

Согласовано  
Исполнительный директор  
АО «Уренгойгорэлектросеть»  
\_\_\_\_\_ А.А.Котов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

Утверждаю  
Генеральный директор  
АО «Уренгойгорэлектросеть»  
\_\_\_\_\_ Р.С.Шершнев  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

**ПРОГРАММА ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ  
И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
АО «УРЕНГОЙГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ»**

**НА 2017-2019 гг.**

2017г.

## Содержание

Раздел 1	Термины и определения.....	4
Раздел 2	Пояснительная записка к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг.....	7
2.1	Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг. ....	7
2.2.	Механизмы реализации Программы.....	9
2.2.1	Малозатратные мероприятия.....	9
2.2.2	Крупнозатратные мероприятия.....	10
2.3	Информация об организации .....	10
2.4	Показатели баланса электрической энергии.....	11
2.5	Показатели прогнозного баланса электрической энергии.....	11
2.6	Прогнозное изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче.....	11
2.7.	Мероприятия по сокращению потерь в сетях АО «УГЭС»	12
2.8	Мероприятия по системе электроосвещения объектов АО «УГЭС».....	
Раздел 3	Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг.....	12
3.1	Значения целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «ФСК ЕЭС» и распределение их по направления деятельности.....	12

### Раздел 1. Термины и определения

1.1. Норматив расхода энергетических ресурсов (ЭР) - научно и технически обоснованная величина нормы расхода энергии, устанавливаемая в нормативной и технической документации на конкретное изделие, услугу и характеризующая предельно допустимое значение потребления энергии на единицу выпускаемой продукции, или в регламентированных условиях использования энергетических ресурсов. [ГОСТ 19431-84]. 1.2. Норматив технологических потерь электроэнергии - технологические потери электроэнергии, утвержденные в установленном порядке Министерством энергетики Российской Федерации.

1.3. Нормативный показатель энергетической эффективности (объекта, процесса) - установленная в нормативной документации на объект количественная характеристика

уровней рационального потребления и экономного расходования ЭР при создании продукции, реализации процессов, проведения работ и оказания услуг, выраженная в виде абсолютного, удельного и относительного показателя их потребления (потерь). [ГОСТ Р 51541-99].

1.4. Организационно-распорядительные документы - документы, регламентирующие деятельность АО «Уренгойгорэлектросеть», формируемые в виде приказов или распоряжений.

1.5. Объем передачи электрической энергии потребителям услуг – сальдированная величина отдачи электрической энергии из сети АО «Уренгойгорэлектросеть» по границе балансовой принадлежности электроэнергии смежным организациям - владельцам электросетевого хозяйства, с которыми заключены договора на оказание услуг по передаче электроэнергии.

1.6. Показатель энергетической эффективности - абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. [ГОСТ Р 51387-99].

1.7. Показатель энергосбережения - количественная и/или качественная характеристика проектируемых и реализуемых мер по энергосбережению, выражаемая в абсолютных и относительных характеристиках. [ГОСТ Р 51387-99].

1.8. Потенциал энергосбережения - количество ЭР, которое можно сберечь в результате реализации технически возможных и экономически оправданных мер без снижения качества и объемов производимых продуктов и услуг.

1.9. Потребитель энергетических ресурсов - юридическое лицо, независимо от формы собственности, использующее энергетические ресурсы для производства продукции, услуг, а также на собственные нужды. [ФЗ от 23.11.2009 № 261-ФЗ].

1.10. Прием электрической энергии в электрическую сеть (прием в сеть) – сумма объемов электроэнергии, поступившей (поставленной) в электрическую сеть по границе балансовой принадлежности от смежных владельцев электросетевого и генерирующего оборудования (несальдируемая величина).

1.11. Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (программа энергосбережения) - документ, определяющий рекомендации по энергосбережению, направленные на достижение показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности за определенный период.

1.12. Расход электроэнергии на собственные нужды подстанций - расход электроэнергии, необходимый для обеспечения работы технологического оборудования подстанций и жизнедеятельности обслуживающего персонала.

1.13. Рекомендации по энергосбережению - экономические, организационные, технические и технологические меры, направленные на повышение энергоэффективности технологического объекта, с обязательной оценкой возможностей их реализации предполагаемых затрат и прогнозируемого эффекта в натуральном и стоимостном выражении.

1.14. Технические потери электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям – потери в оборудовании электрических сетей, обусловленные физическими процессами, происходящими при передаче электроэнергии в соответствии с техническими характеристиками и режимами работы оборудования с учетом расхода электроэнергии на собственные нужды подстанций. Определяются в соответствии с действующими нормативными документами.

1.15. Технологические потери электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям (технологический расход электрической энергии при ее передаче) – сумма технических потерь электроэнергии и потерь, обусловленных допустимыми погрешностями измерительных комплексов электроэнергии, учитывающих прием электроэнергии в сеть, отпуск электроэнергии из сети. Определяются в соответствии с действующими нормативными документами.

1.16. Фактические (отчетные) потери электроэнергии – разность между приемом электрической энергии в сеть и отдачей электрической энергии из сети.

1.17. Экономия ЭР - сравнительное в сопоставлении с базовым, эталонным значением сокращение потребления ЭР на производство продукции, выполнение работ и оказание услуг установленного качества без нарушения экологических и других ограничений в соответствии с требованиями общества. [ГОСТ Р 51387-99].

1.18. 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.

1.19. Энергетический баланс - система показателей, отражающая полное количественное соответствие между приходом и расходом (включая потери и остаток) ЭР в хозяйстве в целом или на отдельных его участках (отрасль, регион, предприятие, цех, процесс, установка) за выбранный интервал времени. [ГОСТ Р 51387-99].

1.20. Энергетическое обследование - сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте [п. 16 ГОСТ Р 53905-2010].

1.21. Энергосбережение - реализация организационных, правовых, технических, технологических и экономических мер, направленных на уменьшение объема используемых топливно-энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования, в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг.) [п. 9 ГОСТ Р 53905-2010].

1.22. Эффект (экономия) от внедрения мероприятия (комплекса мероприятий) – выраженное в кВт.ч, т.у.т. или рублях расчетное значение планируемого или фактического снижения потерь электроэнергии от внедрения мероприятий (комплекса мероприятий).

### **Сокращения, принятые в Программе**

В настоящей Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг. используются следующие обозначения и сокращения:

Программа	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг.
ЭР	Энергетически ресурс
РФ	Российская Федерация
ЗСС	Здания, строения и сооружения
ОРД	Организационно-распорядительные документы
СН	Собственные нужды
ТЭР	Топливо-энергетические ресурсы
ЦПЭ	Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности

**Раздел 2. Пояснительная записка к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Уренгойгорэлектросеть» на период 2017-2019 гг.**

**2.1. Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017-2019 гг.**

Таблица 1. Паспорт Программы

<p>Основание для разработки программы</p>	<p>1. Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».</p> <p>3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2014 № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».</p> <p>4. Решение РЭК Тюменской области от 22.12.2016 №47. №Об установлении требований к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-ненецкого автономного округа»</p>
<p>Почтовый адрес организации</p>	<p>629 306, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, ул. Промышленная, д.15, ОПС-6, а/я 420</p>
<p>Даты начала и окончания действия программы</p>	<p>Реализация программы осуществляется в течение 2017 -2019 г.г.</p>
<p>Основные разделы Программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пояснительная записка к Программе.</li> <li>• Паспорт Программы.</li> <li>• ЦПЭ ПАО «ФСК ЕЭС» на период 2015-2019 гг.</li> </ul>
<p>Цели Программы</p>	<p>Целями Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение экономии и рационального использования топливно-энергетических ресурсов и снижение</li> </ul>

	<p>технологического расхода электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению.</li> <li>• повышение энергетической эффективности электросетевых объектов и оборудования АО «УГЭС».</li> </ul>
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;</li> <li>• повышение эффективности системы электроснабжения;</li> <li>• внедрение новых энергосберегающих технологий, оборудования и материалов на предприятии;</li> <li>• снижение потерь в сетях электро-, тепло- и водоснабжения;</li> <li>• создание условий для привлечения инвестиций в целях внедрения энергосберегающих технологий, в том числе и на рынке энергосервисных услуг;</li> <li>• обновление основных производственных фондов на базе новых энерго- и ресурсосберегающих технологий и оборудования, автоматизированных систем и информатики.</li> <li>• обеспечение точности, достоверности и единства измерений и учета топливно-энергетических ресурсов в процессе производства, транспортировки, хранения и потребления.</li> </ul>
Программно-целевые инструменты Программы	<p><u>Организационные мероприятия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организация выполнения специализированной организацией обязательного энергетического обследования объектов, формирование энергетического паспорта, внесение изменений в Программу по результатам данного мероприятия.</li> <li>• актуализация организационно-распорядительных документов общества, регламентирующих процесс реализации Программы.</li> </ul> <p><u>Аналитические мероприятия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• периодическое рассмотрение результатов работы по направлению энергоэффективности.</li> <li>• ежегодный анализ значений ЦПЭ для определения их предельных значений.</li> </ul>
Основные целевые индикаторы	<p>Целевыми индикаторами для оценки эффективности потребления энергетических ресурсов и воды являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объемы потребления ЭЭ, кВт*ч;</li> <li>- количество вводов ЭЭ, всего, шт;</li> <li>- количество вводов ЭЭ, оснащенных приборами учета, шт;</li> <li>- численность сотрудников, чел;</li> </ul>
Целевые индикаторы Программы	<p>Целевыми показателями энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ и</p>

	<p>Приказа Минэкономразвития РФ от 24 октября 2011 года №591 являются показатели, характеризующие снижение объема потребления ресурсов в сопоставимых условиях и в натуральном выражении:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении (тыс. кВт·ч);</li> <li>2. оснащенность приборами учета (ПУ) каждого вида потребляемого энергетического ресурса.</li> </ol>
Объёмы финансирования Программы	<p>Финансирование программы может осуществляться: – за счет целевого финансирования реализации Программы по основной операционной деятельности; – за счет средств инвестиционной программы АО «УГЭС»; – за счет средств, сэкономленных в результате проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</p>

## 2.2. Механизмы реализации Программы

### 2.2.1. Малозатратные мероприятия

Организационно-технические мероприятия, включая:

- ✓ Отключение в режимах малых нагрузок электросетевого оборудования;
- ✓ Снижение расхода электрической энергии, на собственные нужды подстанций;
- ✓ Снижение расхода электрической и тепловой энергии в зданиях и сооружениях АО «УГЭС».
- ✓ Разработка и совершенствование нормативно-правовых и внутренних документов АО «УГЭС» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, включая: Разработку и актуализацию методик расчета экономических и технологических эффектов от реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
- ✓ Определение номенклатуры оборудования, соответствующего требованиям энергоэффективности.
- ✓ Реализацию мероприятия по совершенствованию в АО «УГЭС» системы мотивации персонала и повышению квалификации персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- ✓ Выявление неучтенного потребления электрической энергии, составление и анализ балансов электроэнергии по подстанциям, устранение небаланса подстанций, контрольный съём показаний приборов учета электрической энергии, обеспечение формирования корректного полезного отпуска электроэнергии.

- ✓ Прочие организационно-технические мероприятия по сокращению потребления ТЭР при осуществлении производственной деятельности АО « УГЭС».
- ✓ Прочие беззатратные (условно затратные) и малозатратные мероприятия

### 2.2.2. Крупнозатратные мероприятия

- ✓ Проведение обязательного(их) энергетического(их) обследования(й) объектов АО « УГЭС » в соответствии с требованиями федерального законодательства с разработкой энергетического(их) паспорта(ов), мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности включая:
- ✓ Обеспечение корректировки Программы на основе данных обязательного энергетического обследования с учетом установленных требований к Программе.
- ✓ Оптимизацию загрузки электрических сетей;
- ✓ Оснащение объектов АО «УГЭС» приборами учета всех видов энергетических ресурсов и энергоносителей в соответствии с требованиями законодательства в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- ✓ Прочие мероприятия.

### 2.3. Информация об АО «Уренгойгорэлектросеть»

Открытое акционерное общество « Уренгойгорэлектросеть» создано в 2005 г. с целью эксплуатации и дальнейшего развития электрических сетей МО г.Новый Уренгой.

Основные производственные показатели деятельности АО «УГЭС» (на 31.12.2016 г.):

- Общая протяженность линий электропередачи – 600,314 км;
- Общее количество подстанций – 170 шт.;
- Совокупная мощность подстанций, относящихся к ЕНЭС – 195,863 тыс. кВА;
- Отпуск электроэнергии из сети – 407,887 710 млн. кВтч;
- Среднесписочная численность персонала – 101 человека;
- Технологические потери электрической энергии в электрических сетях АО «УГЭС» составили 37, 089 408 млн.кВт\*ч, что в относительных показателях составляет 8,34% от объема отпуска электрической энергии потребителям услуг.

## 2.4. Показатели баланса электрической энергии

Таблица 2. Показатели эффективности баланса электрической энергии за период 2014-2016 гг.

№ п./п.	Показатель	Ед. изм.	2014	2015	2016г.
1	Поступление в сеть АО «УГЭС»	тыс.кВт*ч	414 813, 6	443 839,3	444 848,0
2	Отпуск электроэнергии из сетей АО «УГЭС» потребителям услуг (всего)	тыс.кВт*ч	375 068,8	403 430, 9	407 887,8
3	Потери электроэнергии в сетях	тыс.кВт*ч	38 536,6	40 408,5	37 089,4
4	Потери электроэнергии в сетях	%	8,9	9,10	8,34

## 2.5. Показатели прогнозного баланса электрической энергии

Таблица 3. Показатели прогнозного баланса электрической энергии 2017 – 2019 гг.

№ п./п	Год	Ед. изм.	2017	2018	2019
1	Поступление в сеть АО «УГЭС»	тыс. кВтч	434 500,30	434 500,30	434 500,30
2	Отпуск электроэнергии из сетей АО «УГЭС» потребителям услуг (всего)	тыс. кВтч	396 394,62	396 438,07	396 481,52
3	Потери электроэнергии в сетях	тыс. кВтч	38 105,68	38 062,23	38 018,78
4	Прогнозные потери	%	8,77	8,76	8,75

Данный плановый баланс электрической энергии сформирован с учетом ввода новых жилых кварталов в г. Новый Уренгой строительства новых питающих центров и распределительной сети и с учётом проводимых энергосберегающие мероприятия.

## 2.6. Прогнозное изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче

Таблица 4. Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче

№ п./п.	Наименование показателя	2017	2018	2019
1	Потери электроэнергии в сетях АО «УГЭС», тыс.. кВт*ч	38 105,68	38 062,23	38 018,78
2	Потери электроэнергии в сетях АО «УГЭС», %	8,77	8,76	8,75
3	Разница к предыдущему году, тыс.. кВт*ч	43,45	43,45	43,45

## 2.7. Мероприятия по сокращению потерь в сетях АО «УГЭС»

Для снижения фактических потерь за период 2017-2019 гг. Программой предусматривается:

1. Работа по контролю за эксплуатационным и техническим состоянием приборов учета, установка более совершенных средств измерений.
2. Организация работы по анализу очагов потерь и рейдов по выявлению неучтенного электропотребления.
3. Замена и модернизация приборов учета и трансформаторов тока.
4. Оптимизация режимов работы электрических сетей

Таблица 5. Обязательные и организационные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия
					тыс. кВт*ч
1	2	5	6	7	8
1	Замена приборов учета, модернизация узлов учёта.	2017	950,00	собственные средства	по результатам замены
		2018	1250,00		
		2019	1100,00		
2	Проведение энергетического обследования.	2018	750,0	собственные средства	по результатам проведения энергоаудита
3	Обучение ответственных специалистов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности	2018	15,0	собственные средства	по результатам обучения

## 2.8. Мероприятия по системе электроосвещения объектов АО «УГЭС»

Таблица 6. Мероприятия по системе электроснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемый год внедрения	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Ожидаемый эффект от мероприятия
					тыс.кВт*ч
1	2	5	6	7	8
1	Замена ламп накаливания и люминисцентных на энергосберегающие в системе освещения	2017	48,647	собственные средства	6,859
2		2018	145,941		20,604
3		2019	243,235		34,339

### Раздел 3. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на период 2017- 2019 гг.

3.1. Значения целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» и распределение их по направлениям деятельности.

1. Оснащение зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности АО «УГЭС», приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии.

3. Снижение фактического процента технологического расхода электрической энергии в сетях по отношению к фактическому проценту технологического расхода в предшествующем году реализации программы, достигнутое по итогам реализации программы сокращения потерь. Значение показателя рассчитывается на каждый год реализации программы на протяжении всего срока ее реализации как разница фактического (или ожидаемого фактического) процента технологического расхода электрической энергии в ЕНЭС в предшествующем году реализации программы и ожидаемого фактического процента технологического расхода электрической энергии в ЕНЭС в соответствующем году реализации программы.

3. Сокращение удельного расхода электрической энергии на собственные нужды подстанции АО «УГЭС» на 1 условную единицу оборудования подстанций АО «УГЭС».

4. Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «УГЭС», на 1 квадратный метр площади указанных помещений.

ЦПЭ АО «УГЭС» на 2017-2019 гг., в том числе их целевые значения, представлены в таблице 7.

**Таблица 7. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «УГЭС» на 2017-2019 гг**

№ п./п	Наименование показателя	Ед.измер	2017	2018	2019
1	Оснащение зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности АО «УГЭС», приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии				
1.1.	электрической энергии	%	100	100	100
1.2	тепловой энергии		100	100	100
1.3.	холодной и горячей воды		100	100	100

2	Снижение фактического процента технологического расхода электрической энергии по отношению к фактическому проценту технологического расхода в предшествующем году реализации программы, достигнутое по итогам реализации программы сокращения потерь.	Процентный пункт	0,01	0,01	0,01
3.	Сокращение удельного расхода электрической энергии на собственные нужды (на освещение) на 1 человека	%	7	26	59

Заместитель исполнительного  
директора по производству

В.П.Чумак