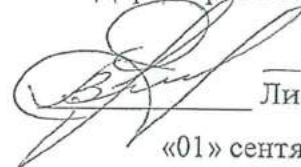


«Утверждаю»

Директор ООО «ИВЭСК»



Лизунов А.В.

«01» сентября 2018г.

**ПРОГРАММА ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ
И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ООО «ИВЭСК»
на 2019 год
и с перспективой на 2020-2021 гг.**

г. Иваново
2018г.

070652

Оглавление

Введение.....	2
1. Общие сведения.....	2
1.1 Описание деятельности организации и краткая характеристика объектов ООО «ИВЭСК»	2
1.2 Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.....	3
2. Значения целевых показателей, достижение которых обязательно в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.....	4
3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, направленный на достижение значений целевых показателей.....	5
3.1 Организационные энергосберегающие мероприятия.....	5
3.2 Технические энергосберегающие мероприятия.....	5
3.3. Внедрение энергоэффективных светильников уличного освещения.....	6
4. Ожидаемые результаты.....	8
5. Оценка эффективности реализации программы.....	9
Приложение №1.....	10
Приложение №2.....	14
Приложение №3.....	15

070653

Введение.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ), с приказом от 30 июня 2014 г. №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.

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в ООО «ИВЭСК».

1. Общие сведения.

1.1 Описание деятельности организации.

Основным видом деятельности общества с ограниченной ответственностью «Ивановская электросетевая компания» (далее – ООО «ИВЭСК») – является передача и распределение электрической энергии.

По договорам аренды ООО «ИВЭСК» арендует:

- ПС 35/6 кВ «Красный октябрь» (договор аренды имущества от 13.03.2017 № 13/03/17-1).
- ТП 6/0,4 кВ, кабельные сети ООО «Аверс»
- ТП 6/0,4 кВ, кабельные сети гр. «Столбов».
- ТП 6/0,4 кВ, кабельные сети ВФСО «Динамо».
- ТП 6/0,4 кВ, кабельные сети гр. Воробушков.
- ТП 6/0,4 кВ № 2,3, кабельные сети ООО «Электроснаб - 2010».
- ТП 6/0,4 кВ № 1,3,4,5, кабельные сети гр. Блохине.
- ТП 6/0,4 кВ, кабельные сети КИЗ «Ломы».
- другие

Спецтехника на балансе ООО «ИВЭСК» отсутствует.

1.2 Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.

Анализ полученных результатов расчёта потерь электроэнергии убеждает в целесообразности организации внедрения энергосберегающих мероприятий. Окончательный выбор мероприятий должен осуществляться на основе подробного технико-экономического

обоснования для каждого из них и экономического моделирования. Весь комплекс мероприятий по энергосбережению и снижению потерь электроэнергии можно сгруппировать:

а) по направлениям:

- мероприятия по оптимизации режимов ЭС и совершенствованию их эксплуатации;
- мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, вводу в работу энергосберегающего оборудования.

б) по затратам:

- малозатратные;
- крупнозатратные.

К малозатратным, относятся мероприятия по оптимизации режимов ЭС и совершенствованию их эксплуатации, которые включают в себя:

- поддержание номинальных уровней напряжения в сетях;
- энергоэффективная эксплуатация трансформаторов и линий;
- своевременная сверка показаний приборов учета, максимальная автоматизация операционной деятельности по расчетам объемов электроэнергии для исключения влияния «человеческого фактора»;

- контроль фактических небалансов электроэнергии на ПС, своевременное принятие мер по устранению сверхдопустимых отклонений.

К крупнозатратным, относятся мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, вводу в работу энергосберегающего оборудования, проведение энергоаудита сетевого оборудования.

В связи с тем, что до 2018 года ООО «ИВЭСК» не осуществляла деятельность по передаче электрической энергии, эксплуатацию и обслуживанию электрических сетей, мероприятия в области энергосбережения и повышению энергоэффективности не проводились.

2. Значения целевых показателей, достижение которых обязательно в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Целевыми показателями энергосбережения и повышения энергетической эффективности в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ и Приказа Минэкономразвития РФ от 24 октября 2011 года №591 являются показатели, характеризующие снижение объема потребления ресурсов в сопоставимых условиях и в натуральном выражении, а именно:

- снижение потерь электрической энергии при её передаче (%);
- экономия электрической энергии на ПС в натуральном выражении (тыс. кВт·ч).

000655

3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, направленный на достижение значений целевых показателей.

3.1 Организационные энергосберегающие мероприятия:

- Назначение ответственного лица за выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности;
- Размещение информации о свободной (резервной) трансформаторной мощности и о наличии возможности технологического присоединения;
- Совершенствование порядка работы организации и оптимизация работы систем освещения, вентиляции и отопления;
- Соблюдение правил эксплуатации, обслуживания и ремонта систем энергопотребления и отдельных энергоустановок, введение графиков включения и отключения систем освещения, вентиляции, отопления и т.д.;
- Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, своевременному утеплению помещений и т.п.;
- Регулярное проведение в предприятии совещаний по энергосбережению.
- Разработка и утверждение долгосрочной программы энергосбережения и повышения энергоэффективности;
- Проведение измерений и испытаний параметров оборудования, влияющих на потери электроэнергии в трансформаторах (опыт XX, опыт КЗ) с сопоставлением полученных результатов с паспортными данными;
- Контроль фактических небалансов электроэнергии, своевременное принятие мер по устранению сверхдопустимых отклонений;
- Своевременная государственная поверка средств коммерческого учета, максимальная автоматизация операционной деятельности по расчетам объемов электроэнергии для исключения влияния «человеческого фактора»;
- Сокращение продолжительности технического обслуживания и ремонтов основного оборудования подстанций и сетей;
- Ведение разъяснительной работы с сотрудниками по вопросам энергосбережения.

3.2 Технические энергосберегающие мероприятия:

- Внедрение энергоэффективных светильников уличного освещения.
- Проведение ревизии измерительных цепей.
- Поддержание номинальных уровней напряжения в сетях.

- Увеличение коэффициента загрузки трансформаторов.

Выполнение основных мероприятий намечено на 2019 - 2021 г.г. Это связано с двумя причинами:

- у предприятия нет собственных средств и реализация мероприятий программы возможна только за счет средств, включённых в тариф на передачу электрической энергии или надбавки к тарифу.

- намеченные мероприятия требуют значительных затрат и в тоже время имеют продолжительный срок окупаемости, следовательно, прежде чем приступить к их выполнению, необходимо ещё раз провести техническую проверку всех параметров работы оборудования, что и будет выполнено в результате энергетического обследования, проведение которого запланировано на 2019-2021 гг.

Проведение энергетического обследования позволит оценить техническое состояние оборудования, параметры его работы и разработать мероприятия по сокращению потребления энергоресурсов.

3.3. Внедрение энергоэффективных светильников уличного освещения:

Энергетическое обследование, проведенное в ООО «ИВЭСК» позволило установить тип, количество, число часов работы в сутки и суммарную установленную мощность светильников уличного освещения.

(дуговая ртутная лампа) ДРЛ – 400 (потребляемая активная мощность 460 Вт), количество 130 шт., суммарная мощность:

$$460 \text{ Вт} \cdot 130 = 59,800 \text{ кВт.}$$

В настоящее время, тип электрических ламп ДРЛ - 400, применяемых для уличного освещения территории, является малоэффективным по светоотдаче, в сравнении с современными источниками освещения.

Натриевые лампы ДРЛ выпускаются мощностью от 80 до 1000 Вт и имеют световой поток от 2800 до 50 000 Лм и срок службы 10000 часов, пусковой ток большой кратности от номинального и низкий коэффициент мощности.

Светодиодная лампа E40 BRIGHTLUX IP65 100W (Вт) являются прямой заменой ртутным лампам высокого давления. Данные лампы работают с теми же ПРА (аналог лампе ДРЛ-400), что позволяет уменьшить затраты осветительную сеть. В отличие от ламп ДРЛ, в лампах E40 BRIGHTLUX IP65 не содержится вредных веществ и не требует особой (специальной) утилизации. Лампы E40 BRIGHTLUX IP65 имеют световой поток 9000 лм. Надежная конструкция, устойчивая к вибрациям и ударам, позволяет увеличить срок службы лампы до более, чем 50000 часов.

При замене существующих ламп ДРЛ на энергосберегающие учитывается следующее:

- Учитывается более продолжительный срок службы энергосберегающих ламп.
- Учитываются высокая светоотдача энергосберегающих светодиодных ламп, что способствует снижению их количества.

- Лампы, используемые в данный момент в рассматриваемом корпусе, одинаковы, установка энергосберегающих ламп не требует модификации существующих светильников.

Расчет проводим на 3650 часов горения в год.

Мощность, потребляемая светильником:

Для ламп ДРЛ – $400=460$ Вт (с учетом дросселя).

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W (Вт) = 100 Вт.

Количество электроэнергии, потребляемой за 2019 год:

Для ламп ДРЛ 250 = $39 \text{ шт} \cdot 460 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 65481 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$,

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = $39 \text{ шт.} \cdot 100 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 14235 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$.

Количество электроэнергии, потребляемой за 2020 год:

Для ламп ДРЛ 250 = $8 \text{ шт} \cdot 460 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 13432 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$,

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = $8 \text{ шт.} \cdot 100 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 2920 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$.

Количество электроэнергии, потребляемой за 2021 год:

Для ламп ДРЛ 250 = $12 \text{ шт} \cdot 460 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 20148 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$,

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = $12 \text{ шт.} \cdot 100 \text{ Вт} \cdot 3650 \text{ час} = 4380 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$.

Экономия электроэнергии по годам:

за 2019 год $65481 \text{ кВт} \cdot \text{ч} - 14235 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 51246 \text{ кВт} \cdot \text{ч/год}$

за 2020 год $10512 \text{ кВт} \cdot \text{ч/год}$

за 2021 год $15768 \text{ кВт} \cdot \text{ч/год}$

Стоимость электроэнергии, потребляемой на 2019 год:

В среднем тариф равен 2,67542 рубля (прогноз на 2019) за кВт*ч (без НДС).

Для ламп ДРЛ 400 = $65481 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \cdot 2,67542 \text{ р/кВт} \cdot \text{ч} = 175189,18 \text{ руб./год}$;

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = $14235 \text{ кВт} \cdot \text{ч.} \cdot 2,67542 \text{ руб./кВт} \cdot \text{ч} = 38084,60 \text{ руб./год}$.

Стоимость электроэнергии, потребляемой на 2020 год:

В среднем тариф равен 2,8172 рубля (прогноз на 2020) за кВт*ч (без НДС).

Для ламп ДРЛ 400 = $13432 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \cdot 2,8172 \text{ р/кВт} \cdot \text{ч} = 37840,86 \text{ руб./год}$;

070658

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = 2920 кВт*ч. * 2,8172 руб./кВт*ч = 8226,27 руб./год.

Стоимость электроэнергии, потребляемой на 2021 год:

В среднем тариф равен 2,9665 рубля (прогноз на 2021) за кВт*ч (без НДС).

Для ламп ДРЛ 400 = 20148 кВт*ч * 2,9665 р/кВт*ч = 59769,64 руб./год;

Для ламп E40 BRIGHTLUX IP65 100W = 4380 кВт*ч. * 2,9665 руб./кВт*ч = 12993,40 руб./год.

Экономия без капитальных затрат (нарастающим итогом, с учетом замененных ламп в предыдущие годы):

за 2019 год 175189,18 руб./год – 38084,60 руб./год. = 137104,57 руб./год

за 2020 год 173985,70 руб./год

за 2021 год 229983,19 руб./год

Капитальные затраты:

за 2019 год 39 шт. новых ламп * 8721,18 руб. = 340126,02 руб.

за 2020 год 8 шт. новых ламп * 8721,18 руб. = 69769,44 руб.

за 2021 год 12 шт. новых ламп * 8721,18 руб. = 104654,16 руб.

4. Ожидаемые результаты.

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечения надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;

- снижение потерь электроэнергии;

- эксплуатация без ремонта и дополнительных затрат;

- энергоэффективная работа сетевого оборудования;

- стимулирование энергосберегающего поведения работников организации.

Иные ожидаемые результаты:

- реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

5. Оценка эффективности реализации программы.

Планируемые мероприятия по энергосбережению позволят сократить потребление энергоресурсов и повысить эффективность их использования.

После проведения энергетического обследования будут уточнены параметры работы оборудования и по их данным возможна корректировка программы.

Мероприятия по снижению потерь электроэнергии и повышению энергетической эффективности в сетях ООО «ИВЭСК» является достаточно затратными, но в перспективе будут приносить значительную прибыль данному предприятию.

Приложение № 1

к требованиям к форме программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе ее реализации

Руководитель организации

<u>Директор</u>		
<u>(должность)</u>		
<u>А.В.Лизунов</u>		
<u>(Ф.И.О.)</u>		
<u>" 01 "</u>	<u>сентября</u>	<u>20 18</u> г.

ПАСПОРТ

ПРОГРАММА

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Общество с ограниченной ответственностью «Ивановская электросетевая компания»

(ООО «ИВЭСК»)

(наименование организации)

на 20 19 - 20 21 годы

Основание для разработки программы	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"															
Почтовый адрес	РФ, 153002, г. Иваново, проспект Ленина, д. 21, строение 1, помещение 55															
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)	Директор А.В.Лизунов, 8-905-109-35-43, info@ivesk.ru															
Даты начала и окончания действия программы	2019-2021															
Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС	всего	в т.ч. капитальные	Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	При осуществлении регулируемого вида деятельности				Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)				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		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
					т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
					млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
2019	0,3401	0,3401														
2020	0,0698	0,0698														
2021	0,1047	0,1047														
ВСЕГО	0,5145	0,5145														

СОГЛАСОВАНО

на обороте документа:



Директор
(должность)

А.В. Лизунов
(Ф.И.О.)

(должность)

(Ф.И.О.)

(должность)

(Ф.И.О.)

030649

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	(базовый год)*	Плановые значения целевых показателей по годам				
						2019 г.	2020 г.	2021 г.	г.	г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Целевые показатели	%								
1.1	снижение потерь электрической энергии при её передаче	%				5,0543	1,036	1,555		
1.2	экономию электрической энергии на ПС в натуральном выражении	тыс. кВт- ч				51,246	10,512	15,768		
2	Прочие показатели									
2.1										

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

0.00650

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

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

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы					Планоые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы												Показатели экономической эффективности			Срок амортизации, лет	Затраты (план), млн. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы			Статья затрат	Источник финансирования			
		ед. измерения	всего	2019 г.	2020 г.	2021 г.	всего по годам экономия в указанной размерности	2019 г.						2020 г.						дисконтированный срок окупаемости, лет	ВНД, %		ЧДД, млн. руб.							
								%	75	30	20	25	тыс. кВт-ч	77,526	51,246	0,1371	10,512	0,174	15,768					15,768	в указанной размерности			ЧДД, млн. руб.	численное значение экономии, т.у.т.	численное значение экономии, млн. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
	Установка энергосберегающих ламп уличного освещения																								энергосбережение и повышение энергетической эффективности	средства включенные в тариф на передачу электрической энергии или подбавки к тарифу				
1		%	75	30	20	25	тыс. кВт-ч	77,526	51,246		0,1371	10,512		0,174	15,768		0,23	2	2%	0,03			0,3401	0,0698	0,1047					

070651