

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «Барнаульская сетевая компания»
С.А. Пуртнягин



**Программа энергосбережения
и повышения энергетической эффективности
ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:

Зам.генерального директора
по развитию

Инженер-аудитор 1 категории

А.В.Бакунин

С.Н.Конозов

г.Барнаул,
2014 год

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»

Содержание

	№ стр.
1. Паспорт программы. Основные понятия и определения	2
2. Цель и задачи Программы	3
3. Целевые показатели ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5
4. Мероприятия Программы	9

1. ПАСПОРТ
ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ
КОМПАНИЯ»

Наименование программы	Долгосрочная целевая программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Барнаульская сетевая компания» до 2020 года"
Основание для разработки	Приказ от 07.02.2011 № 13
Основные разработчики	Отдел энергоаудита ОАО «Барнаульская горэлектросеть» №235-2012-2221008019-01 от 14.03.2012
Цель	1. Увеличение перетока электрической энергии в распределительных сетях ООО «Барнаульская сетевая компания» за счет сокращения технологических потерь в электрических сетях 2. Сокращение затрат на энергоресурсы для собственного потребления
Основные принципы	Объективность, действенность, экономичность.
Сроки и этапы реализации	2012-2019 г.г.
Источники финансирования	Средства, предусмотренные в тарифах на передачу электрической энергии (текущий, капитальный ремонт, прибыль и амортизация на выполнение Инвестиционной программы), собственные средства

Руководитель организации: Портнягин

М.П.



Основные понятия и определения

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 «Барнаульская сетевая компания» 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).

2. Цель и задачи Программы

Энергосбережение для электросетевой организации ООО «Барнаульской сетевой компании» заключается, прежде всего, в сокращении расходов электроэнергии на ее транспорт (сокращении потерь электроэнергии). В компании ведется постоянная планомерная работа, повышающая эффективность передачи и распределения электроэнергии.

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях – сложная комплексная проблема, требующая капитальных вложений, постоянного 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 осуществляется комплекс мероприятий, который подразделяется на 3 основные группы:

- 1) Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ;
- 2) Технические мероприятия (замена электрооборудования);
- 3) Мероприятия по совершенствованию систем коммерческого и технического учёта электроэнергии и иных энергетических ресурсов.

Затраты по мероприятиям 1 группы (мероприятия Программы) – эксплуатационные затраты предприятия, не требующие вливания дополнительных инвестиций. Данные мероприятия направлены на совершенствование организации работ по энергосбережению, на основе проведённого 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 по энергосбережению, ожидаемых и полученных результатах.

Мероприятия 2 и 3 групп наиболее энергоэффективны, но требуют значительных затрат, при этом срок окупаемости этих затрат находится в пределах 5 лет и более.

В соответствии с этим, для организации работ по снижению уровня фактических потерь в сетях ООО «Барнаульская сетевая компания» и дальнейшего сокращения издержек компании была разработана Программа энергосбережения ООО «Барнаульская сетевая компания», основанная, прежде всего, на проведение квалифицированного энергетического аудита.

3. Целевые показатели ООО «Барнаульская сетевая компания» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Таблица №3.1. Показатели производственной деятельности
ООО «Барнаульская сетевая компания»

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм	Значение показателя					
			2014г. (план)	2015г. (прогноз)	2016г. (прогноз)	2017г. (прогноз)	2018г. (прогноз)	2019г. (прогноз)
1	Объем передачи электрической энергии	млн. кВт.ч.	1 634,89	1 608,50	1 619,76	1 631,10	1 642,52	1 654,01
2	Полезный отпуск электрической энергии	млн. кВт.ч.	1 390,89	1 376,46	1 392,18	1 417,59	1 428,17	1 438,99
3	Объем потерь							
3.1	- в натуральном выражении	млн. кВт.ч.	244,00	232,04	227,58	213,51	214,35	215,02
3.2	- в%	%	14,92	14,43	14,05	13,09	13,05	13,00

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях - основной путь повышения энергетической эффективности ООО «Барнаульская сетевая компания».

Разность между количеством электроэнергии, поступившей в сеть от производителей электроэнергии и полученной потребителями (полезный отпуск), называют *потерями электроэнергии*.

Потери подразделяются на технологические и коммерческие.

Коммерческие потери обусловлены без учетным и бездоговорным потреблением электроэнергии, а также применением потребителями приборов, которые в силу истекшего срока службы допускают высокую погрешность учета электроэнергии.

Приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 432 от 13.09.2012 г. утверждены нормативы технологических потерь электрической энергии в распределительных сетях ООО «Барнаульская сетевая компания» на 2013 год в размере 15,5%.

Основной задачей сетевой организации ООО «Барнаульская сетевая компания» 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 от генерирующих компаний и расчетных средств учета, установленных в точках поставки электроэнергии потребителям.

Однако, важным фактором, влияющим на достоверность учета электроэнергии является тип расчетных приборов учета и их класс точности. Достаточно большое количество точек учета обеспечены устаревшими счетчиками индукционного типа с неудовлетворительным классом точности. Эффективной мерой для сокращения коммерческих потерь является замена

существующих индукционных счетчиков на электронные многофункциональные счетчики класса точности 1 и выше с возможностью объединения в систему АИИСКУЭ.

Внедрение АИИСКУЭ позволяет произвести:

- Организацию достоверного учета и оперативного контроля за потреблением электроэнергии по каждой квартире и по жилому дому в целом;
- Исключение хищений электроэнергии за счет оперативного контроля баланса потребления жилого дома;
- Переход на многотарифную систему оплаты за потребленную электроэнергию;
- Отказ от системы выписки счетов за потребленную электроэнергию самими жильцами и переход на выписку счетов энергоснабжающей организацией;
- Обеспечение автоматизации процесса выписки счетов жильцам за фактически потребленную электроэнергию;
- Сокращение затрат на персонал, контролирующей показания квартирных счетчиков;
- Снижение потерь электроэнергии, за счет контроля и анализа потребления дома в целом и уменьшения нерационального расхода энергии в нежилых помещениях дома (на лестничных площадках, при освещении входов в подъезды, в подвалах и т.п.).

Снижение коммерческих потерь, одна из важнейших задач, которая будет решена ООО «БСК».

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.

Снижение фактических потерь за период 2011-2019гг. обусловлено проводимой персоналом ООО «Барнаульской сетевой компанией» работой:

1. Работа по контролю за эксплуатационным и техническим состоянием приборов учета, установка более совершенных средств измерений.
2. Обеспечение снятия показаний, расчетов и контроля оплаты за электроэнергию с помощью АИИС КУЭ на уровне ГПП.
3. Организация работы по анализу очагов потерь и рейдов по выявлению неучтенного электропотребления.
4. Замена вводов в частные жилые дома на изолированные.
5. Замена и модернизация приборов учета и трансформаторов тока.
6. Оптимизация режимов работы электрических сетей.

Для сохранения положительной динамики снижения значения потерь электроэнергии в электрических сетях, ООО «Барнаульская сетевая компания» планирует совершенствовать прежние, а в последующие годы на основе проведенного энергоаудита и разработанных программ энергосбережения находить новые мероприятия по снижению потерь.

Уровень энергопотребления зданиями, находящимися в собственности и аренде ООО «Барнаульская сетевая компания» в 2013г.

Таблице № 1.

Наименование энергоресурса	Единица измерения	2013 г.
1. Электроэнергия	тыс.кВтч	224 622,566
2. Тепловая энергия:	Гкал	89,12
3. Вода холодная	тыс. м ³	0,33
4. Вода горячая:	тыс. м ³	0,18
5. Моторное топливо:		
бензин	тыс.л	176,831
дизтопливо	тыс.л	189,260

Удельные показатели представлены в
Таблице № 2.

Наименование энергоресурса	Единица измерения	2013 г.	2019 г.
1. Электроэнергия	кВт-ч/м ²	6,05	4,96
2. Тепловая энергия:	Гкал/ м ³	0,02419	0,01983
3. Моторное топливо:	тыс.л/км		
бензин		0,26421	0,21665
дизтопливо		0,53185	0,43611

Планируемый уровень потребления энергоресурсов в 2016 году представлен в Таблице №3.

Наименование энергоресурса	Единица измерения	2013 г.	2019 г.	экономия
1. Электро-энергия	тыс. кВт-ч	224622,566	215021,7	9600,866
2. Тепловая энергия:	Гкал	89,12	73,07	16,05
3. Моторное топливо:	л			
бензин		176831,0	145001,42	31829,58
дизтопливо		189260,0	155193,2	34066,8

4. Мероприятия Программы

Как указано выше, Программа состоит из мероприятий, которые в свою очередь подразделяются на:

- *обязательные мероприятия;*
- *мероприятия по оптимизации режимов работы электрических сетей.*

4.1. Обязательные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

В соответствии со статьей 16 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ ООО «Барнаульская сетевая компания», как организация, осуществляющая транспортировку и распределения электрической энергии, обязана организовать и провести первое энергетическое обследование (энергоаудит) до 31.12.2012г.

Энергоаудит - это энергетическое обследование объектов для определения эффективного использования энергоресурсов для предприятия, технологического процесса или оборудования и оценки сбережения энергоресурсов и финансовых затрат.

Цели энергоаудита

- выявить источники нерациональных энергозатрат и неоправданных потерь энергии;
- разработать на основе технико-экономического анализа рекомендации по их ликвидации, предложить программу по экономии энергоресурсов и рациональному энергопользованию, предложить очередность реализации предлагаемых мероприятий с учетом объемов затрат и сроков окупаемости.

Принципы проведения энергетического анализа

- Конкретность. Анализ основывается на реальных данных, его результаты получают конкретное количественное выражение;
- Комплексность. Всестороннее изучение технологических процессов с целью объективной их оценки;
- Системность. Изучение физических явлений во взаимосвязи друг с другом, а не изолированно;
- Регулярность. Анализ следует проводить постоянно, через заранее определенные промежутки времени, а не от случая к случаю;
- Объектность. Критическое и беспристрастное изучение явлений и процессов, выработка обоснованных выводов;
- Действенность. Пригодность результатов анализа для использования в практических целях, для повышения результативности производственной деятельности;
- Экономичность. Затраты, связанные с проведением анализа, должны быть существенно меньше того экономического эффекта, который будет получен в результате его проведения;

- Сопоставимость. Данные и результаты анализа должны быть легко сопоставимы друг с другом, а при регулярном проведении аналитических процедур должна соблюдаться преемственность результатов;
- Научность. При проведении анализа следует руководствоваться научно обоснованными методиками и процедурами.

Этапы проведения энергоаудита

- Сбор данных. Оценивается, где и как на предприятии, в технологическом процессе или на оборудовании используется энергия, по каким ценам, что влияет на потребление энергоресурсов.
- Анализ данных. Выполняется анализ для оценки энергосберегающих мероприятий (ЭСМ), которые делают энергопотребление менее затратным, более эффективным и экологически выгодным.
- Рекомендации. Представляется полный отчет, описывающий ЭСМ и рекомендуемый действия на основе финансового анализа.

В результате обследований заказчик получает пакет информации, на базе которого можно оценить реальное состояние энергохозяйства объекта и определить наиболее перспективные направления снижения энергетических затрат, а именно:

- Энергетический паспорт предприятия согласованный с руководством предприятия;
- Оценку текущего энергопотребления с достоверными данными по объемам потребления всех ресурсов;
- Энергетические балансы;
- Оценку источников потерь энергии;
- Рекомендации по оптимизации работы энергооборудования, технологии производства и потребления энергоресурсов;
- Малозатратные (выполняемые силами самого предприятия) и организационные мероприятия с расчетом их эффективности;

- Крупнозатратные (срок окупаемости от 5 до 10 лет и более) мероприятия с внедрением новых энергосберегающих технологий и техники;
- Информацию по ведению учета потребления энергоресурсов.

Энергоаудиторы сравнивают полученные значения с экономически допустимыми пределами, и в дальнейшем, либо разрабатывают мероприятия по снижению потерь, либо констатируют низкую эффективность вложения средств в подобные мероприятия. Вот в случае разработки таких мероприятий, проводятся расчёты потерь по нескольким ключевым участкам сети. Цель этих расчётов: определить экономическую эффективность предлагаемых мероприятий.

Проведение на предприятии энергоаудита - это не только законодательно установленная норма, но и реальный путь экономии энергоресурсов и определение наиболее окупаемых капиталовложений.

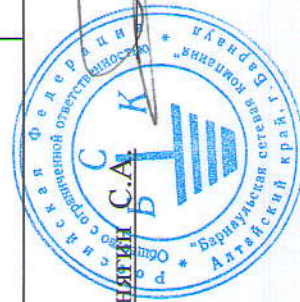
ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ, ДОСТИЖЕНИЕ КОТОРЫХ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
1.	Величина технологического расхода(потерь) электрической энергии	%	14,92	14,43	14,05	13,09	13,05	13,00
2.	Оснащённость зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности и/или иных законных основаниях территориальной сетевой организации, приборами учёта используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии.	%	100	100	100	100	100	100
2.1	Электрической энергии	%	100	100	100	100	100	100
2.2	Тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100
2.3	Газа природного	%	100	100	100	100	100	100
2.4	Холодной и горячей воды	%	100	100	100	100	100	100
3.	Сокращение фактического расхода электрической энергии на собственные нужды подстанций территориальной сетевой организации на I условную единицу оборудования подстанций территориальной сетевой организацией	кВт ч.	2,76	2,67	2,58	2,51	2,43	2,36
		%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

4.	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности и/или на иных законных основаниях территориальной сетевой организацией на 1 м ² площади указанных.	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		кВт ч.	2,83	2,74	2,66	2,58	2,50	2,43	
5.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся на в собственности и/или иных законных основаниях территориальной сетевой организацией на 1 м ² объёма указанных помещений.	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
6.	Доля объёмов электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме электрической энергии потребителями	%	100	100	100	100	100	100	
7.	Доля энергетических объектов, прошедших процедуру энергетического обследования (энергоаудита) в общем объёме энергетических объектов	%	100	100	100	100	100	100	
8.	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов, используемых для оказания услуг по передаче территориальной сетевой организацией электрической энергии на 1км. пробега автотранспорта.								
8.1	Бензин	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
8.2	Дизельное топливо	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

Руководитель организации: Портнягин С.А.



ПЕРЕЧЕНЬ

ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ПРОГРАММУ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

№ п/п	Мероприятия	Экономический эффект, в год		Сроки внедрения	Источник финансирования	Заграты, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет.	Ответственный исполнитель
		В натуральном выражении	В тыс. руб.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности							
1.1	Проведение обязательного энергетического обследования с получением решения о приеме копии энергетического паспорта Министерством энергетики Российской Федерации			2 кв. 2012	Тариф на передачу электроэнергии, собственные средства	1800,0		Отдел. Энегоаудита ОАО «БГЭС»
1.2	Анализ качества предоставляемых услуг			постоянно	Тариф на передачу электроэнергии			ОТЭ
1.3	Анализ аварийности в сетях			постоянно	Тариф на передачу электроэнергии			Инженер по режиму
1.4	Анализ и оптимизация максимальной мощности, режимов работы оборудования, распределение нагрузки			постоянно	Тариф на передачу электроэнергии			Инженер по режиму

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

1.5	Анализ схем электроснабжения, распределения электрической нагрузки.				постоянно	Тариф на передачу электроэнергии			Инженер по режиму
1.6	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.	316,80	528,00		летний период	Тариф на передачу электроэнергии	249,60	0,47	Начальники сетевых районов
1.7	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой				не внодряем				
1.8	Разработка и реализация программы сокращения технологического расхода (потеря) электрической энергии в сетях, используемых для оказания услуг по передаче электрической энергии				постоянно	Тариф на передачу электроэнергии, собственные средства			Отдел Энергоаудита ОАО «БГЭС»
1.9	Мероприятия по модернизации оборудования, используемого для передачи электрической энергии, в том числе замене оборудования на оборудование с более высоким коэффициентом полезного действия, внедрение инновационных, энергосберегающих решений и технологий, том числе АИИС КУЭ	18 308,00	30 574,36		2012-2020	Средства инвестиционной программы, амортизация	443 175,00	14,49	Отдел АИИС
2.	Технические мероприятия								
2.1	Замена недогруженных силовых трансформаторов	162,54	270,90		2012-2020	Средства инвестиционной программы, амортизация	135,45	0,50	Начальники сетевых районов
2.2	Монтаж и наладка систем автоматического освещения и обогрева помещений распределительных устройств трансформаторных подстанций.	4,73	7,890		2012-2020	Средства инвестиционной программы, амортизация	12,153	1,54	Начальники сетевых районов

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

2.3	Замена выключателей на вакуумные или элегазовые.	-	923,94	2012-2020	Средства инвестиционной программы, амортизация	27 000,0	29,22	-
2.4	Замена проводов на большее сечение на перегруженных воздушных линиях электропередач.	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Снижение расхода энергоресурсов на собственные нужды	-	-	постоянно	Тариф на передачу электроэнергии	-	-	Начальники сетевых районов, служба СП
2.6	Замена проводов в воздушных линиях на СИП	5 873,18	21 116,7	2012-2020	Средства инвестиционной программы, амортизация	87 733,8	4,15	Начальники сетевых районов
3.	Мероприятия по совершенствованию системы коммерческого и технического учёта электроэнергии и иных энергетических ресурсов							
3.1	Установка приборов коммерческого учёта электроэнергии на границе балансовой принадлежности.	908,82	1517,73	2014-2020	Собственные средства потребителей	-	-	собственники
3.2	Установка приборов учёта для потребителей.	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Установка отдельных приборов учёта электроэнергии для потребителей, получающих электроэнергию от трансформаторов собственных нужд	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Организация, поверка и контроль достоверности работы комплексов коммерческого учёта электрической энергии.	-	-	постоянно	Тариф на передачу электроэнергии	-	-	Отдел ОТЭ

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

3.5	Организация, поверка и контроль достоверности работы комплексов технического учёта электрической энергии.	-	-	-	постоянно 0	Тариф на передачу электроэнергии	-	-	Отдел ОТЭ
3.6	Организация, поверка и контроль достоверности работы комплексов расчётного учёта прочих энергетических ресурсов (тепловой энергии, воды, газа) для хозяйственных нужд.	-	-	-	постоянно 0	Тариф на передачу электроэнергии	-	-	Производственная база,
3.7	Проведение рейдов по выявлению безучётного и бездоговорного потребления электроэнергии.	908,82	1517,73		2014-2020	Тариф на передачу электроэнергии, собственные средства	-	-	Отдел ОТЭ
3.8	Установка систем мониторинга расхода топлива для всех видов транспорта организации.	24 811,9			постоянно 0	Средства инвестиционной программы, амортизация			Гараж
3.8.1	Внедрение на бензиновом автомобильном транспорте системы навигации Глонасс/GPS	10 002	300,06		4,2018	Средства инвестиционной программы, амортизация	1050,0	3,5	Гараж
3.8.2	Внедрение на дизельном автомобильном транспорте системы навигации Глонасс/GPS	14 809,8	488,723		3,2019	Средства инвестиционной программы, амортизация	1250,0	2,6	Гараж
4.	Прочие мероприятия								
4.1	Замена существующего автотранспорта на энергоэффективный	41 084,5	1 290,33			Средства инвестиционной программы, амортизация	18 983,27	14,71	

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

4.1.1	Замена Исудзу Эльф-Автовышка на MITSUBISHI CANTER-Автовышка SN-145 с вылетом стрелы 14 м	4995,5	164,85	3,2014	880,0	5,34	гараж
4.1.2	Замена MITSUBISHI CANTER-Автовышка на MITSUBISHI CANTER-Автовышка SN-145 с вылетом стрелы 20 м	2057,5	67,90	3,2015	880,0	12,96	гараж
4.1.3	Замена ПАЗ 3205-Автобус на ПАЗ- 4234	4282,6	128,48	3,2015	1650,0	12,84	гараж
4.1.4	Замена КРАЗ 65101-Фургон на КАМАЗ 43118 6*6 с ППУА-1600/100	8070,3	266,32	3,2015	2 468,56	9,27	гараж
4.1.5	Замена МАЗ 5337-691200-Автокран на КС-3577	1958,7	64,64	3,2015	1850,0	28,62	гараж
4.1.6	Замена ГАЗ 3307-Автовышка на ГАЗ 3308 с ППС.131.17Э	2953,2	88,60	3,2015	1018,81	11,5	гараж
4.1.7	Замена ГАЗ 5201-Фургон на ГАЗ 33081	566,2	16,99	3,2016	1005,3	59,2	гараж
4.1.8	Замена ГАЗ 3307 на ГАЗ 33081	1110,4	33,31	3,2016	1005,3	30,2	гараж
4.1.9	Замена ГАЗ 3307 на ГАЗ 33081	855,9	25,68	3,2016	1005,3	39,2	гараж
4.1.10	Замена УАЗ 39099-Фургон на ВАЗ 2123 Шевроле Нива	1440,0	43,20	3,2016	400,0	9,3	гараж
4.1.11	Замена УАЗ 396259-Фургон на ГАЗ 2752 Соболь	853,7	25,61	3,2016	700,0	27,3	гараж
4.1.12	Замена ГАЗ 27527-Фургон на ГАЗ 2752 Соболь	760,6	22,82	3,2017	700,0	30,68	гараж
4.1.13	Замена ГАЗ 27527-Фургон на ГАЗ 2752 Соболь	1141,6	37,67	3,2017	700,0	18,58	гараж
4.1.14	Замена ГАЗ 27527-Фургон на ГАЗ 2752 Соболь	569,8	17,10	3,2017	700,0	40,95	гараж
4.1.15	Замена ГАЗ 3307-Автовышка на MITSUBISHI CANTER-Автовышка SN-145 с вылетом стрелы 20 м	2394,6	71,84	3,2017	880,0	12,25	гараж
4.1.16	Замена ГАЗ СА3 3507 на ЗИЛ-130	755,7	22,67	3,2018	320,0	14,12	гараж
4.1.17	Замена ЗИЛ ММЗ 554М на КАМАЗ 5511	3555,9	106,68	3,2019	1800,0	16,87	гараж
4.1.18	Замена ГАЗ 27527-Фургон на ГАЗ 2752 Соболь	1033,4	34,10	3,2019	700,0	20,53	гараж

Программа энергосбережения ООО «БАРНАУЛЬСКАЯ СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» на 2013-2020 годы

4.1.19	Замена ЗИЛ-131 на ЗИЛ-131	1728,8	51,87	3,2019	320,0	6,17	гараж
--------	---------------------------	--------	-------	--------	-------	------	-------

Руководитель организации: Портнягин С.А.

М.П.

