

УТВЕРЖДАЮ:

ВРИО генерального директора

АО «Электросеть-Волга»

Царьков С.В.

2020 г.



**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**ПО РЕГУЛИРУЕМОМУ ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПЕРЕДАЧА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ)**

АО «Электросеть-Волга»

НА 2021-2023 годы

г. Самара 2020г.

Содержание:

№ п/п	Наименование документа	№ листа
1	Паспорт программы	3
2	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	4
3	Пояснительная записка	5
3.1	Информация об организации	5
3.2	Экономические показатели программы организации	14
4.	Основная цель и задачи Программы	14
5.	Анализ балансов передачи и распределения электрической энергии	15
6.	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	18
7.	Расчет экономической эффективности от реализации мероприятий АО «Электросеть-Волга»	19
8.	Расчет показателей эффективности реализации мероприятий АО «Электросеть-Волга»	23
9.	Финансовые потребности для реализации мероприятий Программы.	24
10.	Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы	26
11.	Приложения	26

1.Паспорт Программы

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Электросеть-Волга» в сфере электроснабжения на 2021-2023гг.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Таблица 1. Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Электросеть-Волга» на 2021-2023гг.

Основание для разработки программы			Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"								
Почтовый адрес			443011, г. Самара, пер. Парковый, д.5 Главный инженер Горлов С.В. 379-04-99 elektroset-volga@yandex.ru								
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)											
Даты начала и окончания действия программы			01.01.2021-31.12.2023								
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)							
				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 у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды		т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды		
	всего	в т.ч. капитальные		т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды
базовый год 2019			-	1203.536	27358.61667	-	-	-	-	-	-
2021	10	-	-	1028.2904	23388.57706	0.8586	5.907168	-	-	-	-
2022	197.16	-	-	1027.26	23338.12836	1.889	56.36	-	-	-	-
2023	265.77	-	-	1026.94	23325.80653	2.209	68.68	-	-	-	-
ВСЕГО	472.93	-	-	3082.4904	70052.51196	4.9566	130.94	-	-	-	-

2. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Для оценки эффективности и реализации задач Программы используются целевые показатели, характеризующие выполнение поставленных Программой задач.

Целевые показатели в области энергосбережения приведены в таблице 2. Целевые показатели рассчитывались в соответствии с «Методикой расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» утвержденной Министерством регионального развития РФ № 273 от 07.06.2010г.

Таблица 2. Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели и по отрасли	Лучшие мировые показатели и по отрасли	(базовый год) 2019<*>	Плановые значения целевых показателей по годам		
						2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Снижение величины потерь электрической энергии при ее передаче (к поступлению в сеть)	%			8.92	8.2	8.2	8.2
2	Сокращение расхода электрической энергии на собственные нужды территориальных сетевых организаций (к поступлению в сеть)	тыс.кВт ч			-	-	-	-
		%			-	-	-	-
3	Увеличение оснащенности в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании, приборами учета используемых энергоресурсов: воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии	%			-	-	-	-
4	Увеличение доли осветительных устройств с использованием светодиодов	%			75.00	80	88	100
5	Расход воды на собственные и хоз. нужды предприятия	тыс.м3			-	-	-	-
6	Полезный отпуск потребителям	тыс.кВт ч			99918.31 9	93670.3 3	93670.3 3	93670.3 3
7	Снижение величины потерь электрической энергии при ее передаче (к поступлению в сеть)	тыс.кВт ч			9784.844	8367.06 7	8367.06 7	8367.06 7

8	Общее количество точек поставки, оснащенных приборами учета	шт.			2074	2074	2074	2074
9	Доля объемов энергетических ресурсов, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, используемых при производстве регулируемой организацией электрической энергии, оказании услуг по передаче тепловой энергии, электрической энергии	%			100	100	100	100

3. Пояснительная записка

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО "Электросеть-Волга" на 2021-2023 годы.

Утвердил:

ВРИО генерального директора АО «Электросеть-Волга»

С.В. Царьков

Согласовал:

Главный инженер АО «Электросеть-Волга»

С.В. Горлов

3.1. Информация об организации.

Организация создана 19.08.2011. Начало операционной деятельности в сфере передачи электрической энергии 01 ноября 2012г.

Основной вид деятельности организации:

передача электрической энергии по электрическим сетям, технологическое присоединение потребителей юридических и физических лиц к электрическим сетям.

ДАННЫЕ ОБ ОСНАЩЕНИИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ТОЧЕК ПРИЕМА (ПОСТАВКИ) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ИНФОРМАЦИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ТОЧЕК ПРИЕМА (ПОСТАВКИ) ОСНАЩЕННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ, НЕ ОСНАЩЕННЫХ ЛИБО ОСНАЩЕННЫХ С НАРУШЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

По факту декабря 2019 года общее количество точек приема (поставки) электрической энергии составило 2074 шт.

Все точки приема (поставки) электрической энергии оснащены приборами учета.

Оснащенных автоматизированной информационной измерительной системой - 213 шт.

Не оснащенных приборами учета либо оснащенных с нарушением требований нормативной технической документации не имеется.

СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБЛЕНИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПО ВИДАМ ЭТИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.

Зданий в собственности нет.

Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов отсутствуют, в связи с тем что организация располагается в арендуемом помещении и все потребления по энергоресурсам включены в арендную плату.

В наличии у организации имеется легковой автотранспорт в количестве 2 шт. Спецтехника отсутствует.

Расход электрической энергии на собственные нужды и хозяйственные нужды отсутствует.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ.

Энергетическое обследование не проводилось.

Программа по энергосбережению отсутствовала.

ИНФОРМАЦИЯ О ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЛЕТ.

Энергосберегающие мероприятия не внедрялись.

ИНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Работа АО «Электросеть-Волга» по передаче электрической энергии осуществляется согласно требованием ПТЭЭС РФ, ПУЭ и правилами пользования электрической энергии.

Требование к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности утверждаются согласно Приказа Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 05.03.2020г. № 67 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих

регулируемый вид деятельности в сфере оказания услуг по передаче электрической энергии на 2021-2023 годы».

В зоне ответственности организации находятся электросетевые комплексы, включающие в себя 1 подстанцию 35 кВ и 98 трансформаторных подстанций 6-10 кВ, линии электропередачи напряжением 35/10/6/0,4 кВ общей протяженностью 226,31 км.

Таблица 3. Состав электрических сетей АО «Электросеть-Волга»:

№ п/п	Диспетчерское наименование подстанции (ПС- подстанция электрическая) (РП-распределительная подстанция) (ТП-трансформаторная подстанция) (КТП-комплектная ТП) (КТПН-комплектная ТП наружного исполнения) (РТП-распределительная ТП) (КТП-Т - КТП тупикового исполнения)	Адрес подстанции	Максимальное напряжение	Установленная мощность трансформатора, участвующего в передаче электроэнергии
1	КТП-383	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.2, 2а	6	2500
2	КТП-384	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.2, 2а	6	2000
3	ТП-1	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000
4	ТП-2	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000
5	ТП-3	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000
6	ТП-4	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000
7	ТП-5	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000
8	ТП-6	г. Тольятти, Автозводское шоссе, д.6	6	2000

9	КТП-2022/400	Самарская обл., Красноярский р-н, с. Старосемейкино, пер. Водный	6	400
10	КТП-124/250	Самарская обл., Волжский р-н, с. Белозерки, ул. Степная, ул. Свободы	6	250
11	КТП-16/5	г. Самара, ул. Солнечная, 50	10	400
12	КТПН	г. Самара, ул. Галактионовская, 81-83	10	630
13	КТП Рв-406/250	Самарская обл., м.р. Ставропольский, с.п. Выселки, жилой массив "Березка", участок №2	10	250
14	КТП Рв-407/250	Самарская обл., м.р. Ставропольский, с.п. Выселки, жилой массив "Березка", участок №2	10	250
15	КТП Рв-408/250	Самарская обл., м.р. Ставропольский, с.п. Выселки, жилой массив "Березка", участок №2	10	250
16	КТП Рв-924/250	Самарская обл., м.р. Ставропольский, с.п. Выселки, жилой массив "Березка", участок №2	10	250
17	КТПН	Самарская обл, Кинельский р-н, Чубовская волость	6	160
18	КТП-1	г.Самара,Советский район, ул.Антоново-Овсенко	10	2000
19	ТП-1/7	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 7 квартал, микрорайон 2Б	6	2000
20	ТП-2/7	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 7 квартал, микрорайон 2Б	6	2000

21	ТП-3/7	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 7 квартал, микрорайон 2Б	6	1260
22	ТП-4/7	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 7 квартал, микрорайон 2Б	6	1260
23	КТП-1	г.Самара, Октябрьский р-н, ул.Печерская/Третий проезд, 18а	10	250
24	КТП-2	г.Самара, Октябрьский р-н, ул.Печерская/Третий проезд, 18а	10	250
25	ТП-8	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 4 квартал, микрорайон 2А	6	1260
26	ТП-9	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 4 квартал, микрорайон 2А	6	1260
27	ТП-10	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 4 квартал, микрорайон 2А	6	1260
28	ТП-11	г. Самара, Куйбышевский р-н, жилой комплекс "Волгарь", 4 квартал, микрорайон 2А	6	1260
29	ТП-16/1	г. Самара, ул. Красноармейская, д.99,101,103, ул.Никитинская д.22	6	1260
30	2БКТП-2310	Бр Коростелевых, Чкалова, Арцыбушевская, Полевая г. Самары.	6	2000

31	2БКТП-2311	Бр Коростелевых, Чкалова, Арцыбушевская, Полевая г. Самары.	6	1260
32	2БКТП-2312	Бр Коростелевых, Чкалова, Арцыбушевская, Полевая г. Самары.	6	1260
33	2БКТП-630	г. Самара, Железнодорожный р-н, ул. Революционная	6	1260
34	ТП-1	Самарская область, г. Кинель, ул 27 Партсъезда, 9а	10	3200
35	ТП-2	Самарская область, г. Кинель, ул 27 Партсъезда, 9а	10	1600
36	КТП	г.Самара, ул.Галактионовская, д.157	6	630
37	КТП 1034	Самарская обл., Красноярский р-н, с. Белозерки, ул. Полевая	10	250
38	КТП-1	г.Самара,Куйбышевский район, п.Завидово	6	630
39	КТП-2	г.Самара,Куйбышевский район, п.Завидово	6	630
40	КТП-3	г.Самара,Куйбышевский район, п.Завидово	6	630
41	КТП-4	г.Самара,Куйбышевский район, п.Завидово	6	630
42	КТП-250	Самарская область, Безенчукский район	10	250
43	КТП-2х630	Самарская область, Безенчукский район	10	1260
44	РП-3506	г.Самара, ул.22 Партсъезда 1а	6	3200
45	КТП-ПКВН	Самарская обл., Красноярский р-н, пгт.Новосемейкино, квартал 2	6	250
46	КТП-ПКВН	Самарская обл., Красноярский р-н, пгт.Новосемейкино, квартал 2	6	400

47	2 КТПН	Самарская область, красноярский р-н, пгт. Новосемейкино, квартал 2	6	1260
48	БКТП	г.Самара, ул.Мечникова, д.5	6	3200
49	ТП-1851	г.Самара, ул.Балаковская, 6Б	6	2000
50	ТП-1485	г.Самара, пр-кт К.Маркса/ул.Авроры	6	1260
51	ТП-1401	г.Самара, ул.Молодогвардейская, д.204	10	2000
52	ТП-1/8	г.Самара, жилой район "Волгарь" в Куйбышевском р- не, 8 квартал, микрорайон 2В	6	2000
53	ТП-2/8	г.Самара, жилой район "Волгарь" в Куйбышевском р- не, 8 квартал, микрорайон 2В	6	2000
54	ТП-3/8	г.Самара, жилой район "Волгарь" в Куйбышевском р- не, 8 квартал, микрорайон 2В	6	2000
55	ТП	г.Самара, ул.Степана Разина, д.156А	6	1260
56	ТП-31	Агibalова, Рабочая, Никитинская г. Самары	6	1260
57	ТП-32	Агibalова, Рабочая, Никитинская г. Самары	6	3200
58	ТП-33	Агibalова, Рабочая, Никитинская г. Самары	6	2000
59	КТП-1	Самарская область, Кинельский район, пос.Кинельский	10	1000
60	КТП-2	Самарская область, Кинельский район, пос.Кинельский	10	1000
61	ТП-16/1	г. Самара, ул. Солнечная, 34	10	1250

62	ТП-16/1	г. Самара, ул. Солнечная, 34	10	1250
63	ТП-16/2	г. Самара, ул. Шверника, 9, строение 1	10	630
64	ТП-16/2	г. Самара, ул. Шверника, 9, строение 1	10	630
65	ТП-16/3	г. Самара, ул. Седьмая просека, 98, строение 1	10	1250
66	ТП-16/3	г. Самара, ул. Седьмая просека, 98, строение 1	10	1250
67	ТП-16/4	г. Самара, ул. Седьмая просека, 100, строение 1	10	1250
68	ТП-16/4	г. Самара, ул. Седьмая просека, 100, строение 1	10	1250
69	ТП-16/4	г. Самара, ул. Седьмая просека, 100, строение 1	10	1250
70	ТП-16/4	г. Самара, ул. Седьмая просека, 100, строение 1	10	1250
71	ТП-811	г. Самара, ул. Солнечная, 8	6	1250
72	ТП-811	г. Самара, ул. Солнечная, 8	6	1250
73	ТП-811	г. Самара, ул. Солнечная, 8	6	1250
74	ТП-811	г. Самара, ул. Солнечная, 8	6	1250
75	КТПМ №3279/4	Самарская область, пгт. Петра Дубрава	6	630
76	РП-ТП-2	г. Самара, жилой район "Волгарь" в Куйбышевском р-не	6	2000
77	2ГКТПн-67	г. Самара, Московское шоссе, д.4, стр.9	6	2000
78	ТП-34	г. Самара, Рабочая, 85	6	800

79	КТП	г. Самара, Ленинский р-н, в границах ул. Буянова, Арцыбушевская, Рабочая, Одесская	6	3200
80	ТП-2810	г. Самара, ул. Чернореченская, 38	6	1260
81	ТП-1678	г. Самара, ул. Аэродромная, 13	6	1260
82	ТП-1/17	Самарская область, жилой район "Волгарь", 17 квартал	6	1260
83	ТП-2/17	Самарская область, жилой район "Волгарь", 17 квартал	6	1260
84	РП-ТП-4	Самарская область, жилой район "Волгарь"	6	2000
85	БКТП	г. Самара, Ленинский р-н, в границах ул. Буянова, Арцыбушевская, Рабочая, Вилоновская	6	2000
86	ПС 35/10 "Элеватор"	Самарская обл., Больше-Черниговский район, с. Большая Черниговка, ул. Дорожная, 2.	35	5000
87	БКТП	г. Самара, Третий проезд 50, строение 2	10	3200
88	ТП "Галактика"	Ярмарочная/ Ульяновская г Самары	6	1260
89	КТП-396	г. Тольятти, ул. Мира, 71	6	630
90	Самараторгтранс	г. Самара, ул. Мечникова, д.3	6	2000
91	ТП СК "Град"	г. Самара, Промышленный р-н, пр-кт К.Маркса/ул. Мелокаменная	6	2000
92	ООО "Самарский проект"	г. Самара, ул. Пушкина, 195А	6	1260
93	СК "Град" 6 просека	г. Самара, Промышленный р-н, 6 Просека	6	800
94	Росмет	г. Самара, ул Уральская, д.233	6	250
95	Арбит-Строй	г. Самара, Промышленный р-н, 6 Просека	6	2000

96	Арбит-Строй (стройка)	г. Самара, Промышленный р-н, ул. Солнечная	6	630
97	Арбит-Строй (стройка)	г. Самара, Промышленный р-н, ул. Солнечная	6	630
98	СК "Град" (Стройка)	г. Самара, Промышленный р-н, пр-кт К.Маркса	6	630
99	СК "Град" (Стройка)	г. Самара, Промышленный р-н, пр-кт К.Маркса	6	630

3.2. Экономические показатели программы организации.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОГРАММЫ КАК НА ВЕСЬ ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ, ТАК И ПО ГОДАМ.

Период действия программы	Затраты, тыс. руб.	Источник финансирования
2021-2023 год	454,14	Тариф
2021 год	7,08	Тариф
2022 год	191,33	Тариф
2023 год	255,73	Тариф

ЗАТРАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРОГРАММУ В ПРОЦЕНТНОМ ВЫРАЖЕНИИ ОТ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ.

Инвестиционная программа отсутствует.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ПОТЕРЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРИ ИХ ПЕРЕДАЧЕ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАТУРАЛЬНОМ И ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ ПО ГОДАМ ПЕРИОДА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ.

Отсутствует.

ИЗМЕНЕНИЕ РАСХОДА МОТОРНОГО ТОПЛИВА АВТОТРАНСПОРТОМ И СПЕЦТЕХНИКОЙ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ И ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ, С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ.

Изменение расхода моторного топлива не планируется.

ФАКТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ГОДАМ ПЕРИОДА ДЕЙСТВИЯ ПРОГРАММЫ.

Фактические значения целевых показателей отсутствуют.

4. Основная цель и задачи Программы

Целью программы является:

- сокращение издержек предприятия, уменьшение затрат на энергоресурсы за счет рационального их использования;
- проведение энергетического обследования и составление энергетического паспорта.

Задачи программы:

- повышение энергетической эффективности процесса передачи электрической энергии, снижение потерь;
- совершенствование и повышение достоверности учета данных по объему производства, передачи и потребления энергоресурсов;
- формирование у работников регулируемой организации культуры энергосбережения.
- выполнение иных мероприятий настоящей программы на период до 31 декабря 2023 года.

5. Анализ балансов передачи и распределения электрической энергии

АО «Электросеть-Волга» осуществляет процедуру регулирования тарифов на передачу электрической энергии с 2012 года.

Процедуру утверждения нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям АО «Электросеть-Волга» осуществляет с 2011 года.

Баланс электрической энергии предприятия АО «Электросеть-Волга», представленный в таблице 4, отражает фактический баланс поступившей электрической энергии, полезный отпуск и потери за 2019гг.

Таблица 4. Баланс электрической энергии АО «Электросеть-Волга».

№ п/п	Наименование показателя	Код строки	Всего	В том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
0	1	2	3	4	5	6	7
I. Электроэнергия (тыс. кВт ч)							
1	Поступление в сеть из других организаций:	10	109 703,163	0,000	921,237	108 781,926	0,000
1.1	из сетей ПАО "ФСК ЕЭС"	20	0,000				
1.2	от генерирующих компаний и блок-станций:	30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Добавить организацию							
1.3	от несетевых организаций:	230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Добавить организацию							
1.4	от смежных сетевых организаций:	430	109 703,163	0,000	921,237	108 781,926	0,000
1.4.1	Филиал ПАО "МРСК Волги" - "Самарские распределительные сети"	431	71 607,026		921,237	70 685,789	
1.4.2	ООО "Транзитэлектро"	432	6 931,884			6 931,884	

1.4.3	АО "ОРЭС-Тольятти"	433	2 144,435			2 144,435	
1.4.4	ООО "Юг сети"	434	2 413,123			2 413,123	
1.4.5	ООО "Энерго-центр"	435	578,153			578,153	
1.4.6	АО "Самарская сетевая компания"	436	21 698,563			21 698,563	
1.4.7	ФКП "Самарский завод "Коммунар"	437	1 072,838			1 072,838	
1.4.8	ООО "Самарская электросетевая компания"	438	3 257,141			3 257,141	
Добавить организацию							
2	Поступление в сеть из других уровней напряжения (трансформация)	630	51 552,992	0,000	0,000	0,000	51 552,992
2.1	ВН	640	0,000				
2.2	СН1	650	0,000				
2.3	СН2	660	51 552,992				51 552,992
2.4	НН	670	0,000				
3	Генерация на установках организации (совмещение деятельности)	680	0,000				
4	Отпуск из сети:	690	99 918,319	0,000	817,136	52 844,404	46 256,779
4.1	прямым прочим потребителям по договорам оказания услуг по передаче электрической энергии, в том числе:	700	0,000				
4.1.1	потребителям, опосредованно подключенным к шинам генераторов	710	0,000				
4.2	потребителям ГП, ЭСО, ЭСК, в том числе:	720	55 903,372		817,1360	45 734,7890	9 351,4470
4.2.1	прочим потребителям, в том числе:	730	55 903,372		817,1360	45 734,7890	9 351,4470
4.2.1.1	потребителям, опосредованно подключенным к шинам генераторов	740	0,000				
4.3	смежным сетевым организациям:	750	4 952,091	0,000	0,000	4 914,792	37,299
4.3.1	Филиал ПАО "МРСК Волги" - "Самарские распределительные сети"	751	58,298			20,999	37,299
4.3.2	АО "Самарская сетевая компания"	752	4 772,889			4 772,889	
4.3.3	ООО "Транзитэлектро"	753	120,904			120,904	
Добавить организацию							
4.4	населению и приравненным к нему категориям	950	39 062,856			2 194,8230	36 868,0330
5	Отпуск в сеть других уровней напряжения	960	51 552,992			51 552,9920	
6	Хозяйственные нужды организации	970	0,000				

7	Собственное потребление (совмещение деятельности)	980	0,000				
8	Общий объем потерь (фактические объемы), в том числе:	990	9 784,844		104,1010	4 384,5300	5 296,2130
8.1	относимые на собственное потребление (фактическое значение)	1000	0,000				
9	Нормативные потери (объемы потерь учтенные в сводном прогнозном балансе)	1010	2 583,294		91,119	2 010,294	481,881
10	Объем превышения фактических объемов потерь электрической энергии над объемами потерь, учтенными в сводном прогнозном балансе за соответствующий расчетный период	1020	7 201,550	0,000	12,982	2 374,236	4 814,332
11	Небаланс	1030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Фактические потери электрической энергии в 2019г. выше утвержденных нормативных потерь, Это обусловлено неверным установлением значения нормативных потерь на уровне 2,55% на данный период регулирования. Расчет был произведен на основании 46Формы, а не в соответствии с фактическим балансом по соответствующим уровням напряжения.

Таблица5. Стоимость электроэнергии, приобретаемой в целях компенсации потерь АО «Электросеть-Волга».

Вид энергоресурса	Ед.изм.	2019 год		2021 год		2022 год		2023 год	
		Объем ресурса	Стоимость (без НДС), тыс.руб	Объем ресурса	Стоимость (без НДС), тыс.руб	Объем ресурса	Стоимость (без НДС), тыс.руб	Объем ресурса	Стоимость (без НДС), тыс.руб
Объем производства продукции (работ,услуг)	тыс. кВт·ч	99918,319	231873,555	93670,330	217374,277	93670,330	217374,277	93670,330	217374,277
Электрическая энергия (потери)	тыс. кВт·ч	9784,844	27358,61667	8367,067	23394,4842	8367,067	23394,4842	8367,067	23394,4842
Доля платы за энергетические ресурсы в стоимости произведенной	%		11,80						

продукции (работ,услуг)									
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

На сегодняшний день затраты на компенсацию потерь электрической энергии при ее передаче 11,8% в общем объеме произведенной продукции (работ, услуг).

6. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основой нормативно-правового обеспечения реализации Программы являются:

- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

- Приказ Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 05.03.2020г. № 67 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемый вид деятельности в сфере оказания услуг по передаче электрической энергии на 2021-2023 годы».

АО «Электросеть-Волга» постоянно проводит ряд мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности и сокращению потерь энергетических ресурсов. ТСО ежемесячно осуществляет:

- организацию достоверного и своевременного ежемесячного снятия показаний приборов коммерческого учета у потребителей - юридических лиц в установленные сроки;
- организацию достоверного и своевременного снятия показаний приборов технического учета;
- проверку технического состояния приборов учета электрической энергии;
- составление и анализ балансов электроэнергии по РП, ТП, устранение небаланса. ---проверку 1-фазных и 3-фазных электросчетчиков;
- замену трансформаторов тока (при необходимости).

На 2021-2023гг. запланированы следующий комплекс мероприятий по снижению потерь электроэнергии в системе электроснабжения:

Обязательные:

Организационные мероприятия:

- Разработка и реализация плана мероприятий по оптимизации электропотребления организации.
- Инструктаж персонала и организация системы контроля, учета и аудита всех видов энергетических ресурсов.

- Оснащение зданий, строений, сооружений организации, осуществляющих регулируемые виды деятельности, приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Технические мероприятия:

- Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на ПС с двумя и более трансформаторами. Проведение данного мероприятия не представляется возможным в связи с тем, что от таких подстанций запитаны лифты и крышные котельные многоквартирных домов, офисных центров. Отключение второго трансформатора приведет к нарушению требований ПУЭ, ПТЭЭС и других нормативных документов.

- Проведение работ по компенсации реактивных нагрузок. Устройства компенсации реактивных нагрузок предусматриваются на стадии проектирования и строительства трансформаторных подстанций в соответствии с техническими условиями сетевых организаций. Расчет и определение величины потребляемой реактивной мощности предусматривают мероприятия по выдерживанию $\text{tg}\varphi$ полной нагрузки объекта не более 0,4 за счет установки собственных средств компенсации реактивной мощности при напряжении 6-10 кВ и $\text{tg}\varphi$ не более 0,35 при напряжении 0,4кВ.

- Оснащение зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации и/или принадлежащих ей на другом законном основании, осветительными устройствами с использованием светодиодов. Замена ламп накаливания 60 Вт в ТП на энергосберегающие мощностью 7 Вт.

Иные мероприятия.

- Монтаж счётчиков электроэнергии «Матрица».
- Установка УСПД в Белозёрках Волжского района.

Перечень мероприятий, плановые численные значения экономии с разбивкой по годам действия программы, показатели экономической эффективности, и затраты приведены в Приложении 1 к Пояснительной записке.

7. Расчет экономической и технологической эффективности от реализации мероприятий АО «Электросеть-Волга».

1. Мероприятие «Замена ламп накаливания 60 Вт в ТП на энергосберегающие мощностью 7 Вт».

Оценим величину экономического эффекта от замены ламп накаливания на светодиодные.

$R_{\text{лн}}$ – потребляемая мощность лампы накаливания = 60,0 Вт;

$R_{\text{сл}}$ – потребляемая мощность светодиодной лампы = 7,0 Вт;

T – число часов работы лампы = 324,0 ч.

Расчет на 2021 год:

N_{2021} – количество ламп, подлежащих замене в 2021 году = 50 шт.;

Ожидаемый эффект в натуральном выражении (Энат):

$$\text{Энат} = (\text{Рлн} - \text{Рсл}) \times \text{Т} \times \text{N}_{2021};$$

$$\text{Энат} = (60,0 \text{ Вт} - 7,0 \text{ Вт}) \times 324,0 \text{ ч} \times 50,0 = 858\,600,0 \text{ Вт} \cdot \text{ч} \text{ (0,8586 тыс. кВт} \cdot \text{ч)}$$

$$\text{Стоимость } 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 6,88 \text{ руб.}$$

Ожидаемый экономический эффект (Ээк):

$$\text{Ээк} = \text{Энат} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч};$$

$$\text{Ээк} = 858,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 5\,907,17 \text{ руб. (5,907168 тыс. руб.)}$$

Расчет на 2022 год:

N₂₀₂₂ – количество ламп, подлежащих замене в 2022 году = 100 шт.;

Ожидаемый эффект в натуральном выражении (Энат):

$$\text{Энат} = (\text{Рлн} - \text{Рсл}) \times \text{Т} \times \text{N}_{2022};$$

$$\text{Энат} = (60,0 \text{ Вт} - 7,0 \text{ Вт}) \times 324,0 \text{ ч} \times 100,0 = 1\,717\,200,0 \text{ Вт} \cdot \text{ч} \text{ (1,7172 тыс.}$$

кВт·ч)

$$\text{Стоимость } 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 6,88 \text{ руб.}$$

Ожидаемый экономический эффект (Ээк):

$$\text{Ээк} = \text{Энат} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч};$$

$$\text{Ээк} = 1\,717,2 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 11\,814,34 \text{ руб. (11,81434 тыс. руб.)}$$

Расчет на 2023 год:

N₂₀₂₃ – количество ламп, подлежащих замене в 2023 году = 172 шт.;

Ожидаемый эффект в натуральном выражении (Энат):

$$\text{Энат} = (\text{Рлн} - \text{Рсл}) \times \text{Т} \times \text{N}_{2023};$$

$$\text{Энат} = (60,0 \text{ Вт} - 7,0 \text{ Вт}) \times 324,0 \text{ ч} \times 172,0 = 2\,953\,584,0 \text{ Вт} \cdot \text{ч} \text{ (2,953584 тыс.}$$

кВт·ч)

$$\text{Стоимость } 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 6,88 \text{ руб.}$$

Ожидаемый экономический эффект (Ээк):

$$\text{Ээк} = \text{Энат} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч};$$

$$\text{Ээк} = 2\,953,584 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \times 6,88 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 20\,320,66 \text{ руб. (20,32066 тыс. руб.)}$$

2. Мероприятие «Монтаж счётчиков электроэнергии «Матрица», установка УСПД в Белозёрках Волжского р-на».

Установка автоматизированной системы учета электрической энергии рекомендовано Приказом Министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Энергосбережение начинается с учета, в первую очередь - потребления электроэнергии. Для измерения потребляемой электрической энергии и мощности необходимо применение счетчиков, прошедших сертификацию Госстандарта РФ.

В настоящее время на объектах ОАО «Электросеть-Волга» существует проблема недоучета электроэнергии.

В целях обеспечения эффективности оперативно-технологического и оперативно-коммерческого управления режимами работы единой энергосистемы должна использоваться автоматизированная информационно-измерительная

система учета электрической энергии. Автоматизированная информационно-измерительная система учета электрической энергии позволяет обеспечивать получение данных о 30 минутных (коммерческих) значениях электрической мощности и об учтенной электроэнергии по зонам суток за календарные сутки и накопительно за заданный отрезок времени (неделю, месяц, год).

Внедрение системы обеспечивает учет количества переданной (полученной) электрической энергии (мощности), а так же инструментальное определение потерь электрической энергии при ее передаче. Установка автоматизированной информационно-измерительной системы учета электрической энергии (мощности) позволит энергослужбе предприятия оперативно анализировать данные по салдо перетокам, отпуску и потреблению электрической энергии. кроме того, данная система дает возможность контролировать и планировать потребление электрической энергии как суточное, так и почасовое. С установкой системы можно установить потребление электроэнергии в любое время суток, что позволит регулировать потребляемую мощность.

Автоматизированная система учета сама сможет выявлять хищения электрической энергии и сигнализировать об этом, что позволит снизить потери электрической энергии.

АСКУЭ решает следующие задачи:

- автоматизированный коммерческий и технический учет электроэнергии и других энергоносителей для все точек и параметров энергоучета в соответствии с действующими тарифными системами;
- контроль электропотребления по всем точкам учета в различных временных интервалах (от нескольких минут до года) относительно заданных лимитов, режимных и технологических ограничений (с сигнализацией отклонений и фиксацией величин);
- информационное обеспечение управления электроприемниками, выполняющих функции потребителей-регуляторов;
- точное выделение объема энергопотребления при транзите электроэнергии в распределительных устройствах субъекта, обеспечивающее обоснованное разделение энергозатрат между субъектами;
- составление энергобалансов предприятия, цехов, участков и потребляющих установок;
- прогнозирование значений параметров энергоучета для планирования энергопотребления (кратко-, средне-, долгосрочное).

В состав работ по установке АСКУЭ входит следующее:

1. Объединение точек учета в автоматизированную систему контроля и учета энергоресурсов и организация взаимодействия между ними.
2. Организация автоматической передачи данных с узлов учета в компьютерную сеть.
3. Создание компьютерной базы данных для первичной обработки и хранения информации по выработке и потреблению электрической энергии

4. Создание информационно-аналитической системы, которая будет анализировать полученную информацию, и способствовать принятию верных управленческих решений по снижению электропотребления.

5. Проведение непрерывного мониторинга электропотребления с помощью устройства АСКУЭ.

Целесообразно выделить две группы потребителей нагрузки:

производственные и непроизводственные, обеспечив им индивидуальный контроль потребления электрической энергии

Типовое значение потенциальной экономии от целевого мониторинга электропотребления (из опыта внедрения ЦЭМ для электроэнергетики) составляет 3-5%.

Кроме экономии электроэнергии, достигнуты и другие выгоды: улучшение системы финансовой отчетности, уточнение себестоимости продукции, улучшение качества продукции.

Расчет экономии электроэнергии при установке АСКУЭ представлен в таблице 6 расчет произведен на основании фактического потребления электрической энергии по данным ПУ, установленных в ТП с. Белозёрках Волжского р-на за 2019 год.

Общий объем потерь за 2019г. составил 9 784 844 кВтч. Общий объем поступления в сеть по всем точкам учета с. Белозёрки Волжского р-на за 2019г. равен 71 640 кВтч. Потери по данному объекту - 28 657 кВтч, что составляет 40% от объема электроэнергии по всем точкам учета данного объекта электроснабжения.

Таблица 6. Расчет экономии электрической энергии (потерь) при установке системы АСКУЭ (ТУ с. Белозёрки Волжского р-на).

Наименование показателя	W год, тыс.кВт.ч	Стоимость э/эн на 2019г., руб.кВт.ч	Затраты, тыс.руб. (без НДС)
До внедрения			
Потери электрической энергии	9 784,844	2,796	27 358,61667
После внедрения			
Потери электрической энергии	9 756,187	2,796	27 278,49113
Экономия	28,657		80,12554

При установке АСКУЭ снижение потерь электрической энергии ориентировочно составит 28,657 тыс.кВт.ч, что в общем объеме потерь составит 0,3%, а в стоимостном выражении - 80,12554 тыс.руб.

Кроме того рассчитаем экономию в части затрат на ГСМ автомобиля и заработную плату сотрудников (электромонтера, водителя), выезжающих на своевременный съём показаний ПУ на данный объект.

с. Белозёрки Волжского р-на расположен на расстоянии 31 км от г. Самара. Итого ежемесячный пробег автомобиля составит 62 км.

Автомобиль марки Ховер.

S – длина пути, 62 км в месяц.

Стоимость затрат рассчитывается по формуле

$C = C1 + C2$, где

С1-стоимость ГСМ

Коэффициент удорожания в зимнее время за городом – 10%.

Средняя норма расхода топлива на 100км 12,0л/км.

Средняя цена за 1л ГСМ – 45,00 руб.

$C1 = C_{згл} \times 7 + C_{згз} \times 5$

Итого:

в летнее время стоимость ГСМ за городом

$C_{згл} = 62 \times 12/100 \times 45,00 = 334,80$ руб.

в зимнее время стоимость ГСМ за городом

$C_{згз} = 62 \times (12,0 \times 1,1)/100 \times 45,00 = 368,28$ руб.

$C1 = 334,80 \times 7 + 368,28 \times 5 = 2343,60 + 1841,40 = 4185,00$ руб.

С2-затраты на заработную плату, которые зависят от часов занятости.

Посчитаем из расчета МРОТ (при расчете 1 ч=132 руб).

$C2 = S/v \times 132 + S/v \times 132 \times 34,5\%/100\%$

v - где средняя скорость движения, которая составляет 60км/ч.

$C2 = (62/60 \times 132) + (62/60 \times 132) \times 0,345 \times 12 = (136,40 + 47,06) \times$

$12 = 2201,52$ руб.

$C = 4185,00 + 2201,52 = 6386,52$ руб.

Расчет на 2023г. Таким образом, экономия на снятие показания ежегодно составит 6,38652 тыс.руб.

8. Расчет показателей эффективности реализации мероприятий АО «Электросеть-Волга»

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- суммарные затраты на реализацию мероприятия-отток денежных средств;
- суммарные результаты от реализации от реализации мероприятия-приток денежных средств;
- чистый дисконтированный доход;
- срок окупаемости.

1. Мероприятие «Замена ламп накаливания 60 Вт в ТП на энергосберегающие мощностью 7 Вт».

Дисконтированные денежные поступления за 3года (по годам) равны:

Год:	Расчет дисконтированных денежных поступлений	Результат расчета (тыс. рублей)
2021	$5907,17 / (1+0,03)$	5,735
2022	$11814,34 / (1+0,03)^2$	11,136
2023	$20320,66 / (1+0,03)^3$	18,596
Итого:		35,467

Сумма денежных поступлений за 3 года в совокупности составит 35,46755 тыс.рублей, сумма инвестиций в размере 45,62 тыс.рублей.

Непокрытая часть составит $45,62 - 35,46755 = 10,15245$ рублей.

Разделим эту сумму на денежные поступления в 3 году:

$$10,15245 / 18,59628 = 0,56 \text{ года}$$

Таким образом, дисконтированный срок окупаемости данного проекта составит $0,56 + 3 = 3,56$ года.

Внутренняя норма доходности вычисляется по формуле:

$$IRR_{min} = -1 + \sqrt[N]{\frac{\sum_{t=1}^N IS_t}{IS}}$$
 и составит

$$IRR = \sqrt[3]{\frac{5907,17 + 11814,34 + 20320,66}{45617,57}} - 1 = 0,9413 - 1 = -0,0587$$

2. Мероприятие «Монтаж счётчиков электроэнергии «Матрица», установка УСПД в Белозёрках Волжского р-на».

Дисконтированные денежные поступления за 3 года (по годам) равны:

Год:	Расчет дисконтированных денежных поступлений	Результат расчета (тыс. рублей)
2021	$0 / (1 + 0,03)$	0
2022	$44541,54 / (1 + 0,03)^2$	41,985
2023	$48357,04 / (1 + 0,03)^3$	44,254
Итого:		86,238

Непокрытая часть составит $408,526 - 86,238 = 322,288$ тыс. рублей.

Разделим эту сумму на денежные поступления в 3 году:

$$322,28778 / 44,25354 = 7,28 \text{ года}$$

Таким образом, дисконтированный срок окупаемости данного проекта составит $7,28 + 3 = 10,28$ года.

Внутренняя норма доходности вычисляется по формуле:

$$IRR_{min} = -1 + \sqrt[N]{\frac{\sum_{t=1}^N IS_t}{IS}}$$
 и составит

$$IRR = \sqrt[3]{\frac{44541,54 + 48357,04}{408526}} - 1 = 0,61 - 1 = -0,39$$

Справочно:

Ставка дисконтирования	%	3
------------------------	---	---

9. Финансовые потребности для реализации мероприятий Программы.

Финансирование мероприятий предусмотренных Программой будет осуществляться за счет собственных средств, учтенных в необходимой валовой выручке при установлении тарифов на передачу электрической энергии.

Общая стоимость реализации мероприятий Программы составляет 454,14 тыс. руб. без учета НДС.

2021г. – 7,08 тыс.руб.

2022г. – 191,33 тыс.руб.

2023г. – 255,73 тыс.руб.

Инвестиционная программа не утверждалась.

Стоимость технических мероприятий определена на основании рыночных цен на работы и оборудование в 2019г.

1. Мероприятие «Замена ламп накаливания 60 Вт в ТП на энергосберегающие мощностью 7 Вт.».

С – стоимость одной светодиодной лампы = 141,67 руб.

Расчет на 2021 год:

N2021 – количество ламп, подлежащих замене в 2021 году = 50 шт.;

П – потребность в финансовых ресурсах;

$P = N_{2021} \times C$;

$P = 50 \times 141,67 \text{ руб.} = 7083,33 \text{ руб.}$

Расчет на 2022 год:

N2022 – количество ламп, подлежащих замене в 2022 году = 100 шт.;

П – потребность в финансовых ресурсах;

$P = N_{2022} \times C$;

$P = 100 \times 141,67 \text{ руб.} = 14167 \text{ руб.}$

Расчет на 2023 год:

N2023 – количество ламп, подлежащих замене в 2023 году = 172 шт.;

П – потребность в финансовых ресурсах;

$P = N_{2023} \times C$;

$P = 172 \times 141,67 \text{ руб.} = 24367,24 \text{ руб.}$

2. Мероприятие «Монтаж счётчиков электроэнергии «Матрица», установка УСПД в Белозёрках Волжского р-на».

Расчет на 2022 год:

N2022 – количество ПУ, подлежащих замене в 2022 году = 10 шт.;

Планируется заменить ПУ на 1- фазные ПУ «Матрица» – 10 шт., типа NP 71E 1-10-1 стоимостью 5933,33 рублей.

Стоимость установки одного счетчика 1ф — 3094,17 рублей.

П – потребность в финансовых ресурсах;

$P = N_{2022} \times C$;

$P = 10 \times (5933,33 + 3094,17) = 90\,275,00 \text{ руб.}$

ПНР всего — 86884,17 рублей.

Итого затраты в 2022г. составят

$P = 90\,275,00 + 86884,17 = 177\,159,17 \text{ руб.} (177,15917 \text{ тыс. руб.})$

Расчет на 2023 год:

N2023 – количество ПУ, подлежащих замене в 2023 году = 11 шт.;

Планируется заменить ПУ на 3- фазные ПУ «Матрица» – 11 шт. NP 73E 1-11-1 стоимостью 12333,33 рублей.

Стоимость установки одного счетчика 3ф — 3319,17 рублей.

П – потребность в финансовых ресурсах;

$P = N_{2023} \times C$;

$\Pi = 11 \times (12333,33 + 3319,17) = 172177,50,00$ руб.

Стоимость УСПД «Матрица» - 1 шт. RTR 8ALG-1-1 - 40750 рублей.

Установка одного УСПД — 18525 рублей.

Итого затраты в 2023г. составят

$\Pi = 172177,50 + 40750 + 18525 = 231366,83$ руб. (231,36683 тыс. руб.)

10. Механизм реализации, система мониторинга, управления и контроля за ходом выполнения программы.

Организацию и мониторинг реализации программы осуществляет координатор программы.

Мониторинг программы осуществляется ежегодно.

Ежегодно уточняются и корректируются параметры программы и объемы выполнения мероприятий.

Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы производится координатором программы.

В целом контроль за реализацией программы осуществляет ответственное лицо от регулируемой организации.

Приложение 1.

Паспорт программы.

Целевые и прочие показатели.

Перечень мероприятий, основной целью которых является целью которых энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности.

Приложение 2.

Локально-сметный расчет на установку АИИС КУЭ.

Конъюнктурный анализ сравнения цен на приобретение материалов и оборудования с предоставлением коммерческих предложений от нескольких поставщиков.



ПАСПОРТ

ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АО "Электросеть-Волга"
на 2021-2023 годы

Основание для разработки программы		Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"									
Почтовый адрес		443011, г. Самара, пер. Парковый, д.5									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)		Главный инженер Горлов С.В. 379-04-99 elektrosset-volga@yandex.ru									
Даты начала и окончания действия программы		01.01.2021-31.12.2023									
Год базовый	Затраты на реализацию программы, тыс. руб. без НДС	всего	в т.ч. капитальные	Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)						
					При осуществлении регулируемого вида деятельности		При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды		Экономия ТЭР в результате реализации программы		
2019					Суммарные затраты ТЭР		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		
					тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды	тыс. руб. без НДС с учетом воды
2021	7.0833300			-	1203.536	27358.61667	-	-	-	-	-
2022	191.3261700			-	1028.2904	23388.57706	0.8586	-	-	-	-
2023	255.7340700			-	1027.26	23338.12836	1.889	-	-	-	-
ВСЕГО	454.1435700			-	3082.4904	70052.51196	4.9566	-	-	-	-

<*> Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
* Инвестиционная программа не утверждалась

**ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	(базовый год) 2019<*>	Плановые значения целевых показателей по годам		
						2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Снижение величины потерь электрической энергии при ее передаче (к поступлению в сеть)	%			8.92	8.2	8.2	8.2
2	Сокращение расхода электрической энергии на собственные нужды территориальных сетевых организаций (к поступлению в сеть)	тыс.кВтч			-	-	-	-
		%			-	-	-	-
3	Увеличение оснащенности в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности компании и/или на другом законном основании, приборами учета используемых энергоресурсов: воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии	%			-	-	-	-
4	Увеличение доли осветительных устройств с использованием светодиодов	%			75.00	80	88	100
5	Расход воды на собственные и хоз. нужды предприятия	тыс.м3			-	-	-	-
6	Полезный отпуск потребителям	тыс.кВтч			99918.319	93670.33	93670.33	93670.33
7	Снижение величины потерь электрической энергии при ее передаче (к поступлению в сеть)	тыс.кВтч			9784.844	8367.067	8367.067	8367.067
8	Общее количество точек поставки, оснащенных приборами учета	шт.			2074	2074	2074	2074
9	Доля объемов энергетических ресурсов, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, используемых при производстве регулируемой организацией электрической энергии, оказании услуг по передаче тепловой энергии, электрической энергии	%			100	100	100	100

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

Утверждаю:
 Врио генерального директора
 АО «Электросеть-Волга»
 С.В. Нарьков
 от 10.06.2010 года

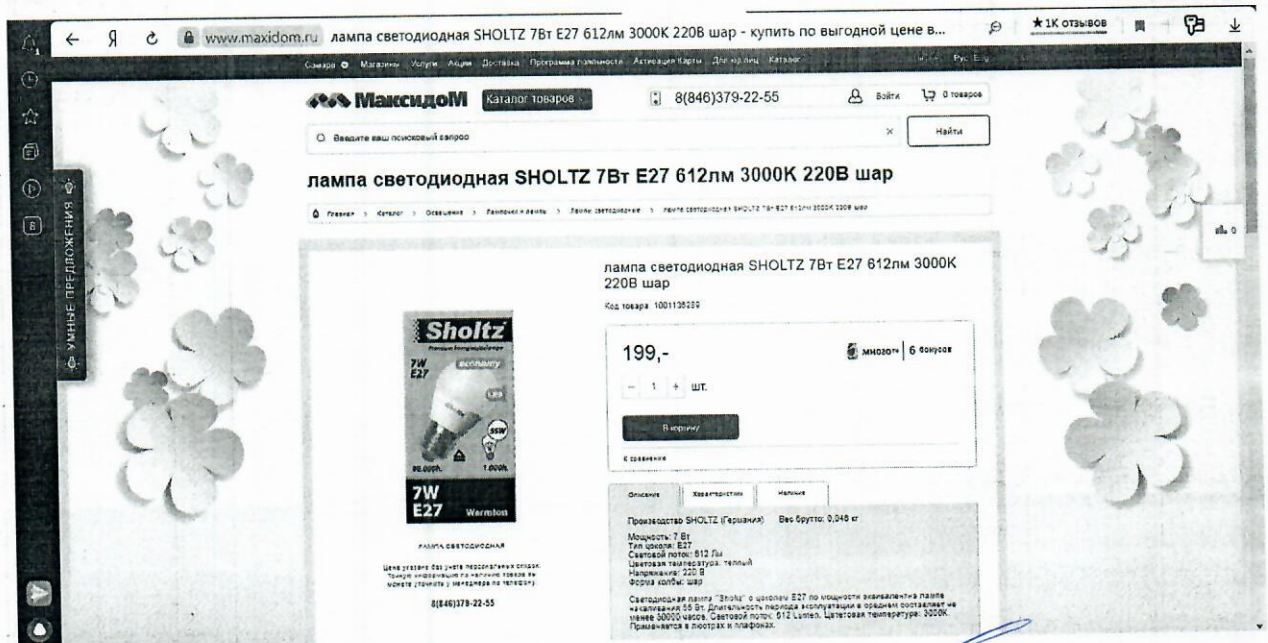
Конъюнктурный анализ сравнения цен на приобретение материалов и оборудования с предоставлением коммерческих предложений от
 нескольких поставщиков по каждому мероприятию

Составлена в текущем уровне цен

№п/п	Наименование материала	Ед. изм.	1 вариант			2 вариант			3 вариант			Принятый вариант	
			Фирма-поставщик	Условия поставки	Расчет цены единицы измерения, руб. без НДС	Фирма-поставщик	Условия поставки	Расчет цены единицы измерения, руб. без НДС	Фирма-поставщик	Условия поставки	Расчет цены единицы измерения, руб. без НДС	Фирма-поставщик	Цена единицы измерения, руб. без НДС
1	Лампа светодиодная мощностью 7Вт	шт.	ООО "ДНС Ритейл"	самовывоз	170,00/1,2=141,67	ООО ТД Северо-западный 220-volt	самовывоз	149,00/1,2=124,17	ООО "Максидом-Дисконт"	самовывоз	199,00/1,2=165,83	ООО "ДНС Ритейл"	141.67

Главный инженер АО "Электросеть-Волга"

С.В. Горлов



Главный инженер АО "Электросеть-Волга"

С.В. Горлов

Подрядчик

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ВРЕО

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № ЛС-01

Автоматизированный сбор данных на основе "Матрица"

(наименование работ и затрат)

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены 2020г.

Сметная стоимость 490231,00 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч,	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Электромонтажные работы										
1	08-03-572-03	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на стене, высота и ширина до 600х600 мм (УСПД Матрица), 1 шт.	1	<u>206.18</u> 29.9	<u>28.32</u> 1.75	206	30	<u>28</u> 2	<u>2.32</u> 0.1	<u>2</u>
2	10-06-068-16	Настройка простых сетевых трактов программирование сетевого элемента и отладка его работы (УСПД Матрица), 1 сетевой элемент	1	<u>392.5</u> 384.8		393	385		<u>20</u>	<u>20</u>
3	08-03-572-03	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на стене, высота и ширина до 600х600 мм, 1 шт.	11	<u>206.18</u> 29.9	<u>28.32</u> 1.75	2268	329	<u>311</u> 19	<u>2.32</u> 0.1	<u>26</u> 1
4	08-03-600-02	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании трехфазные, 1 шт.	11	<u>11.94</u> 9.02	<u>2.21</u> 0.18	131	99	<u>24</u> 2	<u>0.7</u> 0.01	<u>8</u>
5	08-03-572-03	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на стене, высота и ширина до 600х600 мм, 1 шт.	10	<u>206.18</u> 29.9	<u>28.32</u> 1.75	2062	299	<u>283</u> 18	<u>2.32</u> 0.1	<u>23</u> 1
6	08-03-600-01	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании однофазные, 1 шт.	10	<u>6.42</u> 3.61	<u>2.21</u> 0.18	64	36	<u>22</u> 2	<u>0.28</u> 0.01	<u>3</u>
Прямые затраты по разделу "Электромонтажные работы"						5124	1178	<u>668</u> 43		<u>82</u> 2
Прямые затраты по разделу "Электромонтажные работы" с учетом коэффициентов						5124	1178	<u>668</u> 43		<u>82</u> 2
Итого прямые затраты по разделу с учетом индексов по оплате труда 18,78 по эксплуатации машин 12,76						56609	22123	<u>8524</u> 808		<u>82</u> 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		по стоимости материалов 7,92								
		Итого по разделу								
		"Электромонтажные работы"								
		Стоимость монтажных работ				85878				
		в том числе								
		прямые затраты				56609	22123	8524		82
								808		2
		накладные расходы				17634				
		Монтаж оборудования 80% $\times$ 0,85=68% от ФОТ=7230				4916				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.43						12718				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.45.2		Электромонтажные работы на других объектах 95% $\times$ 0,85=81% от ФОТ=15701								
		сметная прибыль				11635				
		Монтаж оборудования 60% $\times$ 0,8=48% от ФОТ=7230				3470				
Письмо АП-5536/06 прил.1 п.43						8165				
Письмо АП-5536/06 прил.1 п.45.2		Электромонтажные работы на других объектах 65% $\times$ 0,8=52% от ФОТ=15701								
		Итого по разделу				85878				
		"Электромонтажные работы"								
		ПНР								
7	02-01-001-05	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 20, 1 система	1	2360.9 2360.9		2361	2361		128	128
8	02-01-001-06	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 20 до 39 добавлять к расценке 02-01-001-05, 1 канал	1	113.43 113.43		113	113		6.15	6
		Прямые затраты по разделу "ПНР" с учетом коэффициентов				2474	2474			134
		Итого прямые затраты по разделу с учетом индексов по оплате труда 18,78				46462	46462			134
		Итого по разделу "ПНР"				86884				
		Стоимость прочих работ								
		в том числе				46462	46462			134
		прямые затраты								
		накладные расходы				25554				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.48		Пусконаладочные работы 65% $\times$ 0,85=55% от ФОТ=46462				25554				
		сметная прибыль				14868				
Письмо АП-5536/06 прил.1 п.48		Пусконаладочные работы 40% $\times$ 0,8=32% от ФОТ=46462				14868				
		Итого по разделу "ПНР"				86884				
		Материалы не учтенные ценником								
9	Прайс	УСПД «Матрица» RTR 8ALG-1-1, шт.	1	40750		40750				
10	Прайс	Счетчик электрической энергии NP 73E 1-11-1, шт.	11	12334		135674				
11	Прайс	Счетчик электрической энергии NP 71E 1-10-1, шт.	10	5934		59340				
		Прямые затраты по разделу "Материалы не учтенные"								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		ценником" с учетом коэффициентов								
		Итого по разделу "Материалы не учтенные ценником"								
		Стоимость оборудования				235764				
		Итого по разделу "Материалы не учтенные ценником"				235764				
		Итого прямые затраты по смете				7598	3652	668		216
								43		2
		Итого прямые затраты по смете с учетом индексов				103071	68585	8524		216
								808		2
		Итого по смете								
		строительные работы				85878				
		монтажные работы				86884				
		прочие работы				235764				
		оборудование								
		Итого по смете				408526				
		Справочно								
		материалы				25962				
		оплата труда рабочих				68585				
		эксплуатация машин				8524				
		в т.ч. оплата труда машинистов				808				
		накладные расходы				43188				
		сметная прибыль				26503				
		оборудование				235764				
		Налоги								
НДС		20%				81705				
		Итого				490231				
		Всего по смете				490231				

СоставилПроверил