

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор

АО «ВГЭС»

 Дмитриев С.В.


«18» / 06 2019 г.

ПРОГРАММА
Энергосбережения и повышения
энергетической эффективности
Акционерного общества «Воронежская
горэлектросеть»
на период 2020-2024 г.г.

Воронеж 2019 г.

Содержание

1. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2020 – 2024 г.г.	3
2. Пояснительная записка к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2020 – 2024 г.г.	5
2.1 Информация об организации.....	6
2.2 Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	8
2.3 Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 5 лет.....	15
2.4 Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний.....	16
2.5 Экономические показатели программы.....	16
2.6 Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче.....	17
2.7 Изменение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды.....	18
2.8 Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой.....	18
2.9 Фактические значения целевых показателей программы.....	18
3. Целевые и прочие показатели АО «ВГЭС» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (приложение 2).....	19
4. Перечень целевых и прочих мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности АО «ВГЭС» (приложение 3).....	20

УТВЕРЖДАЮ:
 Генеральный директор
 АО «ВГЭС»

 Дмитриев С.В.
 «18» / 06 2019 г.

ПАСПОРТ
ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АО «ВГЭС»
на 2020 - 2024 годы

Основание для разработки программы		1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; 2. Постановление правительства РФ от 15.05.2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; 3. Приказ Министерства энергетики РФ 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»; 4. Приказ УРТ Воронежской области от 01.04.2011 № 13/3 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Воронежской области».									
Почтовый адрес		394036 г. Воронеж ул. Карла Маркса д. 65									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)		Заместитель главного инженера по техническим вопросам Васильев Сергей Алексеевич 8(473)253-03-23 vs@vmges.ru									
Даты начала и окончания действия программы		2020 - 2024 годы									
Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС		Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)							
	всего	в т.ч. капитальные		При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды			
				Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
				т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
(базовый год) 2018*	36,60	25,59	16,57%	1037,22	36,6	1009,77	8,98	0	0	0	0
2020	111,30	103,13	36,00%	18951,51	116,29	9471,69	84,23	0	0	0	0
2021	138,72	130,20	43,15%	19113,56	143,86	9511,44	90,12	0	0	0	0
2022	150,37	141,41	44,97%	19270,75	155,69	9596,99	96,87	0	0	0	0
2023	153,49	144,88	44,14%	18868,81	159,57	9399,00	101,08	0	0	0	0
2024	161,80	152,83	44,74%	18914,67	167,94	9419,71	107,92	0	0	0	0
ВСЕГО	715,67	672,45		95119,30	743,35	47398,83	480,22	0,00	0,00	0,00	0,00

* Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора по
экономике и управлению персоналом



Л.Н. Гладнева

Заместитель главного инженера по
техническим вопросам



С.А. Васильев

Директор по транспорту электроэнергии



В.Б. Хвальнский

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор

АО «ВГЭС»

 Дмитриев С.В.

«18» 06 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности
АО «ВГЭС» на период 2020 – 2024 годы**

Воронеж 2019 г.

2.1. Информации об организации

На основании решения Воронежской городской Думы № 857-IV от 30.05.2018 г., решения Воронежской городской Думы № 910-IV от 27.06.2018 г., Постановления Администрации городского округа город Воронеж № 402 от 30.06.2018 г. принято решение приватизировать Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Воронеж «Воронежская горэлектросеть», путем преобразования в акционерное общество «Воронежская горэлектросеть» (сокращенное наименование – АО «ВГЭС»).

АО «ВГЭС» является крупнейшей территориальной сетевой организацией областного центра, оказывающей услуги по передаче электрической энергии и услуги по технологическим присоединениям энергопринимающих устройств потребителей юридических и физических лиц к электрическим сетям, занимая около 70% его рынка.

Основной задачей АО «ВГЭС» является обеспечение надежного и бесперебойного снабжения электроэнергией населения и иных потребителей города Воронежа.

Акционерное общество «Воронежская горэлектросеть», выполняет работы по эксплуатации, текущему и капитальному ремонту, реконструкции сетей внешнего электроснабжения зданий и сооружений города.

Акционерное общество «Воронежская горэлектросеть», территориально расположено в центральной части г. Воронежа, с размещением служб, цехов и подразделений в разных районах города. Две производственные базы расположены в Советском районе г. Воронежа, участки энергосбыта по обслуживанию населения имеются во всех районах города.

На Производственной базе №1 (ул. Пешестрелецкая, 97) находятся автотранспортный цех, служба воздушных линий, цех ремонта оборудования, служба эксплуатации и ремонта электросчетчиков, аварийно-ремонтная служба, служба эксплуатации и ремонта зданий и сооружений, складское хозяйство.

На производственной базе №2 (ул. Пешестрелецкая, 110) находятся служба эксплуатации и ремонта КЛ, служба эксплуатации и ремонта подстанций.

Для сокращения времени устранения возникающих аварийных ситуаций организованы дополнительные участки ОДС по адресам Ленинский пр-т, 115б; ул. Пешестрелецкая, 97; ул. Г. Лизюкова, 27.

Подразделения общества укомплектованы легковыми и грузопассажирскими (бригадными) автомобилями, спецтехникой, автокранами, бурильно-крановыми установками, автовышками.

В процессе производственной деятельности АО «ВГЭС» потребляет различные энергоресурсы на хозяйственные нужды.

Сведения по основным характеристикам общества и потреблению ресурсов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики общества и потребления ресурсов

№ п/п	Параметр (по состоянию на 01.01.2019)	Ед. изм.	Количество (объем)
1	Протяженность сетей находящихся в собственности	км	5 059.96
2	Количество трансформаторных подстанций	шт	1 330.00
3	Объем отпуска в сеть (в год)	млн. кВт*ч	1 960.12
	Полезного отпуска		1 671.24
	Потерь при передаче	%	14.74
4	Объем потребления электроэнергии на хозяйственные нужды	тыс. кВт*ч	1 566.04
5	Объем потребления тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	1.77
6	Объем потребления воды на хозяйственные нужды	тыс. м3	7 151
7	Общее количество зданий	шт	1 066
8	Общая площадь зданий	м2	76 588.85
9	Общий объем зданий	м3	206 789.84
10	Отапливаемый объем зданий	м3	32 240.43
11	Общее количество автотранспорта и спецтехники	ед	152
12	Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой	тыс.л	457.22
13	Общее количество точек поставки электроэнергии	шт	99 458
13.1	из них АИISKУЭ	шт	6 582
14	Общее количество точек поставки на хозяйственные нужды	шт	40.00
14.1	<i>в т.ч. электроэнергии</i>	шт	15.00
14.1.1	-оснащено приборами учета	шт	15.00
14.1.2	-не оснащено приборами учета	шт	0.00
14.2	<i>в т.ч. тепловой энергии</i>	шт	7.00
14.2.1	-оснащено приборами учета	шт	3.00
14.2.2	-не оснащено приборами учета	шт	4.00
14.3	<i>в т.ч. газа</i>	шт	1.00
14.3.1	-оснащено приборами учета	шт	1.00
14.3.2	-не оснащено приборами учета	шт	0.00
14.4	<i>в т.ч. холодной воды</i>	шт	17.00
14.4.1	-оснащено приборами учета	шт	17.00
14.4.2	-не оснащено приборами учета	шт	0.00
14.5	<i>в т.ч. горячей воды</i>	шт	0.00
14.5.1	-оснащено приборами учета	шт	0.00
14.5.2	-не оснащено приборами учета	шт	0.00
15	Количество используемых осветительных устройств	шт	1 365.00
15.1	Осветительные устройства с использованием светодиодов	шт	275.00

Основные показатели баланса электрической энергии АО «ВГЭС» по состоянию на 01.01.2019 года приведены в таблице 2.

Таблица 2

п.п.	Показатели	Электроэнергия, млн. кВт.ч					Мощность, МВт				
		Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН
1	2	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
1.	Поступление электроэнергии в сеть, ВСЕГО	1 960.12	1 960.12	0.00	1 958.55	1 330.82	345.52	345.52	0.00	345.21	221.86
1.1.	из смежной сети, всего в т.ч.		0.00	0.00	1 958.55	1 330.82		0.00	0.00	345.21	221.86
	МСК										
	из сети ВН				1 958.55					345.21	
	из сети СН1									0.00	
	из сети СН2					1 330.82					221.86
1.3.	от электростанций ПЭ	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00	0.00
1.4.	от других поставщиков (в т.ч. с оптового рынка)	0.00					0.00				
1.5.	поступление от других организаций	1 960.12	1 960.12				345.52	345.52			
2	Потери в сети	288.87	0.00	0.00	121.22	167.65	50.92	0.00	0.00	21.37	29.55
	то же в %	14.74	0.00	0.00	6.19	12.60	14.74	0.00	0.00	6.19	13.32
3	Расход на производственные и хозяйственные нужды	0.00	0.00				0.00	0.00			
4	Полезный отпуск из сети		1 960.12	0.00	1 837.33	1 163.17		345.52	0.00	323.84	192.30
4.1.	в т.ч. собственным потребителям ЭСО из них	1 671.24	1.57	0.00	506.51	1 163.17	294.60	0.31	0.00	101.98	192.30
	потребителям, присоединенным к центру питания на генераторном напряжении	0.00					0.00				
	потребителям присоединенным к сетям МСК (последняя миля)	0.00					0.00				
4.2.	Потребителям, оптового рынка	0.00					0.00				
4.3.	сальдо-переток в другие организации	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4.	сальдо-переток в сопредельные регионы	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Проверка		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00

2.2 Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

АО «ВГЭС» в целях исполнения Федерального закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" ведется постоянная работа направленная на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Работа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Обществе была начата в 2012 году с проведения энергетического обследования, получения паспорта энергетической эффективности и разработки мероприятий направленных на повышение энергетической эффективности.

Также в обществе в период с 2012 года разрабатывались и исполнялись программы энергосбережения и энергетической эффективности. В 2019 году

завершает свое действие долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2015 - 2019 годы».

На очередной период 2020 - 2024 годы Общество разработало настоящую «Программу энергосбережения и повышение энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2020 - 2024 годы».

Основной целью разработки и реализации программы является энергосбережение и повышение энергетической эффективности при использовании энергетических ресурсов и воды, для обеспечения динамики снижения потребления топливно-энергетических ресурсов.

Основные принципы программы:

- эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов;
- поддержка и стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- планирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- использование энергетических ресурсов с учетом производственно-технологических и социальных условий.

Источниками финансирования программы являются собственные средства, тариф на передачу электроэнергии.

Энергосбережение для электросетевой организации АО «ВГЭС» заключается, в первую очередь, в сокращении расходов электроэнергии на ее транспорт (сокращении потерь электроэнергии). В компании ведется постоянная работа, повышающая эффективность передачи и распределения электроэнергии. Деятельность АО «ВГЭС» направлена на повышение надежности электроснабжения потребителей, увеличение пропускной способности сетей, модернизацию линий электропередач, устранение дефицита мощности, совершенствование систем учета энергетических ресурсов.

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях - комплексная проблема, требующая капитальных вложений, постоянного внимания персонала, его высокой квалификации, юридической грамотности и заинтересованного участия в эффективном решении задачи.

В этих целях должен осуществляться комплекс мероприятий, который подразделяется на 3 основные группы:

- 1) организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- 2) технические мероприятия;

3) мероприятия по совершенствованию систем коммерческого и технического учета электроэнергии и иных энергетических ресурсов.

Затраты по мероприятиям 1 группы (мероприятия Программы) - эксплуатационные затраты общества, не требующие вливания дополнительных инвестиций (инвестиционные программы).

В организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности входят:

- 1.1. Анализ качества предоставляемых услуг;
- 1.2. Анализ аварийности в сетях;
- 1.3. Анализ и оптимизация мест размыкания линий электропередачи с двусторонним питанием;
- 1.4. Оптимизация распределения нагрузки между подстанциями основной электрической сети за счет переключений в ее схеме;
- 1.5. Сокращение продолжительности ремонта линий электропередачи;
- 1.6. Выравнивание нагрузок фаз в электросетях;
- 1.7. Автоматизация расчета потерь по данным АИИСКУЭ.

Организационная и аналитическая деятельность по энергосбережению и повышению энергоэффективности является одним из приоритетных направлений работ в области энергоэффективности и энергосбережения.

Технические мероприятия включают в себя следующее:

- 2.1. Замена незагруженных силовых трансформаторов;
- 2.2. Снижение расходов энергоресурсов на собственные и хозяйственные нужды;
- 2.3. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ с заменой неизолированных проводов на СИП;
- 2.4. Реконструкция КЛ 6-10 кВ;
- 2.5. Прокладка к РП кабелей усиления в/в фидеров;
- 2.6. Увеличение доли использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств;
- 2.7. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами
- 2.8. 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, в том числе АИИСКУЭ.

В комплекс мероприятий по совершенствованию систем коммерческого и технического учета электроэнергии и иных энергетических ресурсов входит:

- 3.1. Установка приборов учета электроэнергии в ТП, РП;
- 3.2. Установка приборов учета электроэнергии на опорах;
- 3.3. Мероприятия по оснащению средствами коммерческого учета электрической энергии потребителей электроэнергии общества;
- 3.4. Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов коммерческого учета электроэнергии;
- 3.5. Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов технического учета электроэнергии;
- 3.6. Организация, проверка и контроль достоверности работы комплексов расчетного учета прочих энергетических ресурсов (тепловой энергии, воды, газа) для хозяйственных нужд;
- 3.7. Проведение рейдов по выявлению безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

Мероприятия 2 и 3 групп наиболее энергоэффективны, но требуют значительных затрат, при этом срок окупаемости этих затрат находится в пределах 5-10 лет и более. Поэтому большое значение имеет квалифицированный энергоаудит электросетевой организаций для разработки обоснованной программы действий.

Основной задачей АО «ВГЭС» 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 поставки электроэнергии от поставщиков и расчетных средств учета, установленных в точках поставки электроэнергии потребителям.

В АО «ВГЭС» вопросы энергосбережения, повышения энергоэффективности являются важнейшими элементами в структуре распределения электрической энергии. Снижение потерь энергоносителей при транспорте электроэнергии, соблюдение энергоэкономичных технологических режимов работы, замена энергооборудования, совершенствование системы учета, уменьшение энергопотребления эксплуатируемых АО «ВГЭС» объектов – являются приоритетными задачами, направленными на снижение потерь электрической энергии.

Одним из методов производственной и управленческой деятельности, позволяющим повысить энергоэффективность транспортировки и распределения

электроэнергии является ежемесячный мониторинг основных производственных показателей (отпуск в сеть, полезный отпуск (услуга), потери).

Основные производственные показатели АО «ВГЭС» за 2018 год (факт) и план на 2019-2024 г.г. представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	2018г.	2019г. ожд.	2020г. план	2021г. план	2022г. план	2023г. план	2024г. план
Отпуск в сеть, млн. кВтч	1 960.12	1 891.12	1 960.12	1 960.12	1 960.12	1 960.12	1 960.12
Полезный отпуск, млн. кВтч	1 671.24	1 611.30	1 671.24	1 675.52	1 679.92	1 684.22	1 688.32
Потери электроэнергии, млн. кВтч	288.87	279.82	288.87	284.60	280.20	275.90	271.80
% потерь ЭЭ от отпуска в сеть	14.74	14.80	14.74	14.52	14.30	14.08	13.87

В период с 2020 по 2024 г.г. процент потерь электроэнергии будет снижаться в результате реализации мероприятий Программы.

АО «ВГЭС» также ведет работу в части оптимизации и совершенствования применяемого оборудования, т.е. замена высоковольтного и низковольтного оборудования отработавшего нормативные сроки, снятого с производства, а также оборудования на которое прекращено производство комплектующих и запасных частей.

Технологические потери электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям включают в себя 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.

Планируемые в период 2020-2024 годы к реконструкции ВЛ-0,4 кВ выполнены на деревянных опорах с ж/б приставками и на деревянных опорах без приставок, проводом А-16, А-25 смонтированным на фарфоровых изоляторах

марки ТФ-20. Провод уже потерял пластичность, нарушена его геометрия и целостность алюминиевых жил во многих местах.

Такое состояние проводов не обеспечивает необходимое качество электроэнергии и потребность потребителей по мощности, создает сверхнормативные технические потери в сети, влечет за собой угрозу возникновения аварийных ситуаций. В ходе реконструкции планируется выполнить замену деревянных опор на железобетонные, а неизолированных проводов на самонесущий изолированный провод СИП на всем протяжении ВЛ.

При равномерно распределенной нагрузке потери напряжения уменьшаются в 2 раза, в сравнении с нагрузкой сосредоточенной на конце линии. Применение СИП влияет на уменьшение потери мощности и относительные потери электроэнергии, что делает его применение более рациональным в сравнении с неизолированными проводами.

Планируемые мероприятия в рамках данной задачи по выравниванию нагрузок по фазам у потребителей с несимметричной нагрузкой, реконструкции изношенных кабельных (КЛ) и воздушных (ВЛ) линий, замене неизолированных проводов на СИП, направлены не только на снижение потерь электроэнергии, но и на обеспечение обществом качественного и бесперебойного энергоснабжения потребителей.

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.

Обязательства по обеспечению средствами измерений точек поставки и их применение в расчётах за потребленные энергетические ресурсы, определены Федеральными законами «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ и «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ.

27 декабря 2018 года Президентом России подписан Федеральный закон № 522 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации».

Федеральный закон от 27 декабря 2018 года № 522-ФЗ вводит единые требования к интеллектуальным приборам и системам учета электроэнергии, что предоставляет возможность субъектам электроэнергетики бороться с

коммерческими потерями электрической энергии (хищениями). Закон позволит ускорить процесс цифровизации электроэнергетики, а также будет являться действенным инструментом по борьбе с неплатежами за электрическую энергию.

Согласно вступившему в силу Федеральному закону от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации» акционерное общество «Воронежская горэлектросеть», как территориальная сетевая организация (далее-ТСО), в ходе обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и для оказания коммунальных услуг по электроснабжению обязана осуществлять приобретение, установку, замену, допуск в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, а также нематериальных активов, которые необходимы для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности), и последующую их эксплуатацию в отношении непосредственно или опосредованно присоединенных к принадлежащим ему на праве собственности или ином законном основании объектам электросетевого хозяйства энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии (мощности), приобретающих электрическую энергию на розничных рынках, объектов по производству электрической энергии (мощности) на розничных рынках и объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих АО «ВГЭС», при отсутствии, выходе из строя, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, которые используются для коммерческого учета электрической энергии (мощности), в том числе не принадлежащих сетевой организации, а также при технологическом присоединении таких энергопринимающих устройств, объектов по производству электрической энергии (мощности) и объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих Обществу и иным лицам, к объектам электросетевого хозяйства сетевой организации, за исключением коллективных (общедомовых) приборов учета электрической энергии.

Таким образом, с 1 июля 2020 года потребитель освобождается от обязанности эксплуатировать прибор учета, информировать кого-либо о выходе прибора учета из строя, устанавливать новый прибор учета.

Пунктом 3 ст. 23.2. Федерального закона от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ "Об электроэнергетике" предусмотрено, что «расходы сетевой организации, понесенные ею для исполнения обязательств, предусмотренных пунктом 5 статьи 37 настоящего Федерального закона, подлежат включению в состав тарифа на услуги по передаче электрической энергии и (или) платы за

технологическое присоединение в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике.».

Более того, с 1 января 2023 года в случае не предоставления или ненадлежащего предоставления гарантирующим поставщиком и сетевой организацией доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) субъект электроэнергетики или потребитель электрической энергии (мощности) вправе потребовать уплаты штрафа.

Статья 3 Федерального закона от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ "Об электроэнергетике» содержит понятие «интеллектуальная система учета электрической энергии (мощности) - совокупность функционально объединенных компонентов и устройств, предназначенная для удаленного сбора, обработки, передачи показаний приборов учета электрической энергии, обеспечивающая информационный обмен, хранение показаний приборов учета электрической энергии, удаленное управление ее компонентами, устройствами и приборами учета электрической энергии, не влияющее на результаты измерений, выполняемых приборами учета электрической энергии, а также предоставление информации о результатах измерений, данных о количестве и иных параметрах электрической энергии в соответствии с правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), утвержденными Правительством Российской Федерации".

Интеллектуальная система учета АО «ВГЭС» для соответствия требованиям законодательства в том числе Правилам предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) будет состоять из следующих основных элементов: приборы учета (ИИК), обеспечивающие цифровые интерфейсы связи, хранение профилей энергии, программирование и перепрограммирование прибора учета, передачу данных, а также информационно-вычислительные комплексы верхнего уровня (ИВКЭ), включающие в себя оборудование связи, маршрутизаторы, коммутаторы, устройства сбора, хранения, передачи данных и т.д.

2.3 Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за период реализации Программы

Результат достижения целей и решения задач Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности определяется ее целевыми показателями.

За период реализации Программы Обществом достигнуты целевые показатели:

Таблица 4

Наименование	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г. ожид.
Отпуск в сеть, млн. кВтч	2 001.99	1 941.29	1 979.13	1 912.23	1 960.12	1 891.12
Полезный отпуск, млн. кВтч	1 698.32	1 670.45	1 700.36	1 648.39	1 671.24	1 611.30
Потери электроэнергии, млн. кВтч	303.67	270.85	278.77	263.83	288.87	279.82
% потерь ЭЭ от отпуска в сеть	15.17	13.95	14.09	13.80	14.74	14.80

2.4 Экономические показатели программы

Плановые экономические показатели программы энергосбережения и повышение энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2020 - 2024 годы, включающие в себя затраты организации на программу в денежном выражении, затраты организации на программу в процентном выражении от инвестиционной программы и источники финансирования программы на период ее действия приведены в таблице 5.

Таблица 5

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
Затраты на программу, млн. руб	111.30	138.72	150.37	153.49	161.80	715.67
Затраты в % от инвестпрограммы	36.00	43.15	44.97	44.14	44.74	42.74
Источник финансирования	Тариф на передачу	Тариф на передачу	Тариф на передачу	Тариф на передачу	Тариф на передачу	Тариф на передачу

2.5 Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче

Плановые значения изменения уровня потерь электрической энергии при ее передаче по сетям АО «ВГЭС» в натуральном и денежном выражении на период действия программы приведен в таблице 6.

Таблица 6

Показатель	2018г.	2019г. ожд.	2020г. план	2021г. план	2022г. план	2023г. план	2024г. план
Потери электрической энергии, млн. кВт*ч	288.87	279.82	288.87	284.6	280.2	275.9	271.8
Потери электрической энергии, тыс. т.у.т.	99 660.15	96 537.90	99 660.15	98 187.00	96 669.00	95 185.50	93 771.00
Потери электрической энергии, млн.руб	770.33	807.18	884.29	914.76	945.65	977.71	1011.31

2.6 Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой

Плановые значения изменения расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой в натуральном и денежном выражении на период действия программы приведен в таблице 7.

Таблица 7

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой (бензин, ДТ), тыс. л.	457.22	457.22	457.22	457.22	457.22	457.22	2 743.32
Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой (бензин, ДТ), тыс. т.у.т.	670.93	670.93	670.93	670.93	670.93	670.93	4 025.59
Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой (бензин, ДТ), млн. руб.	16.89	17.36	18.16	18.88	19.64	20.43	111.35

2.7. Фактические значения целевых показателей программы

Значения целевых показателей программы в соответствии с приказом УРТ Воронежской области от 01.04.2011 № 13/3 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Воронежской области» приведены в Приложении 1 к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «ВГЭС» на период 2019 – 2024 годы.

2.8. Перечень мероприятий, технологий, денежных средств, необходимых для реализации мероприятий организации в целях достижения целевых показателей программы

На весь период действия Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Обществом запланированы мероприятия в соответствии с приказом УРТ Воронежской области от 01.04.2011 № 13/3 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Воронежской области», необходимые для достижения целевых показателей программы. Перечень мероприятий приведен в Приложении 2 Программы.

2.9. Механизм мониторинга и контроля за исполнением ключевых показателей результативности и за исполнением целевых показателей программы

В АО «ВГЭС» осуществляется систематический контроль за выполнением мероприятий энергосбережения и энергетической эффективности.

Потери электрической энергии в электрических сетях являются основным показателем эффективности деятельности сетевой организации. В обществе действует механизм мониторинга и контроля за исполнением ключевых показателей за счет выполнения программных мероприятий, целевым и эффективным использованием средств, направляемых на реализацию Программы. Осуществляется подготовка отчетов о реализации Программы, ежегодная оценка достигнутых целей и эффективности Программы.

Приложение № 2
к требованиям к форме программы в области
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности для организаций, осуществляющих
регулируемые виды деятельности, и отчетности
о ходе ее реализации

ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	2018 (базовый год)*	Плановые значения целевых показателей по годам					
						2019 ожд	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11
1	Целевые показатели										
1.1	Снижение потерь электрической энергии в сетях	кВт.ч			288 873.18	288 873.18	288 873.18	284 234.60	279 971.08	275 771.52	271 634.94
		%			14.74	14.80	14.74	14.52	14.30	14.08	13.87
1.2	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии	%			100	100	100	100	100	100	100
1.3	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности организации, на 1 кв. м площади указанных помещений	кВт.ч/ м2			96.60	96.60	96.60	96.60	96.60	96.60	96.60
1.4	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности организации на 1 куб. м объема указанных помещений	Гкал/ м3			0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
1.5	Сокращение удельного расхода природного газа в зданиях, сооружениях, находящихся в собственности Организации, на 1 кв.м площади указанных помещений	м3/м2			25.83	25.83	25.83	25.83	25.83	25.83	25.83
1.6	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов, используемых организацией для осуществления регулируемых видов деятельности, на 1 км пробега автотранспорта	л/100 км			36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50
1.7	Увеличение доли использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%			20	50	75	76	76	77	77
2	Прочие показатели										
2.1											

* Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Приложение № 3 к требованиям к форме программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих результаты в виде деятельности, и отчетности о ходе ее реализации

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И (ИЛИ) ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Table with columns for activity details, planning periods (2020-2024), and performance indicators. Rows include organizational measures (e.g., quality analysis, reliability) and technical measures (e.g., transformer replacement, lighting optimization).