

Утверждаю:  
Директор ООО  
«МеталлЭнергоРесурс»

\_\_\_\_\_ Магомедов М.А.

« 27 \_\_ » \_\_ 01 \_\_\_\_\_ 2017 года

**ПРОГРАММА**  
**энергосбережения и повышения энергоэффективности**  
**ООО «МеталлЭнергоРесурс»**  
**на 2017 – 2020 годы**

г. Ростов – на – Дону

2017

## Содержание

1. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергоэффективности.....	3
2. Баланс э/э прием, отдача, полезный отпуск, потери в том числе по уровням напряжения .....	8
3. Анализ существующего положения обеспечения энергоснабжения потребителей и обеспечения энергоэффективности .....	10
4. Основные цели программы .....	13
5. Основные задачи программы.....	13
6. Для обеспечения выполнения Программы необходимо обеспечить: .....	13
7. Целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергоэффективности .....	14
8. Мероприятия программы энергосбережения и повышения энергоэффективности .....	14

## 1. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергоэффективности

<b>Наименование программы</b>	Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности ООО «МеталлЭнергоРесурс» на 2017 – 2020 годы
<b>Основание для разработки программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261 – ФЗ (редакция от 13.07.2015 г.) «Об энергоснабжении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные Акты Российской Федерации».</li> <li>2. Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 года №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».</li> <li>3. Постановление Региональной службы по тарифам Ростовской области от 31.03.2015 года №12/5 «Об утверждении требований к программам в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности применительно к регулируемым видам деятельности электросетевых организаций, тарифы на товары и услуги которых устанавливаются Региональной службой по тарифам Ростовской области»</li> </ol>
<b>Разработчик программы</b>	Общество с Ограниченной Ответственностью «МеталлЭнергоРесурс»
<b>Цели программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реализация приоритетных направлений государственной политики правительства РФ в области энергосбережения и энергоэффективности</li> <li>2. Реализация целевой программы энергосбережения Ростовской области</li> <li>3. Вовлечение всех групп потребителей в реализацию программы энергоресурсосбережение</li> <li>4. Использование имеющихся резервов экономии энергетических ресурсов</li> <li>5. Развитие энергосбережения в рамках оказания услуг передачи электроэнергии потребителям по сетям ООО «МеталлЭнергоРесурс»</li> <li>6. Обеспечение режима надежного, бесперебойного бездефицитного энергоснабжения потребителей ООО «МеталлЭнергоРесурс»</li> </ol>
<b>Задачи программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих технологий;</li> <li>2. Повышение энергетической эффективности передачи электроэнергии;</li> <li>3. Повышение эффективности использования энергоресурсов и снижение потерь;</li> <li>4. Внедрение энергоэффективных технологий, материалов систем управления энергопотребления, обеспечивающих энергосбережение;</li> <li>5. Обеспечение точности, достоверности и единства измерений и учета энергетических ресурсов;</li> </ol>

	6. Пропаганда энергосбережения;
<b>Целевые показатели программы</b>	1. Снижение потерь в сети компании на 417 тыс. кВт. час.
<b>Основные мероприятия программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оптимизация режима работы сети 6 – 10/0,4 кВ;</li> <li>2. Перераспределение нагрузки трансформаторов при возникновении несимметричной их загрузки;</li> <li>3. Проверка расчетного учета электроэнергии потребителей электроэнергии физических и юридических лиц;</li> <li>4. Снижение коммерческих потерь за счет проведения проверок потребителей и упорядочения подключения вновь вводимых потребителей;</li> <li>5. Замена голого провода на изолированный;</li> <li>6. Ремонт основного оборудования ПС;</li> <li>7. Замена трансформаторов напряжения на анти-резонансные;</li> </ol>
<b>Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для проведения оптимизации потерь и достижения планируемых показателей дополнительного финансирования не требуется</li> <li>2. В части замены провода необходимо 280 тыс. рублей</li> <li>3. Для выполнения программы замены трансформаторов напряжения необходимо 70 тыс. рублей.</li> </ol>
<b>Планируемый результат реализации программы</b>	<p>Реализация данной программы за счет оптимизации режима работы сети, перераспределения нагрузок, загрузки наименее загруженного оборудования и недопущения перегруза оборудования.</p> <p>Снижение коммерческой составляющей потерь.</p> <p>Реализация данной программы приведет к экономии средств оплаты за потери в размере 2 730 тыс. рублей. С учетом расходования средств на замену оборудования экономический эффект в целом по программе составит <b>2 380 тыс. рублей.</b></p>
<b>Срок реализации программы</b>	<b>2017 – 2020 годы</b>
<b>Система организации управления и контроля реализации программы</b>	<p>В соответствии с распоряжением директора</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. создана рабочая группа в составе                      Руководитель группы:                      Начальник ПТО                      Члены группы:                      Директор по стратегическому развитию                      Зам директора по техническому развитию и реализации услуг                      Финансовый директор                      Начальник РЭС</li> <li>2, Поручено: Зам директора по техническому развитию и реализации услуг, Начальнику РЭС, Финансовому директору ежеквартально представлять отчет в ПТО по своим направлениям</li> <li>3 Начальнику ПТО ежеквартально представлять отчет в РСТ о выполнении программы.</li> </ol>

## **Краткая информация об ООО «МеталлЭнергоРесурс»**

### **Форма собственности и статус компании**

ООО «МеталлЭнергоРесурс» создано путем учреждения в соответствии Гражданским кодексом Российской Федерации и законом «Об Обществах с ограниченной ответственностью» и иными законодательствами Российской Федерации. ООО «МеталлЭнергоРесурс» зарегистрировано в установленном порядке 10. 04. 2009 года и допущено к осуществлению деятельности по эксплуатации электрических сетей и оказанию услуг по передаче электрической энергии в качестве ТСО Постановлением Региональной службы по тарифам Ростовской области от 15.12.2010 года № 1918, а также внесено в Реестр энергоснабжающих организаций, Приказ № 268 – Э от 12.04.2012 года Федеральной службы по тарифам Российской Федерации.

### **Основные виды деятельности ООО «МеталлЭнергоРесурс»**

- Оказание услуг по передаче и распределению электрической энергии потребителям, подключенным к электрическим сетям Общества;
- Оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям Общества потребителей, подавших заявки на технологическое присоединение;
- Выполнение эксплуатации электросетевого хозяйства, находящегося в собственности или долгосрочной аренде.

### **Форма собственности и статус компании**

ООО «МеталлЭнергоРесурс» создано путем учреждения в соответствии Гражданским кодексом Российской Федерации и законом «Об Обществах с ограниченной ответственностью» и иными законодательствами Российской Федерации. ООО «МеталлЭнергоРесурс» зарегистрировано в установленном порядке 10. 04. 2009 года и допущено к осуществлению деятельности по эксплуатации электрических сетей и оказанию услуг по передаче электрической

энергии в качестве ТСО Постановлением Региональной службы по тарифам Ростовской области от 15.12.2010 года № 1918, а также внесено в Реестр энергоснабжающих организаций, Приказ № 268 – Э от 12.04.2012 года Федеральной службы по тарифам Российской Федерации.

### **Основные виды деятельности ООО «МеталлЭнергоРесурс»**

- Оказание услуг по передаче и распределению электрической энергии потребителям, подключенным к электрическим сетям Общества;
- Оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям Общества потребителей, подавших заявки на технологическое присоединение;
- Выполнение эксплуатации электросетевого хозяйства, находящегося в собственности или долгосрочной аренде.

### **Сведения об электросетевом оборудовании ООО «МеталлЭнергоРесурс»**

На 1 января 2017 года в составе электросетевого оборудования ООО «МеталлЭнергоРесурс» посредством, которого осуществляется передача, находятся электроэнергия потребителям или Смежным сетевым компаниям:

- Подстанции 35/10 кВ– 1 шт.
- Подстанции 6,10/0,4 кВ– 18 шт.
- Распределительные пункты 6/10 кВ– 4 шт.

Суммарная установленная мощность трансформаторов 17 280 кВа.

Высоковольтных линий электропередач всего 41,084 км, в том числе:

- ВЛ 35 кВ - 1 шт. 0,376 км
- ВЛ 6-10 кВ – 23 шт. 2,58 км.
- КЛ 10 кВ–2 шт. 27,763 км.
- ВЛ 0,4 кВ – 8 шт. 3,941 км

Вся сеть ООО «МеталлЭнергоРесурс» находящаяся в собственности или в аренде на долгосрочный период, на границах раздела имеет аттестованные

системы учета, в основном стоящие на границах балансовой принадлежности как со смежными ТСО так и с потребителями.

В случаях, если системы учета установлены не на границе балансовой принадлежности, в договорах о взаимоотношениях со смежными ТСО оговорен порядок учета потерь сети до границы взаимоотношений. Систем автоматизированного учета электроэнергии АСКУЭ в обществе не предусмотрено.

**2. Баланс э/э прием, отдача, полезный отпуск, потери в том числе по уровням напряжения**

Наименование	Ед.изм.	2015	2016	Плановые							
				2017	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	2018	2019	2020
<b>Прием э/э (прием из сети) в т.ч. по уровням напряжения</b>	<b>млн.кВт*ч</b>	<b>12,99</b>	<b>13,75</b>	<b>39,24</b>	<b>10,90</b>	<b>7,93</b>	<b>8,91</b>	<b>11,50</b>	<b>39,70</b>	<b>40,10</b>	<b>40,10</b>
ВН	млн.кВт*ч	0	0	0							
СН I	млн.кВт*ч	0	0	23,4	6,5	4,83	4,97	7,1	23,6	23,8	23,8
СН II	млн.кВт*ч	12,99	13,75	18,65	4,40	4,12	3,94	6,19	15,1	15,1	15,1
НН	млн.кВт*ч	0	0	0							
<b>Отдача э/э (отдача из сети РСО, ТСО) в т.ч. по уровням напряжения</b>	<b>млн.кВт*ч</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,13</b>	<b>641</b>	<b>4,76</b>	<b>4,9</b>	<b>7,06</b>	<b>23,6</b>	<b>23,73</b>	<b>23,73</b>
ВН	млн.кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СН I	млн.кВт*ч	0	0	22,81	6,31	4,7	4,85	6,95	23,2	23,41	23,41
СН II	млн.кВт*ч	0	0	0,32	0,1	0,06	0,05	0,11	0,4	0,32	0,32
НН	млн.кВт*ч	0	0	0							



<b>Потери э/э в т.ч. по уровням напряжения</b>	<b>млн.кВт*ч</b>	<b>0,44</b>	<b>0,60</b>	<b>1,467</b>	<b>0,426</b>	<b>0,335</b>	<b>0,326</b>	<b>0,38</b>	<b>1,17</b>	<b>1,105</b>	<b>1,05</b>
ВН	млн.кВт*ч	0	0	0					2,05	5,9	5,9
СН I	млн.кВт*ч	0	0	0,3	0,1	0,07	0,05	0,08	1,46	1,46	1,46
СН II	млн.кВт*ч	0,44	0,60	0,791	0,201	0,19	0,19	0,21	0,7	0,65	0,6
НН	млн.кВт*ч	0	0	0,086	0,035	0,015	0,016	0,02	0,07	0,065	0,06
<b>Полезный отпуск э/э (отпуск Потребителям из сети) в т.ч. по уровням напряжения</b>	<b>млн.кВт*ч</b>	<b>12,55</b>	<b>13,15</b>	<b>17,54</b>	<b>4,10</b>	<b>3,87</b>	<b>3,70</b>	<b>5,87</b>	<b>68,57</b>	<b>90,52</b>	<b>90,52</b>
ВН	млн.кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
СН I	млн.кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40
СН II	млн.кВт*ч	12,55	13,15	14,90	4,00	2,79	3,65	3,98	14,57	12,47	12,47
НН	млн.кВт*ч	0,00	0,00	0,31	0,10	0,06	0,05	0,10	0,36	0,40	0,40

### 3. Анализ существующего положения обеспечения энергоснабжения потребителей и обеспечения энергоэффективности

Для разработки программы энергосбережения и энергоэффективности в ООО «МеталлЭнергоРесурс» предварительно проведен анализ режима работы сети и поведена оценка технического состояния оборудования.

В части ведения режима работы сети определены основные затраты энергоресурсов на производственные нужды ООО «МеталлЭнергоРесурс» связаны с передачей и распределением электроэнергии потребителям и

Смежным сетевым организациям и включают в себя:

- технические потери электроэнергии на ее транспорт;
- технические потери электроэнергии на холостой ход трансформаторов;
- технические потери электроэнергии на собственные и хозяйственные нужды подстанций;
- технические потери электроэнергии, возникающие при неравномерном распределении нагрузки;
- коммерческие потери электроэнергии, возникающие при безучетном потреблении электроэнергии или ее хищении;

#### Структура потерь по уровням напряжения

Наименование	Ед.изм.	2015	2016	Плановые							
				2017	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	2018	2019	2020
Потери электроэнергии в т.ч. по уровням напряжения	млн.кВт*ч	0,44	0,60	1,47	0,43	0,34	0,33	0,38	1,17	1,11	1,05
	%	3,53	4,39	3,74	3,91	4,22	3,66	3,30	2,95	2,76	2,62
ВН	млн.кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%										
СН I	млн.кВт*ч	0	0	0,59	0,19	0,13	0,12	0,15	0,4	0,39	0,39
	%			2,52	2,92	2,69	2,41	2,11	1,69	1,64	1,64
СН II	млн.кВт*ч	0,44	0,60	0,79	0,20	0,19	0,19	0,21	0,70	0,65	0,60
	%	3,53	4,59	5,10	4,56	6,13	4,83	5,15	4,35	3,97	3,67
НН	млн.кВт*ч	0	0	0,086	0,035	0,015	0,016	0,02	0,07	0,065	0,06
	%			28,10	36,84	25,00	31,37	20,00	19,44	16,25	15,00

В части проведения оценки технического состояния оборудования информация приведена ниже в таблице.

### Техническое состояние оборудования подстанций

объекты	Район, улица	состояние
ПС А 18	Азовский р-он ул.Степная 67	удовлетворительное
ТП - 1936	ул. Социалистическая 74	хорошее
ТП – 1333 ТП - 1069	ул. Текучева 149	удовлетворительное
РП - 62	Ворошиловский р-н ул. Космонавтов 23 «б»	хорошее
ТП – 2152 ТП - 2153	ул. Луговая 42 «б»	удовлетворительное
ТП - 1621	Советский р-он , ул. Доватора 156/2	удовлетворительное
СП – 10	Мясниковский р-он х. Калинин	хорошее
РП – 10	Советский р-он , ул. Мильчакова	хорошее
КТП – «Пламенный»	Советский р-он , пер. 1-я Пламенный 5	хорошее
ТП - 1740	Ленинский р-он , ул. Курская 10	удовлетворительное
ТП 1/95А	х. Красный Крым, ул. Красивая, 1.	хорошее
ТП 1/98А	х. Красный Крым, ул. Красная	хорошее
ТП 1/114А	х. Красный Крым, ул. Центральная, 45	хорошее
ТП 1/115А	х. Красный Крым, ул. Красная, 46	хорошее
ТП 35 -1	х. Ленинаван, ул. Садовая	хорошее
КТП 1/55	Автодорога Ростов-на-Дону -Таганрог	хорошее
ТП 1/129А	х. Ленинаван, ул. Карелина, 2	хорошее
ТП 1101А	х. Ленинаван, ул. Лесная, 53/1	хорошее

КТП-о80/1	ул. Дружбы 9А.	удовлетворительное
ТП-1	х.Обуховка, ул. Заводская, 1	удовлетворительное
ТП-2	х.Обуховка, ул. Заводская, 1	удовлетворительное

### Техническое состояние оборудования ВЛ и КЛ

Точка ТП	Дисп наимен. Питающих линий	марка кабеля	
		длина	состояние
А-18	КВЛ-35 Р9-Р46-А18	АС-150 L-376м	удовлетворительное
РП-62 Водопад	КЛ-10 Л10-42 КЛ-10 Л10-49	АСБ-10 2 (3х240) L-230м	хорошее
ТП-1333 Динамо	КЛ-6 ф.11-07	2Е5:Е20х(АСБ-6 3х120), L-440 ,292	удовлетворительное
ТП-1069 Динамо		АСБ-6 3х L-395 ,	удовлетворительное
ТП-1936 БЦ Купеческий Двор	КЛ-6 18ф9 КЛ-6 18ф14	2(ААБ-6 3х185) L-320м	удовлетворительное
ТП-1740 Курская Маркарян	яч. 6 кВ КСО-272	ААБ 3х95 L-190м	удовлетворительное
ТП-2152 РУП	ф.31-06	ААБл-6 3х240 L-680м	удовлетворительное
ТП-2153 РУП	ф.31-32	ААБл-6 3х240 L-50м	удовлетворительное
ТП-1621 СевКавАвтоРесурс	ф.19-18 ф.19-28	2 АШШВ 3х70 L-280м	удовлетворительное
ТП-1/55 СНТ Строитель 2	ВЛ-10 №1	АС-50 L-786м	удовлетворительное
СП-10/РП-10/КЛ-10 ЮФУ	Ф-1/КЛ-10"2101" Ф-15	АПВПг-3*300/35-10 L-1087,4м	хорошее
ТП-Заря	Ф20-22	АСБ-10(3х95) АС-50, L-80м ,L-300м	удовлетворительное
ТП -1/129 Карапетян	ВЛ-10 №1	ААШв 1х50 L-150м	хорошее
ТП-1/101А Хачатрян/Гогорян	ВЛ-10 №1	ААШв 3х70 L-150м	хорошее
ТП-35-1 Диденко	ВЛ-10 29-35	СИП-3 3х95 L-60м	хорошее
ТП -1/95 Петрушенко/Кр.Крым	ВЛ-10 №1	СИП-3 3х95 L-570м	хорошее
КТП-1/114А Сухоруков			хорошее
КТП-1//115А Сухорукова			хорошее

#### **4. Основные цели программы**

1. Реализация приоритетных направлений и задач в области энергосбережения и энергоэффективности, определенных государственной политикой.
2. Повышение энергосбережения в рамках передачи и распределения электроэнергии среди потребителей.
3. Вовлечение потребителей в реализацию программы энергосбережения за счет внедрения новых технологий и оборудования.
4. Улучшение финансового состояния общества за счет повышения энергоэффективности и использование высвободившихся средств на техническое перевооружение объектов энергоснабжения общества.

#### **5. Основные задачи программы**

Для обеспечения реализации программы необходимо решить основные задачи:

1. Повышение эффективного использования энергоресурсов в процессе передачи и распределения электроэнергии.
2. Снижение издержек при обеспечении передачи и распределения электроэнергии.
3. Внедрение энергоэффективных материалов и технологий.
4. Обеспечение достоверности и точности работы систем учета.
5. Повышение надежности и бесперебойности энергоснабжения потребителей.
6. Пропаганда энергосбережения и энергоэффективности среди потребителей.

#### **6. Для обеспечения выполнения Программы необходимо обеспечить:**

1. Своевременное финансирование всех этапов программы.

2. Строгое соблюдение сроков выполнения мероприятий, утвержденных программой.
3. Завершение энергетического обследования оборудования и составление паспортов.
4. Проверку расчетного учета электроэнергии потребителей электроэнергии физических и юридических лиц
5. Контроль выполнения мероприятий в установленные сроки программой и анализ достигнутых результатов.

## **7. Целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергоэффективности**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателей программы</b>	<b>Ед-цы измер</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
1.	Полезный отпуск потребителям	кВтчас	17 541 233	68 570 000	90 520 000	90 520 000
2.	Потери всего	кВтчас	1 177 000	4 440 000	8 285 000	8 280 000
		/%	2,99	2,41	3,70	3,69
3.	Потери 35кВ	кВтчас	300 000	1 460 000	1 460 000	1 460 000
		/%	1,45	2,73	2,71	2,71
4.	Потери 6 – 10 кВ	кВтчас	791 000	860 000	860 000	860 000
		/%	4,31	5,81	2,37	2,37
5.	Потери 0,4 кВ	кВтчас	86 000	70 000	65 000	60 000
		/%	28,10	19,44	16,25	15,00
6.	Потери всего	руб	3 060 200	11 544 000	21 541 000	21 528 000

## **8. Мероприятия программы энергосбережения и повышения энергоэффективности**

**Исходя из проведенного анализа, в части снижения потерь, намечены следующие мероприятия:**

1. Оптимизация режима работы сети 6 – 10/0,4 кВ;
2. Снижение расхода электроэнергии на собственные и хозяйственные нужды подстанций;
3. Перераспределение нагрузки трансформаторов при возникновении несимметричной их загрузки;
4. Проверка расчетного учета электроэнергии потребителей электроэнергии физических и юридических лиц;
5. Снижение коммерческих потерь за счет проведения проверок потребителей и упорядочения подключения вновь вводимых потребителей;
6. Не допущения работы неисправных систем учета электроэнергии, как на границах балансовой принадлежности, так и у потребителей.

#### **В части технического состояния оборудования подстанций и ВЛ:**

- Обрезка деревьев под линиями электропередач
- Замена голого провода на изолированный
- Ремонт основного оборудования ПС
- Замена трансформаторов напряжения на анти-резонансные

В процессе разработки программы энергосбережения и энергоэффективности проведен анализ выявленных замечаний ведения режима работы сети, организационных и технических мероприятий снижения потерь, технического состояния работы оборудования сети подстанций и ВЛ, определена возможность включения мероприятий в программу энергосбережения.

Финансирование необходимых технических мероприятий – хозяйственным способом, за счет НВВ на содержание сетей.

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятие программы</b>	<b>Содержание мероприятия</b>	<b>Период проведения</b>	<b>Сумма финансирования</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Ответственный за проведение мероприятия</b>
1	Анализ режима работы сети	Выявление узких мест сети Определение перегруженного оборудования	2017 г	0	Обеспечение надежности работы сети и энергоснабжения потребителей	Зам директора по техническому развитию и реализации услуг
2	Проверка расчетного учета электроэнергии потребителей электроэнергии физических и юридических лиц	Проверка фактически исполненных балансов по каждому источнику питания и выявление недоучета электроэнергии	2017 г	0	Снижение фактических потерь электроэнергии, предотвращение не санкционированного подключения потребителей	Зам директора по техническому развитию и реализации услуг
3	Замена трансформаторов напряжения на анти резонансные		2018 г	57 000	Снижение фактических потерь электроэнергии.	Начальник РЭС
			2019 г	114 000		
			2020 г	57 000		
4	Замена голого провода на изолированный		2018 г	280 000	Снижение фактических потерь электроэнергии, предотвращение не санкционированного подключения потребителей	Начальник РЭС



**Разработано:**

Начальник ПТО

Кузьмич А.А.

**Согласовано:**

Директор по стратегическому развитию

Лагунов В.В.

Заместитель директора по техническому  
развитию и реализации услуг

Мясников В.А.

Начальник РЭС

Пашкевич С.Н.

Финансовый директор

Остапенко О.В.