30% от общего числа осветительных устройств организации.

Помимо основных мероприятий ООО «НЗХК-Энергия» проводит:

- организацию работ по эксплуатации светильников, их чистке и замене стандартной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) на электронные ПРА с пониженными потерями;
- снятие декоративных ограждений с радиаторов отопления и установку теплоотражателей за радиаторами;
- частичную замену деревянных окон на пластиковые;
- замену по необходимости старой водоразборной арматуры на новую экономичную;
- постоянный контроль за контактными соединениями, применение электропроводящей смазки для контактов;
- поощрения работников за снижение потерь топлива, электрической и тепловой энергии, воды с одновременным введением мер административной ответственности за неэффективное потребление (использование) энергоресурсов;
- проведение периодических проверок эффективности потребления энергоресурсов.

6.2. Мероприятия по совершенствованию систем учёта электроэнергии.

Основными целями и задачами мероприятий по совершенствованию систем учёта электроэнергии и диспетчерского управления являются получение достоверной информации о количестве переданной, распределенной и потребленной электрической энергии и мощности, снижение хищений электроэнергии и коммерческих потерь, реализация приоритетных направлений государственной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (повышение доли приборного учёта потребляемых энергоресурсов), модернизация системы учета электрической энергии.

В ООО «НЗХК-Энергия» для выполнения значительной части поставленных задач основным мероприятием в этой группе является:

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое описание	Сроки проведения
1	Расширение системы АИИС ТУЭ (автоматизированная информационно-измерительная система технического учёта электроэнергии)	Установка дополнительных приборов учета с подключением к АИИС ТУЭ	2015-2019гг.

АИИС ТУЭ - иерархическая (многоуровневая) распределенная система, представляющая собой техническое устройство, функционально объединяющее совокупность измерительно-информационных комплексов точек измерений (ИИК), информационно-измерительного комплекса (ИВК), выполняющая функции проведения измерений потребляемой активной и реактивной энергии, сбора, обработки и хранения результатов измерений, а также информации о состоянии средств измерений. Первым уровнем системы считается уровень измерительных приборов, первичных преобразователей величин и их электрические цепи. К оборудованию второго уровня относятся устройства сбора передачи, преобразования данных в том числе вспомогательное оборудования обеспечения бесперебойного электропитания, сигнализации и пр.

6.3. Технические мероприятия

Технические мероприятия разрабатываются с целью реконструкции и технического перевооружения электросети организации, в том числе для текущего ремонта электросетевого оборудования, что ведёт к увеличению надёжности, снижению технологических потерь и экономии электроэнергии при её передаче.

В ООО «НЗХК-Энергия» в данной группе мероприятий для реализации в период 2015-2019гг. планируется ремонтные работы электросетевого оборудования:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения
1	Монтаж аккумуляторной батареи на ПС 110кВ Олимпийская	2015-2019гг.
2	Замена и диагностика привода РПН ИТ ПС 110кВ Олимпийская	2015-2019гг.
3	Модернизация РСДУ (распределительная система диспетчерского управления)	2015-2019гг.
4	Текущий ремонт кабельных линий	2015-2019гг.
5	Замена масляных выключателей на вакуумные выключатели в РУ-10кВ	2016-2019гг.

Натуральные и стоимостные показатели, в том числе экономического и технологического эффекта от реализации технических мероприятий Программы, сроки проведения указанных мероприятий с разбивкой по годам сведены в таблицу, приведённую ниже.

№ п/п	Наименование работ	Стоимость работ тыс.руб.	Ожидаемая экономия тыс.кВт.ч
2015г.			
1	Модернизация РСДУ	524,5	0,00
2	Замена и диагностика привода РПН ИТ ПС 110кВ Олимпийская	1 000,0	0,18
3	Текущий ремонт кабельных линий	50,0	0,10
2016г.			
1	Замена конденсаторов зд.655 КРУ-10кВ	254,17	0,15
2	Текущий ремонт кабельных линий	50,0	0,10
3	Замена измерительных трансформаторов напряжения	149,86	
4	Замена МВ на ВВ в ЗРУ-10кВ ПС 110кВ Олимпийская.	Замена масляных выключателей на вакуумные относится к техническим мероприятиям с сопутствующим снижением потерь электроэнергии.	
2017г.			
1	Текущий ремонт кабельных линий	50,0	0,11
2	Замена конденсаторов зд.655 КРУ-10кВ	360,12	0,15
3	Замена ТСН-2 ПС Компрессорная	300,0	0,10
4	Замена опоры ЛЭП-10кВ ПС-76	50,0	
5	Замена осветительных устройств на светодиодные	Не менее 10% от общего количества светильников	
2018г.			
1	Текущий ремонт кабельных линий	50,0	0,11
2	Установка узлов учета	100,0	
3	Замена МВ на ВВ с заменой коммутационных модулей и элементов РЗА.	Замена масляных выключателей на вакуумные относится к техническим мероприятиям с сопутствующим снижением потерь электроэнергии.	
4	Замена осветительных устройств на светодиодные	Не менее 30% от общего количества светильников	
2019г.			
1	Текущий ремонт кабельных линий	50,0	0,12
2	Модернизация источника оперативного тока ПС 110кВ Олимпийская	2 000,0	
3	Замена МВ на ВВ с заменой коммутационных модулей и элементов РЗА.	Замена масляных выключателей на вакуумные относится к техническим мероприятиям с сопутствующим снижением потерь электроэнергии.	

7. Управление энергосбережением в ООО «НЗХК-Энергия»

Управление реализацией мероприятий Программы осуществляют специалисты ООО «НЗХК-Энергия».

Ответственные лица обеспечивают согласованные действия всех подразделений участвующих в настоящей Программе по подготовке и реализации программных мероприятий, целевому и эффективному использованию средств, подготавливают информационные справки и аналитические отчёты о ходе ее реализации.

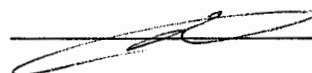
Контролирующим органом хода реализации Программы является Департамент по тарифам Новосибирской области.

Формой контроля служит ежегодный отчет о фактическом исполнении требований к Программам и выполненным мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отчётном году.

Годовой отчет о ходе выполнения Программы предоставляется организацией, осуществляющей регулируемый вид деятельности, в контролирующий орган до 1 февраля года, следующего за отчетным.

Разработал:

Инженер по электроснабжению


 Б.С. Дробышев

Согласованно:

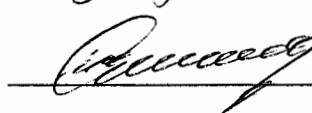
Зам. директора по электроснабжению

 Ю.В. Громов

Зам. директора по экономике и финансам

 Н.В. Волошина

Зам. директора по коммерции

 Г.С. Смотров