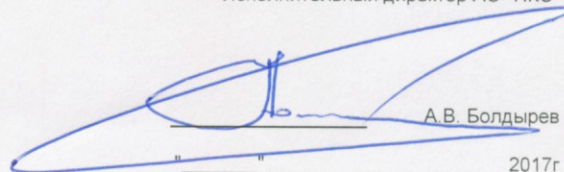


УТВЕРЖДАЮ:

Исполнительный директор АО "ПКС"

  
А.В. Болдырев  
\_\_\_\_\_ 2017г

ПРОГРАММА

(скорректированная с учетом Постановления Государственного комитета Республики Карелия по ценам и тарифам от 10.03.2017 №17 "О внесении изменений в постановление Государственного комитета Республики Карелия по ценам и тарифам от 21.03.2014 года №28 "Об утверждении требований к программам по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере производства и передачи электрической энергии, тарифы на товары и услуги которых подлежат установлению Государственным комитетом Республики Карелия по ценам и тарифам")

ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

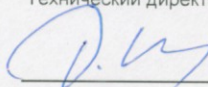
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

"ПЕТРОЗАВОДСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

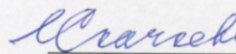
(ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ)

НА 2014 - 2019 ГГ.

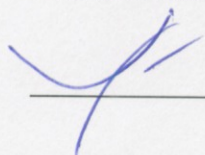
Технический директор:

  
\_\_\_\_\_ Д.И. Несмачный

Заместитель генерального директора по экономике и финансам:

  
\_\_\_\_\_ Л.А. Скачкова

Заместитель технического директора - начальник ПТО:

  
\_\_\_\_\_ П.В. Пребышевский



## Паспорт программы

Наименование программы	Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО "ПКС" г.Петрозаводск и п.Кварцитный							
Основание для разработки программы	Федеральный закон №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009г.							
Заказчик программы	Акционерное общество "Петрозаводские коммунальные системы"							
Основные разработчики программы	Заместитель технического директора по учету энергоресурсов Токарев Р.Е.							
Основная цель программы	Повышение энергетической эффективности деятельности АО "ПКС"							
Основные задачи программы	Снижение потерь энергоресурсов							
Основные направления программы	1	Увеличение товарной продукции, предъявляемой к оплате потребителям (снижение коммерческих потерь)						
	2	Снижение объемов покупок энергоресурсов, выработки и добычи энергоресурсов (снижение технических потерь)						
Объемы финансирования программы, тыс. руб., всего, в том числе по годам		Всего	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Электроснабжение	13 506	3 592	2 458	2 704	1 325	1 615	1 812
Период и этапы реализации программы, в том числе количество мероприятий		Всего	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Электроснабжение	22	5	4	4	3	3	3
Основные исполнители программы		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
	Электроснабжение	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.	Исполнительный директор АО "ПКС" Болдырев А.В.
Ожидаемые конечные результаты		Всего	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Электроснабжение, тыс. кВт*ч	11 668	2 029	1 953	1 953	1 910	1 910	1 910
Контроль за реализацией программы	Технический директор Несмачный Д.И.							



**1. Общая характеристика организации на 01.01.2017г.**

АО "ПКС"

Полное наименование организации (согласно учредительному документу)	Акционерное общество "Петрозаводские коммунальные системы" (АО "ПКС")
Фамилия, имя, отчество, должность руководителя организации	Болдырев Александр Валерьевич, Исполнительный директор
Почтовый, юридический адрес организации, телефон, факс, адрес электронной почты	Юридический адрес: 185035, г. Петрозаводск, ул. Кирова, д. 47-б
	Почтовый адрес: 185035, г. Петрозаводск, ул. Кирова, д. 47-б
	тел (88142) 78-44-49
	факс (88142) 70-33-42
Основные подразделения и службы организации	Управление (в т.ч. финансово-экономическая служба, бухгалтерия и др.)
	Оперативно-диспетчерская служба
	Район обслуживания кабельных линий
	Район обслуживания воздушных линий и подстанций
	Электротехническая лаборатория
	Производственно-технический отдел
Среднегодовая численность работников организации по регулируемому виду деятельности, в том числе:	280
производственного персонала по подразделениям	240
аппарата управления	40
Собственник имущества, используемого при осуществлении регулируемого вида деятельности	В основном Администрация Петрозаводского городского округа и АО "Петрозаводские коммунальные системы"
Способ пользования, владения или распоряжения имуществом, используемым при осуществлении регулируемого вида деятельности	Арендованное имущество и собственные основные средства



Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности организации за предшествующий период (за период 2011- 2013)

Показатели		Единица измерения	2011 год	2012 год	2013 год	2013 год в % к 2011 году
Электроснабжение	Тарифы на товары и услуги по регулируемому виду деятельности	руб/ед	1,41	1,75	2,38	169,14%
	Объем работ и услуг по регулируемому виду деятельности					
	в натуральном выражении	тыс.кВт*ч	701 701	725 417	723 727	103,14%
	в денежном выражении	тыс.руб	986 053	1 266 378	1 720 168	174,45%
	Объем инвестиций по регулируемому виду деятельности	тыс.руб	7 743	8 596	15 096	194,97%
Средняя заработная плата производственного персонала		руб	20 300	21 163	23 718	116,84%
Среднегодовая численность производственного персонала		ед	1 625	1 605	1 595	98,14%
Финансовый результат по регулируемому виду деятельности (прибыль +, убыток -)		тыс.руб	280 156	275 702	297 819	106,30%



Основные результаты по направлениям Программы за предшествующий период (2011-2013гг)

Вид бизнеса	Основные направления	Основные мероприятия	Ед. изм.	Результат		
				2011	2012	2013
Электроснабжение	Увеличение товарной продукции, предъявляемой к оплате потребителям (снижение коммерческих потерь)	Обследование измерительных комплексов учета электроэнергии на соответствие нормативно-техническим документам (НТД) и разработка мероприятий по доведению измерительных комплексов на соответствие НТД на объектах ОАО "ПКС" и у абонентов юридических лиц	шт	22 043	16 334	13 540
		Замена электросчетчиков с отрицательной погрешностью на электронные	шт	824	x	x
	Снижение объемов покупных энергоресурсов, выработки и добычи энергоресурсов (снижение технических потерь)	Отключение малозагруженных трансформаторов в летний период времени	шт	104	104	104
		Замена ламп накаливания энергосберегающими	шт	540	540	x
		Замена перегруженных трансформаторов	шт	4	2	5



## 2. Основные причины низкой энергоэффективности производства

Вид бизнеса	№	Наименование проблемы	Описание проблемы	Пути решения
Электроснабжение	1.1.	Формирование полезного отпуска "по самооплате", недостаточная платежная дисциплина потребителей	Формирование полезного отпуска электроэнергии в настоящее время происходит на принципе "самооплаты", когда абонент самостоятельно фиксирует и оплачивает количество потребленной им электроэнергии (бытовые потребители - в расчетных книжках, юридические лица - в справках о расходе электроэнергии), что влияет на качество бизнес-планирования. Сетевая организация не имеет физической возможности единовременного снятия показаний у потребителей ежемесячно и может влиять на формирование полезного отпуска путем проведения контрольных проверок.	Увеличение количества контрольных проверок приборов учета у потребителей (обследование измерительных комплексов учета электроэнергии на соответствие нормативно-техническим документам (НТД) и разработка мероприятий по доведению измерительных комплексов на соответствие НТД на объектах АО "ПКС" и у абонентов юридических лиц). Исполнитель - персонал АО "ПКС", исполнительный директор А.В. Болдырев
	1.2.	Несовершенство существующих индукционных приборов учета электроэнергии	Рост потерь в связи с применением устаревших индукционных приборов учета (по мере износа приборы уходят в отрицательную область погрешностей за счет применения в их конструкции движущихся деталей)	Замена индукционных приборов учета на электронные. Электронные приборы с высокими метрологическими характеристиками позволяют учитывать электроэнергию, не учитываемую индукционными приборами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• За счет настройки приборов учета класса 2.0 в положительную область погрешностей (+1% в объеме потребления)</li> <li>• За счет снижения порога чувствительности до 12,5мА-25мА (или от 2,75 до 5,5Вт на 1 прибор в год)</li> <li>• За счет линейной характеристики погрешностей в диапазоне 0,025-60А (от 5,5 до 13,2кВт*ч)</li> <li>• За счет устойчивости к основным способам воздействия абонентов на измеритель с целью безучетного пользования (0,92кВт*ч)</li> </ul> Исполнитель - персонал АО "ПКС", исполнительный директор А.В. Болдырев
	1.3.	Потери во внутридомовых сетях многоквартирных домов, по факту оплачивающихся энергоснабжающей организацией	При отсутствии у собственников помещений в многоквартирном доме или собственников жилых домов договора, заключенного с ТСЖ либо УК, собственники заключают договор о приобретении электрической энергии непосредственно с соответствующей ресурсоснабжающей организацией (п.7 Постановления Правительства РФ №307 от 23.05.2006г). При такой организации расчетов за потребленную электроэнергию полезный отпуск определяется за границей балансовой принадлежности сетей многоквартирного дома и ресурсоснабжающей организации, потери во внутридомовой сети от границы балансовой принадлежности до прибора учета по факту оплачиваются АО "ПКС"	Установка приборов учета на вводе в дом и организация расчетов за переданную электроэнергию на границе балансовой принадлежности. По результатам единовременного сравнительного снятия показаний приборов учета у потребителей и общедомовых приборов учета по 14 девятиэтажным домам, проводившихся в период с 24.10.2007г по 14.11.2007г, потери во внутридомовых сетях составили 8,5% от поданной в дом электроэнергии. Исполнитель - подрядная организация, ООО "Энергокомфорт"



1.4.	Технические потери холостого хода трансформаторов в условиях недостаточной нагрузки	Коэффициент полезного действия трансформатора достигает своего максимума при коэффициенте нагрузки 0,7. При недостаточной нагрузке двухтрансформаторных подстанций в летний период КПД трансформаторов снижается.	Отключение малозагруженных трансформаторов двухтрансформаторных подстанций на летний период (где позволяет категория надежности электроснабжения потребителя). Эффект мероприятия достигается за счет исключения потерь электроэнергии холостого хода и изменения нагрузочных потерь не отключаемого трансформатора, что приводит к повышению его КПД. Исполнитель - персонал АО "ПКС", исполнительный директор А.В. Болдырев
1.5.	Замена перегруженных трансформаторов	Коэффициент полезного действия трансформатора достигает своего максимума при коэффициенте нагрузки 0,7. При перегрузке трансформатора КПД снижается за нагрузочных потерь, рост которых пропорционален квадрату токовой нагрузки. Перегрузка трансформатора зачастую приводит к выходу его из строя и дорогостоящему ремонту.	Замена трансформатора на трансформатор большей мощности, что позволяет повысить КПД трансформатора при работе на оптимальных нагрузках. Исполнитель - персонал АО "ПКС", исполнительный директор А.В. Болдырев



4.1. Основные программные мероприятия  
на 2014-2019 гг

Вид бизнеса		Мероприятия	Объект внедрения	Сроки реализации	Объемы финансирования, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Технологический эффект, тыс. кВтч	Экономический эффект, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет
Электроснабжение	1.1.	Обследование измерительных комплексов учета электроэнергии на соответствие нормативно-техническим документам (НТД) и разработка мероприятий по доведению измерительных комплексов на соответствие НТД на объектах АО "ПКС" и у абонентов юридических лиц	Приборы учета	2014 - 2019	0	Исполнительный директор АО "ПКС" А.В. Болдырев	6 016	9 453	0,0
	1.2.	Отключение малозатруженных трансформаторов в летний период времени	Трансформаторные подстанции АО "ПКС"	2014 - 2019	0	Исполнительный директор АО "ПКС" А.В. Болдырев	5 280	8 055	0,0
	1.3.	Замена перегруженных трансформаторов	Трансформаторные подстанции АО "ПКС"	2014 - 2019	10 459	Исполнительный директор АО "ПКС" А.В. Болдырев	202	325 269	32,2
	1.4.	Замена электросчетчиков с отрицательной погрешностью на электронные	Приборы учета потребителей	2014	976	Исполнительный директор АО "ПКС" А.В. Болдырев	76	114	8,6
	1.5.	Замена ламп накаливания и газоразрядных ламп энергосберегающими - светодиодными	Производственные и хозяйственные помещения АО "ПКС"	2014 - 2019	2 071	Исполнительный директор АО "ПКС" А.В. Болдырев	95	142	1,0
	ИТОГО				13 506		11 668	18 089	0,7

4.2. Система контроля за исполнением программы

Контроль за исполнением программы осуществляется посредством предоставления отчетности в органы государственной власти в сроки, определенные законодательством РФ. Контроль за предоставлением отчетности осуществляется Техническим директором организации.



## 5.2. Основные источники средств для реализации программы

тыс.руб

Источники финансирования	2014	2015	2016	2017	2018	2019	ИТОГО
Собственные средства предприятия	3 592	2 458	2 704	1 325	1 615	1 812	13 506
Кредиты коммерческих банков	0	0	0	0	0	0	0
Иностранные инвестиции	0	0	0	0	0	0	0
Спонсорская помощь	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	3 592	2 458	2 704	1 325	1 615	1 812	13 506

## Финансовое обеспечение программы

тыс.руб

Вид бизнеса		Программные мероприятия	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	ИТОГО
Электроснабжение	1.3.	Замена перегруженных трансформаторов	2 055	2 261	2 487	1 105	1 215	1 337	10 459
	1.4.	Замена электросчетчиков с отрицательной погрешностью на электронные	976	0	0	0	0	0	976
	1.5.	Замена ламп накаливания и газоразрядных ламп энергосберегающими - светодиодными	561	198	217	220	400	475	2 071



## 6.1. Основные целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

### 6.1.1. Технологический эффект

Показатели	Единица измерения	2013 год факт	2014 год прогноз	2015 год прогноз	2016 год прогноз	2017 год прогноз	2018 год прогноз	2019 год прогноз	Всего, 2014- 2019 гг.
Снижение потерь электроэнергии	тыс. кВт*ч	1 734	2 029	1 953	1 953	1 910	1 910	1 910	11 668
в % к отпуску в сеть	%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%

### 6.1.2. Экономический эффект

Показатели	Единица измерения	2013 год факт	2014 год прогноз	2015 год прогноз	2016 год прогноз	2017 год прогноз	2018 год прогноз	2019 год прогноз	Всего, 2014- 2019 гг.
Экономический эффект (ЭЭ)	тыс. руб	3 016	3 142	3 029	3 029	2 963	2 963	2 963	18 089

### 6.1.3. Доля объемов энергетических ресурсов, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета

Показатели	Единица измерения	2013 год факт	2014 год прогноз	2015 год прогноз	2016 год прогноз	2017 год прогноз	2018 год прогноз	2019 год прогноз	
Доля расчетов по ПУ (ЭЭ)	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

### 6.1.4. Снижение расходов на собственные нужды

Показатели	Единица измерения	2013 год факт	2014 год прогноз	2015 год прогноз	2016 год прогноз	2017 год прогноз	2018 год прогноз	2019 год прогноз	Всего, 2014- 2019 гг.
Расход ЭЭ на СН	тыс. кВт*ч	100	104	104	104	104	104	104	624
Изменение расходов на СН	%	2%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	



