

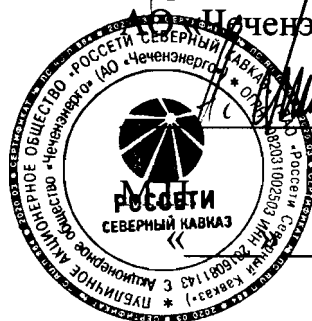
УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий директор

АО «Чеченэнерго»

Р.С-Э. Докуев

2020 г.



# ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АО «ЧЕЧЕНЭНЕРГО» НА ПЕРИОД 2018 – 2022 ГГ.

Главный инженер  
АО «Чеченэнерго»

 И.Р. Цуев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заместитель управляющего директора  
по реализации и развитию услуг  
АО «Чеченэнерго»

 И.С. Кадиров

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Чеченэнерго» на период 2018 - 2022 гг.	3
1.1 Основные цели и задачи Программы	3
1.2 Общая информация об электрической сети	3
1.3 Динамика показателей баланса электроэнергии	4
1.4 Перечень целевых показателей с обоснованием выбора	5
1.5 Краткое описание мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.	6
1.6 Затраты на реализацию программы с указанием источников финансирования.	8
1.7 Планируемый технологический и экономический эффект от реализации программы	8
1.8 Основные мероприятия Программы с указанием ответственных лиц за выполнение и координацию	9
2. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2018-2022гг.	10
3. Целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	11
4. Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности	13

# **1. Пояснительная записка к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Чеченэнерго» на период 2018-2022 гг.**

## **1.1. Основные цели и задачи Программы:**

- снижение за счет реализации мероприятий потерь электроэнергии и удельного расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды;
- реализация потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности производственной деятельности;
- формирование эффективной системы управления энергосбережением;
- повышение объемов внедрения эффективных мероприятий.

## **1.2. Общая информация об электрической сети**

### **1.2.1. Объем электросетевого оборудования.**

АО «Чеченэнерго» обеспечивает передачу электроэнергии по сетям напряжением от 110 до 0,4 кВ на территории Чеченской Республики.

Общая протяженность линий электропередачи с учетом кабельных линий составляет 14,8 тыс. км.

Количество трансформаторов (автотрансформаторов) – 5 092 единиц.

Установленная трансформаторная мощность – 2,16 тыс. МВА.

### **1.2.2. Характеристика потребителей.**

От электрических сетей АО «Чеченэнерго» получают электроэнергию 312 477 шт. потребителей, в т.ч.:

- промышленные и приравненные к ним потребители с мощностью 670 кВт и выше – 19 шт.;
- электрифицированный транспорт – 1 шт.;
- непромышленные потребители – 12 263 шт.;
- производственные с/х потребители – 122 шт.;
- население – 298 473 шт.

### **1.2.3. Здания административного и административно-производственного назначения.**

Потребление энергетических ресурсов на хозяйственные нужды осуществляется в 57 зданиях административного и административно-

производственного назначения общей площадью 42,99 тыс. м<sup>2</sup> и объемом 351,36 тыс. м<sup>3</sup>. При этом отапливаемый объем составляет 298,66 тыс. м<sup>3</sup>.

#### 1.2.4. Автотранспорт и спецтехника.

На балансе АО «Чеченэнерго» находится 297 шт. автотранспортных средств, в т.ч.:

- автотранспорт – 124 шт.,
- спецтехника – 140 шт.,
- прицепы и полуприцепы – 33 шт.

#### 1.2.5. Точки приема (поставки) электрической энергии.

Электроснабжение потребителей, присоединенных к распределительным сетям АО «Чеченэнерго» осуществляется по 352 355 точкам поставки электрической энергии. Из них оснащено приборами учета 274 582 точки поставки, в том числе 138 094 точек поставки оснащены системами АИИС КУЭ, интеллектуального учета.

#### 1.2.6. Точки поставки энергетических ресурсов и воды на хозяйственные нужды.

Поставка энергетических ресурсов и воды на хозяйственные нужды АО «Чеченэнерго» осуществляется по 108 точкам поставки, в т.ч. по видам ресурсов:

- электроэнергия – 52 шт.;
- газ – 40 шт.;
- водоснабжение холодное – 16 шт.

### 1.3. Динамика показателей баланса электроэнергии

Динамика структурных составляющих баланса электроэнергии АО «Чеченэнерго» в период с 2015 по 2022 годы приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Показатели	ед. изм.	2015	Базовый год (2016)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
							план	план	План
Отпуск электрической энергии (отпуск из сети)	млн. кВт.ч	2 592	2 627	2 682	2 754	2 905	2 863	2 963	2 915
Потребление электрической энергии	млн. кВт.ч	1 547	1 734	1 757	1 766	1 836	2 056	2 242	2 330

Потери электрической энергии	млн. кВт.ч	1 045	893	925	988	1069	807	721	585
	%	40,32	34,01	34,49	35,88	36,80	28,17	24,34	20,08

Динамика показателей баланса в период с 2017 по 2022 годы предполагает рост отпуска электроэнергии сеть на 233 млн. кВт.ч.

В результате реализации намеченных мероприятий по снижению потерь электроэнергии в период с 2018 по 2022 годы планируется осуществить снижение потерь электроэнергии с 34,49% в 2017 г. до 20,08% в 2022 г.

#### 1.4. Перечень целевых показателей с обоснованием выбора

Основные целевые показатели Программы энергосбережения приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

№ п.п.	Показатели	ед. изм.	Базовый год (2016)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
							план	план	План
1	Отпуск электрической энергии (отпуск из сети)	млн. кВт.ч	2 627	2 682	2 754	2 905	2 863	2 963	2 915
2	Потери электрической энергии	%	34,00	34,49	35,87	36,80	28,17	24,34	20,08
3	Расход на собственные нужды подстанций	млн. кВт.ч	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
4	Расход энергетических ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения	тыс. т.у.т.	1,89	1,84	1,72	1,82	1,77	1,74	1,71
5	Расход природных ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения	тыс. м <sup>3</sup>	112,52	17,50	15,52	31,00	105,43	103,91	102,39
6	Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой	тыс. т.у.т.	1,96	2,17	2,34	2,38	1,75	1,72	1,70

В базовом периоде, за который принят 2016 год, потребление энергоресурсов на производственные и хозяйственные нужды составило 1,89 тыс. т.у.т. Ожидаемые результаты выполнения Программы на 2022 год – 1,71 тыс. т.у.т.

### **1.5. Краткое описание мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

В рамках Программы разработаны мероприятия, которые имеют «прямые» и «сопутствующие» эффекты в виде повышения энергетической эффективности и экономии ТЭР.

К мероприятиям по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с «прямыми» эффектами относятся:

- мероприятия по снижению потерь электрической энергии (организационные);
- мероприятия, направленные на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения (организационные, технические);

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с «сопутствующими» эффектами включают:

- мероприятия по техническому перевооружению, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов;
- мероприятия программы развития средств учета и контроля электроэнергии.

Организационные мероприятия по снижению потерь электроэнергии предусматривают:

- отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой;
- выравнивание нагрузок фаз в распределительных сетях 0,38 кВ;
- проведение рейдов по выявлению бездоговорного потребления электроэнергии, оплата актов бездоговорного потребления электроэнергии;
- проведение рейдов по выявлению безучетного потребления электроэнергии, включение актов безучетного потребления электроэнергии в полезный отпуск;
- замена приборов учета (в рамках ремпрограммы).

Мероприятия, направленные на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения, предусматривают:

- Модернизация систем освещения на основе энергоэкономичных осветительных приборов (замена используемых осветительных устройств (светильников) на светодиодные).

Значения экономии ресурсов от реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с «прямыми» эффектами в натуральном и денежном выражении приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п.п.	Наименование мероприятий	ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
1	Мероприятия по снижению потерь электрической энергии, в т.ч.:	млн. кВт.ч	8,91	57,45	598,33	52,43	53,85	770,97
		тыс. т.у.т	1068,75	6894,05	71800,09	6291,12	6462,52	92516,52
		млн. руб.	35,53	130,78	992,11	102,14	102,36	1362,915
1.1	организационные	млн. кВт.ч	8,91	57,45	598,33	52,43	53,85	770,971
		тыс. т.у.т	1068,75	6894,05	71800,09	6291,12	6462,52	92516,52
		млн. руб.	35,53	130,78	992,11	102,14	102,36	1362,915
2	Мероприятия, направленные на снижение расхода энергетических ресурсов и воды на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения, в т.ч.:	тыс. т.у.т	2,8045	8,4000	5,6113	7,0323	0	23,8481
		млн. руб.	0,0157	0,2900	0,0299	0,0400	0	0,3755
2.1	электроэнергия	млн. кВт.ч	0,023	0,070	0,047	0,059	0,000	0,199
		тыс. т.у.т	2,8045	8,4000	5,6113	7,0323	0	23,8481
		млн. руб.	0,02	0,29	0,03	0,04	0,00	0,38

Основные мероприятия, оказывающие существенное влияние на снижение потерь электроэнергии и сокращение расхода энергетических ресурсов:

- проведение рейдов по выявлению безучетного потребления электроэнергии, включение актов безучетного потребления электроэнергии в полезный отпуск (снижение потерь электроэнергии на 28,51 млн. кВт.ч);

- модернизация систем освещения на основе энергоэкономичных осветительных приборов (замена используемых осветительных устройств (светильников) на светодиодные (снижение расхода электрической энергии на 0,199 млн. кВт.ч.).

График реализации основных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

№ п.п.	Наименование мероприятий	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Модернизация систем освещения на основе энергоэкономичных осветительных приборов (замена используемых осветительных устройств (светильников) на					

светодиодные)					
---------------	--	--	--	--	--

### 1.6. Затраты на реализацию программы с указанием источников финансирования

Затраты на Программу в период с 2018 по 2022 годы с указанием источников и способов финансирования приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

год	Затраты, млн. руб. без НДС		
	ВСЕГО	в т.ч.:	
		капитальные (инвестиционная программа - CAPEX)	операционные (ОРЕХ), относимые на себестоимость
2018	2,10	-	2,10
2019	2,26	-	2,26
2020	141,12	113,74	27,38
2021	27,01	-	27,01
2022	27,16	-	27,16
<b>ВСЕГО</b> за 2018-2022 гг.	199,65	113,74	85,91

Источником финансирования организационных мероприятий по снижению потерь являются собственные средства.

Мероприятия, направленные на снижение расхода энергетических ресурсов и воды на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения будут финансироваться за счет сэкономленных средств на топливно-энергетических ресурсах.

### 1.7. Планируемый технологический и экономический эффект от реализации программы

Ожидаемые результаты выполнения Программы приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

год	Энергетические ресурсы							
	Потери электрической энергии			Расход на хозяйственные нужды		Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой		ВСЕГО
	млн. кВт.ч.	% от отпуска в сеть (отпуска из сети)	млн. руб. без НДС	тыс. т.у.т. (за исключением воды)	млн. руб. без НДС (с учетом воды)	тыс. т.у.т.	млн. руб. без НДС	млн. руб. без НДС



2018	988,07	35,87	713,82	1,72	8,00	2,34	71,34	793,16
2019	1069,04	36,80	815,32	1,82	10,30	2,38	78,67	904,29
2020	806,59	28,17	1318,49	1,77	8,81	1,75	53,48	1380,78
2021	721,09	24,34	1252,98	1,74	9,11	1,72	54,92	1317,01
2022	585,35	20,08	1081,19	1,71	9,39	1,70	56,22	1146,8

В результате выполнения мероприятий Программы за период с 2018 по 2022 годы ожидается получить следующий технологический и экономический эффект:

- снижение потерь электроэнергии на 402,72 кВт.ч и достижение уровня потерь к 2022 году 20,08 % от отпуска в сеть;

- снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды на 0,007 тыс. т.у.т.

### **1.8. Основные мероприятия Программы с указанием ответственных лиц за выполнение и координацию**

Основные программные мероприятия и ответственные лица за выполнение и координацию представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1.

Наименование мероприятий	Ответственные
<b>Снижение потерь электроэнергии в распределительных сетях</b>	
проведение рейдов по выявлению безучетного потребления электроэнергии, включение актов безучетного потребления электроэнергии в полезный отпуск	Зам. управляющего директора по развитию и реализации услуг АО «Чеченэнерго»
<b>Снижение расхода энергетических ресурсов на объектах производственных и хозяйственных нужд</b>	
модернизация систем освещения на основе энергоэкономичных осветительных приборов (замена используемых осветительных устройств (светильников) на светодиодные	Главный инженер АО «Чеченэнерго», начальники РЭС АО «Чеченэнерго»