

Общество с ограниченной ответственностью «Энергии Технологии»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Генеральный директор
ООО «Энергии Технологии»



И.В. Гапченко

« _____ » 2020 г.

ПРОГРАММА

в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

ООО «Энергии Технологии» на 2021-2025 гг.

СОГЛАСОВАНО

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы



« _____ » 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Департамент экономической
политики и развития города
Москвы



« _____ » 2020 г.

Москва, 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	7
СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
ОТБОР ПРОЕКТОВ.	13
ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ.....	17
ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	18
ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	19
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	20
РЕЕСТР ПРОЕКТОВ.....	21
ПАСПОРТ ПРОЕКТА №1 «Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии»	22
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА №1.....	28
ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №1.....	29
ПАСПОРТ ПРОЕКТА №2 «Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия».....	30
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА №2	35
ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №2	37
ПАСПОРТ ПРОЕКТА №3 «Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные»	38
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА №3	43
ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА №3.....	48
ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №3	49

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Наименование Программы энергосбережения	Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности ООО «Энергии Технологии» на 2021 - 2025 гг.
Основание разработки Программы энергосбережения	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; - Закон города Москвы от 05 июля 2006 г. № 35 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в городе Москве»; - Постановление Правительства РФ от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; - Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 №227-ПР «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы». - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2014 № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»
Разработчики Программы энергосбережения	ООО «Энергии Технологии»
Основные исполнители мероприятий Программы энергосбережения	ООО «Энергии Технологии», Подрядные организации- исполнители, которые будут определены на основе конкурсных процедур.
Сроки и этапы реализации Программы энергосбережения	Срок реализации Программы: 2021-2025 гг.
Цели Программ энергосбережения	<ul style="list-style-type: none"> - экономия электрической энергии на производственные нужды - обеспечение надежного и бесперебойного снабжения электрической энергией по потребителей с заданными технологическими параметрами
Основные задачи Программы энергосбережения	<ul style="list-style-type: none"> - снижение расхода электрической энергии на производственные нужды - недопущение аварийности в электрических сетях
Основные мероприятия	1. Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии;

Программы энергосбережения	2. Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия; 3. Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные.							
Финансовое обеспечение Программы энергосбережения	Общий объем финансирования <*> 870,47 тыс. руб. (без НДС), в том числе по годам реализации:							
	тыс. руб. (без НДС)							
	Источники финансирования	2021	2022	2023	2024	2025	Всего	
	Средства бюджета города Москвы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Внебюджетные средства*	34,61	835,86	-	-	-	870,47	
	ИТОГО	34,61	835,86	-	-	-	870,47	
	* в т.ч. по внебюджетным средствам тыс. руб. (без НДС)							
	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс.руб. без НДС					Всего	в т.ч. в инвестиционной программе 2021-2025
		Период реализации Программы энергосбережения						
		2021	2022	2023	2024	2025		
	Финансирование за счет включения расходов в тариф на последующие периоды регулирования, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
	Амортизация, учтенная в тарифе:	-	-	-	-	-	-	-
	электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-
	Прибыль, учтенная в тарифе	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности)	-	-	-	-	-	-	-
	Прибыль от технологического присоединения (подключения)	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие собственные средства (не тарифные источники)	34,61	835,86	-	-	-	870,47	-
Привлеченные средства, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	
Займы/кредиты	-	-	-	-	-	-	-	
Бюджетное финансирование	-	-	-	-	-	-	-	
Энергосервисные договоры	-	-	-	-	-	-	-	
*ИТОГО	34,61	835,86				870,47	-	

Ожидаемые результаты реализации Программы энергосбережения	Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения за период с 2021 по 2025 г составит 47,93 тыс.руб. (без НДС)								
	№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовое значение потребления (2019г.)	Целевые значения показателя по годам				
					2021 (план)	2022 (план)	2023 (план)	2024 (план)	2025 (план)
	1	Индивидуальные целевые показатели по основному регулируемому виду деятельности	-	-	-	-	-	-	-
	1.1							
	2	Общие целевые показатели для всех видов регулируемой деятельности							
	2.1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды	тыс. кВтч	13 134,9	-	15,87	-	-	-
	2.2	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодных ламп в общем объеме осветительных устройств	%	50	100	100	100	100	100
	№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Экономический эффект					Всего
				2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
	1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды	тыс. руб.		47,93	-	-	-	47,93
<p>- за период 2017-2019 год доля использования осветительных устройств с использованием светодиодных ламп в общем объеме осветительных устройств составила 50%. С учетом замены в 2020 году составит –75%, в 2021 году-100%.</p> <p>- административные помещения находятся в аренде. Потребление энергетических ресурсов (электроэнергия, вода, тепловая энергия) осуществляется в рамках договоров аренды.</p> <p>- показатели потерь электрической энергии указаны с учетом объектов потребителей ООО «Каскад-Энергосеть, электросетевое имущество которого возвращено собственнику с 01.04.2019 г.</p> <p>- * финансирование проектов осуществляется за счет собственных средств, полученных от оказания коммерческих услуг: монтаж/демонтаж оборудования, сдача в аренду имущества, эксплуатационное обслуживание электросетевого хозяйства собственников имущества и пр.</p>									

<p>Система организации управления и контроля за реализацией Программы энергосбережения</p>	<p>Органы управления Программой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рабочая группа, созданная приказом генерального директора «О создании рабочей группы» в части реализации Программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в ООО «Энергии Технологии». - Председатель рабочей группы ежемесячно докладывает генеральному директору текущее состояние дел по реализации программных мероприятий. - Ответственные лица, указанные в проектах Программы энергосбережения ежеквартально формируют отчетность о выполнении программных мероприятий. - Руководитель проекта осуществляет контроль за выполнением Программы и предоставляет отчетность в адрес регулирующих органов города Москвы: <ul style="list-style-type: none"> - промежуточный квартальный в течение 20 дней после окончания каждого квартала в течение срока действия Программы; - промежуточный годовой не позднее 1 февраля следующего года; - итоговый в течение 30 дней после окончания финансового года, в котором завершился срок окупаемости программы.
---	--

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Энергии Технологии» (далее – Общество) зарегистрировано Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 46 по городу Москве 11.04.2007 за ОГРН – 5077746554606. Сокращенное наименование – ООО «Энергии Технологии».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2015 № 184 «Об отнесении владельцев объектов электросетевого хозяйства к территориальным сетевым организациям» в части соответствия критериям территориальной сетевой организации (ТСО), ООО «Энергии Технологии» присвоен статус ТСО.

ООО «Энергии Технологии» является регулируемой территориальной сетевой организацией, основным направлением деятельности которой являются услуги по передаче электрической энергии по сетям среднего и низкого напряжения для потребителей Московского региона, технологическое присоединение потребителей к электрическим сетям, эксплуатация и техническое обслуживание электросетевого оборудования. ООО «Энергии Технологии» осуществляет эксплуатацию электрических сетей, находящихся как в собственности Общества, так и в рамках действующих договоров аренды электросетевого имущества. ООО «Энергии Технологии» оказывает коммерческие услуги по выполнению работ по монтажу/демонтажу оборудования, сдачи в аренду имущества, услуги по учету электропотребления, эксплуатационное обслуживание электросетевого хозяйства собственников имущества и пр.

Основными задачами, стоящими перед ООО «Энергии Технологии», являются:

- оказание услуг по передаче электрической энергии потребителям города Москвы;
- оказание услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям ООО «Энергии Технологии»;
- эксплуатация электрических сетей;
- управление активами Общества.

Согласно статьи 3 Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» ООО «Энергии Технологии» относится к субъектам электроэнергетики. Направлением работы ООО «Энергии Технологии» является электросетевая деятельность. Выбор целевых показателей производится с учетом данной специфики деятельности.

Основная задача компании - обеспечение надежного и бесперебойного снабжения потребителей электрической энергией в требуемом количестве и нормируемого качества. Тарифы на услуги по передаче электрической энергии, оказываемые ООО «Энергии Технологии», а также технологическому присоединению объектов к сетям устанавливаются Департаментом экономической политики и развития города Москвы.

ООО «Энергии Технологии» арендует офисные помещения по следующим адресам: г. Москва, Огородный проезд, д.16, стр.17 и г. Москва, ул. Марксистская, д.34, корп.4. Расчеты за коммунальные услуги осуществляются в рамках договоров аренды. В арендной ставке по договорам аренды учтены затраты на электроснабжение, отопление, горячее и холодное водоснабжение, водоотведение. В собственности имеются объекты электросетевого хозяйства (ТП, РТП, СП, РП), в которых отсутствует централизованное отопление.

В период с 01.01.2018 по 31.03. 2019 в аренде ООО «Энергии Технологии» находилось электросетевое имущество, собственником которого являлась сетевая компания ООО «Каскад-Энергосеть», которая на данный период была лишена статуса электросетевой организации по г. Москве.

Сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов представлены в таблице «Сведения об оснащенности приборами учета ООО «Энергии Технологии».

На объектах ООО «Энергии Технологии» в рамках реализации Программы энергосбережения на период 2017-2020 гг. замена ламп накаливания на светодиодные доля

использования светодиодных ламп к 2021 году составит 75%. В рамках реализации Программы энергосбережения на период 2021-2025 гг. доля использования светодиодных ламп в 2021 году будет доведена до 100 %.

Сведения об электросетевом имуществе ООО «Энергии Технологии».

Электросетевое имущество ООО «Энергии Технологии» включает в себя распределительные, трансформаторные подстанции (РП, РТП, ТП, СП) и кабельные линии (КЛ), которыми владеет на праве собственности и праве аренды. Ниже в таблицах более подробно приведена информация об объектах электросетевого хозяйства ООО «Энергии Технологии» по г. Москве. Информация указана в сравнении с данными, отраженными в утвержденной Программе энергосбережения на период 2017-2020 гг.

Электросетевое имущество, находящееся в собственности ООО «Энергии Технологии»

Электросетевой объект	Уровень напряжения, кВ	по состоянию на 01.01.2017		по состоянию на 01.01.2020	
		количество, шт	Суммарная мощность, МВА	количество, шт	Суммарная мощность, МВА
ТП	0,4-20	90	323,46	147	518,86
РТП		14		18	
СП		6		12	
РП		5		9	

Электросетевой объект	Уровень напряжения, кВ	по состоянию на 01.01.2017	по состоянию на 01.01.2020
		протяженность, км	протяженность, км
Кабельные линии	20	48,526	108,8435
	10	145,287	180,1249
	0,4	75,172	138,4294

Электросетевое имущество, арендуемое ООО «Энергии Технологии»

Электросетевой объект	Уровень напряжения, кВ	по состоянию на 01.01.2017		по состоянию на 01.01.2020	
		количество, шт	Суммарная мощность, МВА	количество, шт	Суммарная мощность, МВА
ТП	0,4-20	61	229,91	35	165,05
РТП		16		15	
СП		-		-	
РП		7		2	

Электросетевой объект	Уровень напряжения, кВ	по состоянию на 01.01.2017	по состоянию на 01.01.2020
		протяженность, км	протяженность, км
Кабельные линии	20	5,489	4,105
	10	19,039	13,712
	0,4	-	-

Потери электроэнергии в сетях ООО «Энергии Технологии»

Период	Утверждено ДЭПР города Москвы		Факт	
	млн.кВтч	%	млн.кВтч	%
2017 год	11,21	2,75	9,28	1,6
2018 год	17,04	2,75	18,04	2,27
2019 год	21,04	2,75	13,13	1,86

Следует отметить, что Департаментом экономической политики и развития города Москвы утверждены потери электроэнергии в сетях ООО «Энергии Технологии» на 2020 год в размере 17,19 млн.кВтч.

Показатели баланса электрической энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 год (базовый)		2020 год
		Утверждено ДЭПР г. Москвы (план)	Факт	Утверждено ДЭПР г. Москвы (план)
Поступление электроэнергии в сеть	млн. кВтч	765,106	709,63	625,05
Полезный отпуск электроэнергии	млн. кВтч	744,065	696,50	607,86
Потери электроэнергии в сетях	млн. кВтч	21,04	13,13	17,189
	%	2,75	1,85	2,75

- указан объем переданной электроэнергии из сетей ООО «Энергии Технологии» с учетом транзита.
- указаны плановые значения, принятые ДЭПР города Москвы при тарифном регулировании на 2020 год, и фактические 2019 год.

Фактическое снижение объемов электрической энергии в базовом году относительно плановых значений связано с расторжением с 01.04.2019 г. договоров аренды с ООО «Каскад-Энергосеть» и возвратом арендуемого электросетевого имущества собственнику.

ООО «Энергии Технологии» выполняет комплекс мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности компании.

Во исполнение требований законодательства РФ в 2017 году и в рамках реализации утвержденной Департаментом экономической политики и развития города Москвы Программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Энергии Технологии» на 2017-2020 гг. было проведено обязательное энергетическое обследование объектов ООО «Энергии Технологии». По результатам обследования был выдан энергетический паспорт Рег. № Э-014.045.0009 от 30 декабря 2017 г. Очередное энергетическое обследование запланировано на 2022 год.

Основная экономия электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям достигнута за счет реализации организационных мероприятий в области снижения потерь электрической энергии, т.е. выявления недоучтенного потребления электрической энергии в результате проведения контрольного снятия показаний приборов учета электрической энергии, формирование балансов электроэнергии по подстанциям, контроля корректного формирования энергосбытовыми организациями объемов полезного отпуска электроэнергии.

Соответственно, первоочередными задачами при выполнении Программы энергосбережения на период 2021-2025 годов являются:

- мониторинг состояния электрических сетей при их эксплуатации

- поддержание уровня потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям не выше норматива потерь электрической энергии, утвержденного при долгосрочных параметрах регулирования посредством реализации таких мероприятий, как
- проведение мероприятий по внедрению системы энергоэффективного освещения (замена ламп накаливания на светодиодные).

Анализ существующего положения с энергосбережением и энергетической эффективностью в ООО «Энергии Технологии».

Затраты на производственные нужды включают в себя потребление энергоресурсов, непосредственно связанное с обеспечением процесса передачи электрической энергии. Наиболее значимыми в части потребления электрической энергии являются:

- потери электрической энергии в экранах кабельных линий;
- потери электрической энергии при неравномерном распределении нагрузки потребителями;
- потери электрической энергии при малых нагрузках трансформаторов.

Отдельно следует выделить так называемые «коммерческие» потери электрической энергии, образующиеся в процессе учета электрической энергии при отпуске и потреблении электроэнергии, потери электрической энергии на участках от границ балансовой принадлежности до точки поставки электрической энергии потребителям (место установки приборов учета потребителей), некорректное снятие показаний приборов учета.

Для снижения потерь энергетических ресурсов реализуются следующие мероприятия:

- ремонт электрических сетей;
- реконструкция электрических сетей;
- постоянный мониторинг полученной в сеть и отпущенной из сети ООО «Энергии Технологии» электрической энергии.

По мероприятию «Замена ламп накаливания на светодиодные» за период 2017-2019 гг. фактическое значение целевого показателя «Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов» достигло планового и составило 50 %, в т.ч. 2019 год- 20%, целевого показателя «Снижение потребления электрической энергии на производственные нужды» за 2019 год факт – 15,604 тыс.кВтч. при плановом значении 12,84 тыс.кВтч.

Следует отметить, что в 2020 году на объектах ООО «Энергии Технологии» запланирована замена ламп накаливания на светодиодные в количестве 312 шт. (25%). Таким образом, всего обеспечение использования осветительных устройств с использованием светодиодов в 2020 году составит 75% % от общего объема используемых осветительных устройств на объектах ООО «Энергии Технологии».

Сведения о коммерческих приборах учета, установленных на объектах потребителей

Тип учета	Количество приборов учета по состоянию на 31.12.2019 г., шт.	
	шт.	%
1. Коммерческий, в т.ч.		
юридические лица, в т.ч.	1742	100
на вводах многоквартирных жилых домов	452	25,95

- доля услуг по передаче электрической энергии, оказываемых потребителям по приборам учета, составляет 100%.

- указано количество приборов учета, по которым сбытовые организации осуществляют коммерческие расчеты с потребителями в соответствии с договорами энергоснабжения. Количество приборов учета отражается в ежемесячных отчетах об объемах оказанных услуг в рамках договоров оказания услуг по передаче электрической энергии.

Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний.

Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели	2019 (базовый год)	Плановые значения целевых показателей по годам					
					2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доля потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям от отпуска в сеть	%	7,47-3,87*	5 – 9,8	1,85**	2,75***	1,85***	1,85***	1,85***	1,85***	1,85***

* - указана фактическая доля потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям от отпуска в сеть в 2019 году в ПАО «МОЭСК» и АО «ОЭК» по территории города Москвы (информация указана с сайта ПАО «МОЭСК» и АО «ОЭК»: Раскрытие информации за 2019 год).

** - указана фактическая доля потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям от отпуска в сеть в 2019 году в ООО «Энергии Технологии».

*** - начиная с 2019 года плановое значение целевого показателя (доля потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям от отпуска в сеть) указано в соответствии с нормативом технологического расхода (потерь) ООО «Энергии Технологии», установленным при долгосрочных параметрах регулирования, на уровне 2019 года.

Информация об объеме осветительных устройств с использованием светодиодов

Объекты	Ед. изм.	Количество объектов, на которых требуется замена ламп	Всего точек освещения, подлежащих замене в период 2017-2021 гг.	Заменено (нарастающий итог)				Подлежит замене
				На 31.12.2017 (факт)	На 31.12.2018 (факт)	На 31.12.2019 (факт)	На 31.12.2020 (план)	На 31.12.2021 (план)
Объекты ООО «Энергии Технологии»	шт.	115	1249	125	375	625	937	1249
Доля светодиодных ламп в общем объеме осветительных устройств, % *	%	-	100	10	30	50	75	100

*- постановление Правительства РФ от 27.09.2016 № 971 «О внесении изменений в Правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Следует отметить, что в 2020 году на объектах ООО «Энергии Технологии» запланирована замена ламп накаливания на светодиодные в количестве 312 шт. Таким образом, обеспечение использования осветительных устройств с использованием светодиодов в 2020 году составит 75 % от общего объема используемых осветительных устройств на объектах ООО «Энергии Технологии». К 2022 году доля светодиодных ламп в общем объеме осветительных устройств составит 100%.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сведения об оснащенности коммерческими приборами учета ООО «Энергия Технологий» на территории г. Москвы

№ п/п	Наименование показателя	Количество установленных приборов учета, шт.	Количество приборов учета, подлежащих установке, шт.	% оснащенности приборами учета	План года, шт.	Запланировано в отчетном квартале, шт.	Установлено в отчетном квартале, шт.		Объем финансирования, тыс.руб. без НДС		Отклонение		Причины отклонений
							факт	факт	план	факт	тыс.руб. без НДС	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	9	11	12	13	
1	Электрическая энергия												
1.1	Собственное производство												
1.2	Получено со стороны	195	-	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3	Потребляемая												
1.4	Отданная на сторону*	1742	0	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Тепловая энергия												
2.1	Собственное производство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Получено со стороны	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Потребляемая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Отданная на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Горячая вода												
3.1	Собственное производство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Получено со стороны	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Потребляемая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Отданная на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Холодная вода												
4.1	Собственное производство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Получено со стороны	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Потребляемая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Отданная на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Природный газ												
5.1	Собственное производство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Получено со стороны	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3	Потребляемая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.4	Отданная на сторону	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* указано количество расчетных приборов учета по состоянию на 31.12.2019 года, установленных на объектах юридических лиц, в отношении которых осуществляется передача электрической энергии.

ОТБОР ПРОЕКТОВ.

Источник финансирования – Прочие собственные средства (не тарифные источники).

Отбор включает в себя две стадии:

- стадия определения целесообразности осуществления проекта;
- стадия отбора проектов для утверждения в составе Программы энергосбережения.

1. Стадия определения целесообразности осуществления проекта.

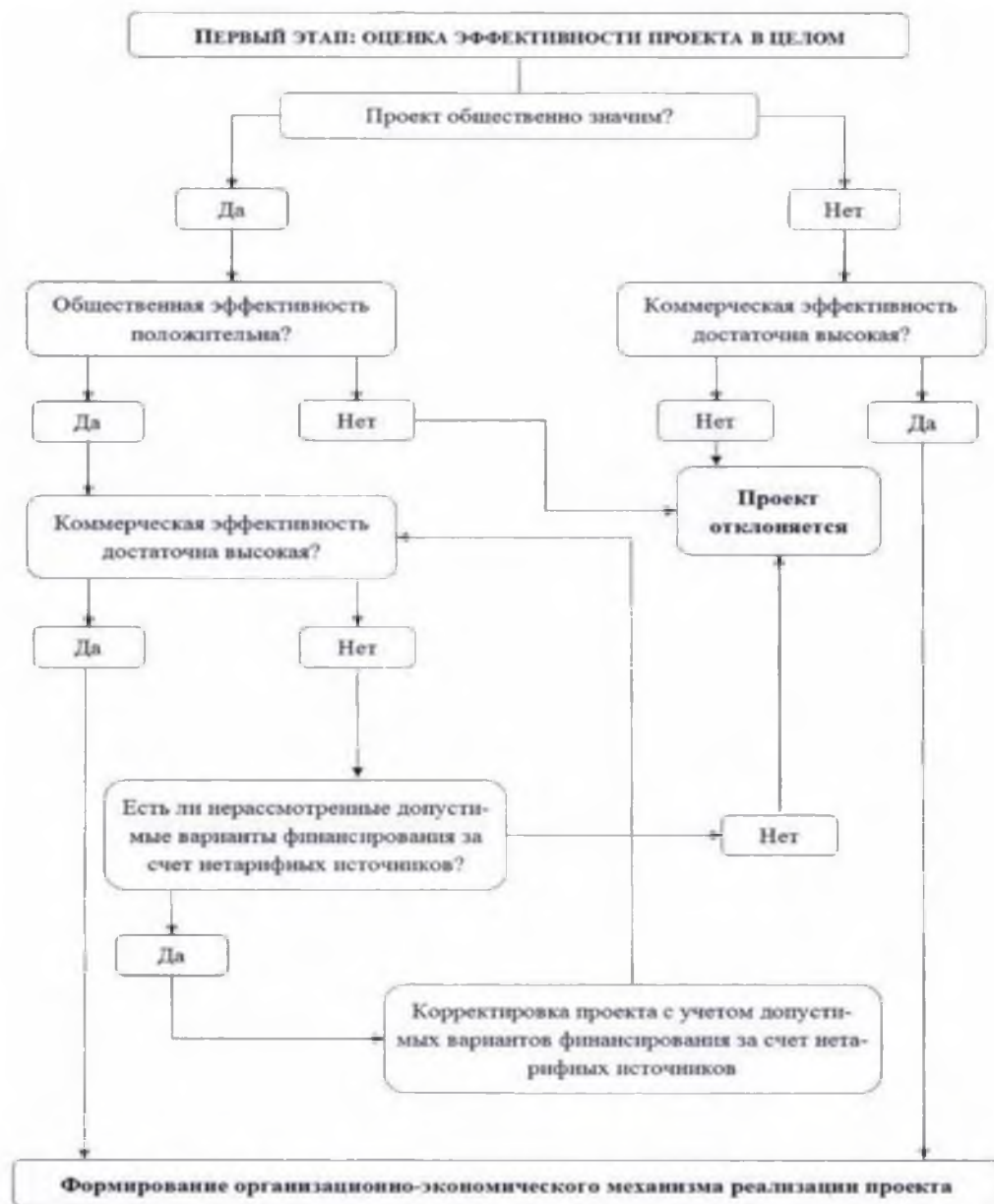


Рис. 1 Концептуальная схема оценки проектов

2. Стадия отбора проектов для утверждения в составе Программы энергосбережения.

Согласно Приложению 5 к Требованиям к Программам энергосбережения, утвержденным приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 № 227-ПР для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность.

Проект №1 «Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям».

Проект выполняется для сокращения аварийности и снижения потерь электрической энергии при ее передаче.

Оценка коммерческой эффективности проекта не требуется, так как проект является организационным, беззатратным.

Проект №2 «Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия»

Проект реализуется в соответствии 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 в части проведения энергетических обследований организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности», то есть в целях выполнения прямых требований нормативно-правовых актов, относящихся к регулируемым организациям.

Проект удовлетворяет критерию общественной значимости.

В связи с отсутствием целевых показателей оценка эффективности инвестиций для данного мероприятия не требуется.

Проект №3 «Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные».

Проект реализуется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.09.2016 года №971, приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 года №227-ПР, то есть в целях выполнения прямых требований нормативно-правовых актов, относящихся к регулируемым организациям.

Проект предусматривает замену до 30.12.2020 ламп накаливания на светодиодные в объеме 75 % процентов от общего объема осветительных приборов, что обеспечит нормативное значение показателя к 2020 году. К 2022 году – 100% от общего объема осветительных приборов.

Проект удовлетворяет критерию общественной значимости.

Проводим оценку экономической эффективности проекта.

Расчет чистого дисконтированного дохода ЧДД.

Чистый дисконтированный доход (NPV) определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+D)^i} - IC$$

где: IC – затраты на проект

D – ставка дисконтирования;

CF_i – величина денежного потока в 202i-й год;

n – количество, лет.

Первое слагаемое в формуле NPV является дисконтированным денежным потоком в 202i-й год.

Денежный поток CF_i в 202i-м году рассчитывается произведением расчетной экономии от реализации проекта в киловатт-часах и тарифа на электроэнергию в 202i-м году. Тариф 202i-го года рассчитывается исходя из прогноза Минэкономразвития о величине дефлятора, равной 4 % ежегодно от тарифа базового 2019 года. Ставку дисконтирования (D) принимаем равной

0,07 (7 %) с привязкой к верхней границе прогнозного диапазона ставок ЦБ РФ 6-7 % на ближайшие несколько лет.

Рассчитаем чистый дисконтированный доход NPV.

Годы	Сумма инвестиций, тыс.руб (IC)	Денежные потоки, тыс. руб(CFi)	Чистые денежные потоки, тыс. руб. $\frac{CF_i}{(1+D)^i}$	Чистый дисконтированный доход, тыс. руб. (NPV) $\frac{CF_i}{(1+D)^i} - IC$
2021	34.61			
2022		47,93	44,79	10,18
Итого	34,61	47,93	44,79	10,18

Проект является экономически эффективным при $NPV > 0$.

Данное условие будет выполнено через n=1 год после его реализации.

Таким образом чистый дисконтированный доход $NPV=10,18$ тыс.руб.

Дисконтированный срок окупаемости равен 1год.

Рассчитаем индекс доходности PI.

$$PI = \sum CF_i / (1 + D)^i / IC = 44,79 / 34,61 = 1,29$$

Индекс доходности инвестиций $PI > 1$ и равен 1,29, то есть проект эффективен.

Рассчитаем внутреннюю норму доходности ВНД (IRR).

Внутренняя норма доходности – это значение ставки дисконтирования, при которой $NPV=0$.

Примем ставку дисконтирования равной 40 % и рассчитаем NPV.

Годы	Сумма инвестиций, тыс. руб.	Денежные потоки, тыс. руб. (CF)	Чистые денежные потоки, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход, тыс. руб. (NPV)
2021	34,61			
2022		47,93	34,23	-0,38
Итого	34,61	47,93	34,23	-0,38

При ставке 7% NPV положителен, а при ставке 40% отрицателен. Значит внутренняя норма доходности IRR будет в пределах 7 - 40%.

Найдем внутреннюю норму доходности IRR по формуле:

$$IRR = D_a + (D_b - D_a) * NPV_a / (NPV_a - NPV_b) = 7 + (40 - 7) * 10,18 / (10,18 + 0,38) = 38,4\%$$

Внутренняя норма доходности $IRR = 38,4\%$ больше ставки дисконтирования 7%, т.е. проект принимается.

Таким образом: $NPV=10,18$ тыс.руб.
 $PI=1,29$.
 $IRR =38,4\%$.

На основании полученных результатов, данный проект считается целесообразным к осуществлению и, на основании этого, он включается в Программу энергосбережения

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ**

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки проведения
1.	Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии	01.01.2021-31.12.2025
2.	Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия.	01.01.2022-31.12.2022
3.	Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные.	01.01.2021-31.12.2021

ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

№	Наименование вида деятельности/целевого показателя	Единица измерения	Период реализации Программы энергосбережения				
			2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды	тыс. кВтч	-	15,87	-	-	-
2	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%	100	100	100	100	100

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

п/п №	Наименование мероприятия	Технико-экономический эффект от реализации мероприятий					Показатели экономической эффективности					Затраты (план) тыс. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы					Источники финансирования										
		Объемы выполнения (план) экономия ТЭР с разбивкой по годам действия Программы энергосбережения					экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения, тыс. руб. без НДС					Показатели эффективности инвестиций			Показатели бюджетной эффективности			период реализации Программы энергосбережения									
		ед. изм.	период реализации Программы энергосбережения				дисконтированный срок окупаемости, лет	ВНД%	ЧДД, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход	Внутренняя норма бюджетной доходности	Дисконтированный срок окупаемости, лет															
			Всего	2021	2022	2023							2024	2025													
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	28
1	Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии	Тыс. кВтч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Беззатратное мероприятие
2	Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия	Шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	835,86	-	-	-	-	-	Внебюджетные источники – Прочие собственные средства (не тарифные источники)
3	Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные	Тыс. кВтч	15,87	-	15,87	-	-	-	47,93	-	47,93	-	-	-	1	1,29	10,18	-	-	-	34,61	835,86	-	-	-	-	Внебюджетные источники – Прочие собственные средства (не тарифные источники)
Итого по Программе энергосбережения			15,87	-	15,87	-	-	-	47,93	-	47,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	870,47	835,86	-	-	-	-	-

РЕЕСТР ПРОЕКТОВ

Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО "Энергии Технологий" на 2021 -2025 гг.

№ пп	Наименование проекта	Наименование приоритетного направления	Участники проекта	Ожидаемые результаты	Предполагаемый объем финансирования тыс. руб.	Даты начала и окончания реализации проекта
1	2	3	4	5	6	7
1	Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при передаче электрической энергии	Персонал ООО "Энергии Технологий"	Анализ аварийности и потерь	0,00	01.01.2021- 31.12.2025
3	Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при передаче электрической энергии	Персонал ООО "Энергии Технологий" Подрядные организации	Получение отчета о состоянии электросетевого имущества - 1 шт.	835,86	01.01.2022- 31.12.2022
4	Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при передаче электрической энергии	Персонал ООО "Энергии Технологий"	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды - 15,87 кВтч	34,61	01.01.2021- 31.12.2021
	Итого:				870,47	

ПАСПОРТ ПРОЕКТА №1

Дата регистрации: «_____» _____ 20__ г.

Номер проекта: № 1

1. Полное название проекта:

Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии

2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) проекта:

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального – главный инженер

3. Почтовый адрес:

127254, г. Москва, Огородный проезд, д.16, стр.17, комн. 306,307,310

4. Руководитель проекта (Ф.И.О., должность):

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального – главный инженер

5. Код города: 499 **Телефон:** 550-33-37 **E-mail:** info@ener-t.ru

6. Общая стоимость проекта: 0,00 тыс. руб. без НДС (беззатратный)

Внебюджетные средства: - 0,00 тыс.руб. без НДС (организационное, беззатратное мероприятие)

Бюджетные средства: - 0,00 тыс.руб. без НДС

Не привлекаются

7. Срок окупаемости проекта:

Не рассчитывается, так как мероприятие является беззатратным

СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1. Основания проекта:

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

- Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 №227-ПР «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы».

2. Цели и задачи проекта:

Цель проекта – обеспечение надежного и бесперебойного снабжения электрической энергией потребителей при её передаче с заданными технологическими параметрами.

Задача проекта – недопущение аварий на электрических сетях.

3. Результат проекта:

Отсутствие аварий на электрических сетях.

4. Этапы проекта:

Проект не предполагает разбиение на этапы. Реализация проекта осуществляется в период с 01.01.2021г. по 31.12.2025г.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта:

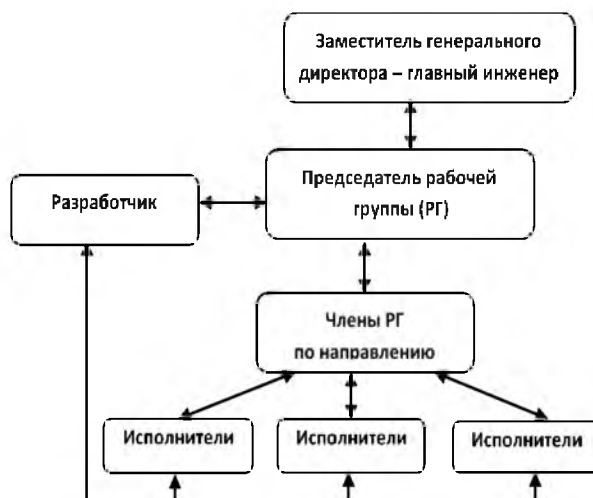
Безаварийность работы электрических сетей.

6. Организация управления проектом:

6.1. Органы управления проектом

В ООО «Энергии Технологии» создана рабочая группа, которая является органом координации, управления и контроля за выполнением программы.

Организационная структура проекта



Органы управления проектом

Проектная роль/ Орган управления	Основные функции
Руководитель проекта	1. Утверждение проекта программы
Председатель рабочей группы (РГ)	1. Координация работы рабочей группы 2. Утверждение отчетов по результатам реализации проекта и представление Заместителю генерального директора – главному инженеру
Члены Рабочей группы	1. Руководство исполнителями по направлению 2. Принятие решений в процессе реализации проекта 3. Контроль реализации проекта 4. Получение отчетов о результатах выполнения мероприятий от исполнителей, формирование сводного отчета и представление председателю рабочей группы на утверждение
Разработчик Программы	1. Получение информации, необходимой для реализации проекта программы 2. Подготовка отчетов по результатам выполнения программы 3. Анализ результатов выполнения программы
Исполнители проекта	1. Организация исполнения мероприятий проекта программы 2. Участие в реализации проекта программы 3. Устранение выявленных рабочей группой замечаний 4. Подготовка отчетов о выполнении мероприятий

6.2. Состав участников проекта:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1.	Шитов П.Ф.	Заместитель генерального директора-главный инженер	Руководитель проекта
2.	Симоненков А.Б.	Заместитель главного инженера	Председатель рабочей группы (РГ)
3.	Шипунов В.В.	Начальник оперативно-диспетчерского управления	Член РГ
4.	Гатальский С.А.	Начальник управления распределительных сетей	Член РГ
5.	Персонал ООО «Энергии Технологии»	Определяется в рамках исполнения должностных обязанностей	Исполнители
6.	Шитов П.Ф.	Заместитель генерального директора-главный инженер	Разработчик Программы

2.3. Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Заместитель генерального директора – главный инженер	Председатель рабочей группы	Члены рабочей группы	Исполнители проекта	Разработчик Программы
утверждает документ и принимает результат	У				
согласует документ или участвует в приемке результата, отвечает за исполнение, принимает решения		С/О			
контролирует ход реализации и результат		К	К		
участвует в исполнении				УЧ	
информируется путем рассылки информации о результатах					И

В таблице используются следующие условные обозначения:

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О- отвечает за исполнение, принимает решения. За результат может быть назначен только один ответственный;

К – контролирует ход реализации и результат;

Уч – участвует в исполнении;

И - информируется путем рассылки информации о результатах.

7. Контрольные точки проекта:

№ п/п	Дата	Контрольная точка
	2021 год	
1	31.03.2021г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2021г.	
	30.09.2021г.	
	31.12.2021г.	
	2022 год	
2	31.03.2022г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2022г.	
	30.09.2022г.	
	31.12.2022г.	

№ п/п	Дата	Контрольная точка
	2023 год	
3	31.03.2023г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2023г.	
	30.09.2023г.	
	31.12.2023г.	
	2024 год	
4	31.03.2024г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2024г.	
	30.09.2024г.	
	31.12.2024г.	
	2025 год	
5	31.03.2025г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2025г.	
	30.09.2025г.	
	31.12.2025г.	

8. Бюджет проекта:

Проект не разбивается на этапы. Проект беззатратный. Осуществляется хозяйственным способом.

тыс. руб. (без НДС)

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	0,00	-	-
2021 год	0,00	-	-
2022 год	0,00	-	-
2023 год	0,00	-	-
2024 год	0,00	-	-
2025 год	0,00	-	-

9. Ограничения проекта:

На момент разработки Проекта существенных ограничений (финансовые, ресурсные, календарные, организационные и пр.) не выявлено.

10. Допущения проекта:

Допущений нет.

11.Риски проекта:

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	Нарушение сроков проведения анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии	Контроль за сроками проведения анализа аварийности и при оказании услуг по передаче электрической энергии	Период реализации программы	Руководитель проекта Шитов П.Ф.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА №1

Мониторинг состояния электрических сетей для анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии

Проект №1 направлен на обеспечение надежного и бесперебойного снабжения потребителей электрической энергией с заданными технологическими параметрами.

Основной из основных задач при эксплуатации электрических сетей является недопущение аварий на электрических сетях.

В целях обеспечения надежного и бесперебойного снабжения потребителей электрической энергией, оперативного контроля и принятия необходимых мер по предупреждению, ликвидации технологических нарушений и их последствий, проводится мониторинг состояния электрических сетей.

Мониторинг включает в себя сбор, обработку и хранение данных, анализ и подготовку информации для принятия оперативных решений.

Результаты анализа аварийности и потерь при оказании услуг по передаче электрической энергии используются при составлении планов текущего и капитального ремонтов основного электрооборудования.

Экономия энергетических ресурсов от реализации проекта в период действия Программы не рассчитывается. Оценка коммерческой эффективности проекта не проводится, так как проект является организационным, беззатратным.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА №2

Дата регистрации: « _____ » _____ 20__ г.

Номер проекта: № 2

1. Полное название проекта:

Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия.

2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) проекта:

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального директора – главный инженер

3. Почтовый адрес:

127254, г. Москва, Огородный проезд, д.16, стр.17, комн. 306,307,310

4. Руководитель проекта (Ф.И.О., должность):

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального директора – главный инженер

5. Код города: 499 **Телефон:** 550-33-37 **E-mail:** info@ener-t.ru

6. Общая стоимость проекта: 835,86 тыс.руб. (без НДС)

Внебюджетные средства: - 835,86 тыс. руб. (без НДС). Прочие собственные средства (не тарифные источники)

Бюджетные средства: -

7. Период окупаемости проекта: не рассчитывается

СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1. Основания проекта

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ (в ред. от 19.07.2018 N 221-ФЗ) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в части проведения энергетических обследований организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности).

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», Приложение 2 Постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2014 № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации».

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 г. № 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».

- Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 №227-ПР «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы».

2. Цели и задачи проекта

Целью данного проекта является:

- Получение энергетического паспорта предприятия.

Задачей данного проекта является реализация следующих мероприятий:

- Проведение энергетического обследования объектов.

3. Результат проекта

Результатом реализации данного проекта является получение энергетического паспорта предприятия.

4. Этапы проекта

Выполнение проекта осуществляется в период с 01.01.2022 по 31.12.2022 гг. и не предусматривает разбиение на этапы.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Критерием достижения поставленных целей и приемки результатов является:

Выполнение требований Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. от 19.07.2018 N 221-ФЗ).

Основными целями проведения энергетического обследования являются:

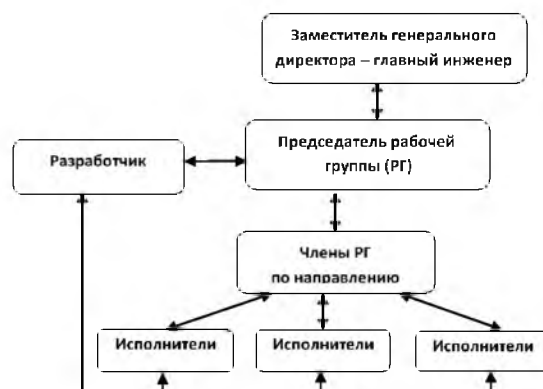
–получение отчета по результатам энергетического обследования энергетических объектов ООО «Энергии Технологии».

6. Организация управления проектом

6.1 Органы управления проектом

В ООО «Энергии Технологии» создана рабочая группа, которая является органом координации, управления и контроля за выполнением программы.

Организационная структура проекта



Органы управления проектом

Проектная роль/ Орган управления	Основные функции
Руководитель проекта	1. Утверждение объёмов работ и результатов реализации проекта программы
Председатель рабочей группы (РГ)	1. Координация работы рабочей группы 2. Согласование объемов работ 3. Рассмотрение предложений по реализации проекта 4. Контроль реализации этапов проекта 5. Утверждение отчетов по результатам реализации проекта и представление генеральному директору 6. Направление отчетов в ДЭПР города Москвы
Члены Рабочей группы	1. Планирование работ для реализации проекта и дорожной карты проекта 2. Руководство исполнителями по направлению 3. Рассмотрение предложений по реализации проекта программы 4. Принятие решений в процессе реализации проекта 5. Получение отчетов о результатах выполнения мероприятий от исполнителей, формирование сводного отчета и представление председателю рабочей группы на утверждение
Исполнители проекта	1. Организация исполнения мероприятий проекта программы 2. Участие в реализации проекта программы 3. Устранение выявленных замечаний рабочей группой 4. Подготовка отчетов о выполнении мероприятий 5. Проведение анализа и разработка предложений для реализации проекта программы

6.2 Состав участников проекта

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1.	Шитов П.Ф	Заместитель генерального директора - главный инженер	Руководитель проекта
2.	Николаев А.В.	Заместитель генерального директора по транспорту электрической энергии и организации учета	Председатель рабочей группы (РГ)
3.	Кондратьева М.Ю.	Руководитель Департамента по транспорту электрической энергии и организации учета	Разработчик Программы
4.	Афоничев А.Н.	Заместитель генерального директора по экономике и финансам	Член РГ
5.	Неустроева Н.А.	Главный бухгалтер	Член РГ
6.		Подрядная организация, которая будет отобрана по результатам конкурсных процедур	Исполнитель

6.3 Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Заместитель генерального директора - главный инженер	Председатель рабочей группы (РГ)	Члены рабочей группы	Исполнители проекта	Разработчик Программы
Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия	У	С/О	К	уч	И

В таблице используются следующие условные обозначения:

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О- отвечает за исполнение, принимает решения. За результат может быть назначен только один ответственный;

К – контролирует ход реализации и результат;

Уч – участвует в исполнении;

И - информируется путем рассылки информации о результатах.

7. Контрольные точки проекта

№ п/п	Дата	Контрольная точка
1	31.12.2022 г.	Получение энергетического паспорта – 1 шт.

8. Бюджет проекта

тыс.руб. (без НДС)

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта	в т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
01.01.2022-31.12.2022	835,86	0	835,86

9. Ограничения проекта

На момент составления программы ограничения отсутствуют.

10. Допущения проекта

Ожидается выполнение проекта при сохранении стабильных экономических условий.

11. Риски проекта

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1.	Сохранение стабильных экономических условий, ненадлежащее исполнение подрядными организациями своих обязанностей	Допуск к работам только при наличии допуска СРО, Контроль за ходом и сроками выполнения работ, ведение технического надзора	2022 г.	Заместитель генерального директора - главный инженер

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ № 2

Проведение добровольного энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия.

Проект № 2 направлен на реализацию мероприятий по энергосбережению, повышению энергоэффективности при передаче электрической энергии по сетям, снижению потерь в электрических сетях ООО «Энергии Технологии».

Реализация мероприятий предусматривает:

- определение показателей энергетической эффективности функционирования систем энергообеспечения, их соответствие нормативным требованиям и категории надёжности;
- выявление потенциала энергосбережения, источников и причин нерациональных энергозатрат и потерь энергоресурсов;
- разработка на основе технико-экономического анализа организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- разработка энергетического паспорта предприятия с последующей его регистрацией в уполномоченном федеральном органе власти.

Для снижения потерь электроэнергии в сетях реализуются следующие мероприятия:

- ремонт электрических сетей;
- реконструкция электрических сетей;
- постоянный мониторинг поступившей в сеть и отпущенной из сети ООО «Энергии Технологии» электрической энергии.

В 2017 году проведены работы по энергетическому обследованию объектов ООО «Энергии Технологии» (стоимость услуг по договору от 15.12.2017 №ДУ/ЭТ-2017-12-02 составила 762, 71 тыс. руб., без НДС).

На основании отчетных данных, полученных в результате энергетического обследования, разработан энергетический паспорт.

Энергетический паспорт прошел регистрацию в реестре энергетических паспортов СРО (регистрационный номер №Э-014.045.0009) и согласован в Минэнерго России (регистрационный № 22319). Информация размещена на сайте Минэнерго по адресу <https://passport.gisee.ru>.

Согласно статье 3 Федерального закона от 21.02.2003 №35-ФЗ «Об электроэнергетике», ООО «Энергии Технологии» относится к субъектам электроэнергетики.

Проведение очередного энергетического обследования субъекта электроэнергетики ООО «Энергии Технологии», в соответствии с требованиями ч.5 ст.15 Федерального закона Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ (редакция от 19.07.2018) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», планируется осуществить в 2022 году.

По результатам энергетического обследования проекты Программы энергосбережения могут дополниться комплексом организационных и технических мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Энергии Технологии».

По результатам завершения конкурсных процедур в соответствии с п.11.3 Положения о закупках товаров, работ, услуг будет определена подрядная организация для выполнения мероприятий по проведению энергетического обследования объектов с разработкой энергетического паспорта предприятия.

Ориентировочные затраты на проведение энергетического обследования в 2022 году составят 835,86 тыс. рублей без НДС (с учетом изменения состава объектов по отношению к 2017 году). Ориентировочная стоимость энергетического обследования может быть скорректирована в связи с уточнением объемов работ и изменением состава оборудования на объекте.

В 2017 году проведено обязательное энергетическое обследование 115 объектов (ТП, РП, СП), находящихся в собственности ООО «Энергии Технологии». Стоимость услуг по проведению энергетического обследования объектов в 2017 году составила 762, 71 тыс. руб. без НДС (договор от 15.12.2017 №ДУ/ЭТ-2017-12-02).

В 2022 году планируется провести энергетическое обследование 121 объекта (ТП, РТП, СП, РП). Расчет стоимости затрат в 2022 году осуществлен в соответствии с затратами 2017 года и, исходя из прогноза Минэкономразвития о величине дефлятора равной 4 % от стоимости обследования 1 объекта в 2017 году.

Расчет затрат на проведение добровольного энергетического обследования в 2022 году

2017 год (факт)			2022 год (план)		
Кол-во обследованных объектов	Стоимость обследования 1 объекта, тыс.руб.	Всего фактические затраты, тыс.руб.	Кол-во планируемых к обследованию объектов	Стоимость обследования 1 объекта, с учетом индекса дефлятора 4%, тыс.руб	Всего планируемые затраты, тыс.руб.
115	6,63	762,71	121	6,90	835,86

ПАСПОРТ ПРОЕКТА №3

Дата регистрации: «_____» _____ 20____ г.

Номер проекта: № 3

1. Полное название проекта:

Замена ламп накаливания на светодиодные

2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) проекта:

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального директора – главный инженер

3. Почтовый адрес:

127254, г. Москва, Огородный проезд, д.16, стр.17, комн. 306,307,310

4. Руководитель проекта (Ф.И.О., должность):

Шитов Павел Федорович - заместитель генерального директора – главный инженер

5. Код города: 499 **Телефон:** 550-33-37 **E-mail:** info@ener-t.ru

6. Общая стоимость проекта: 34,61 тыс.руб. (без НДС)

Внебюджетные средства: - 34,61 тыс. руб. (без НДС). Прочие собственные средства (не тарифные источники).

Бюджетные средства: -

7. Период окупаемости проекта: 0,72 года (простой срок окупаемости)

СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1. Основания проекта

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в части проведения энергетических обследований организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности).

- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». Приложение 2 Постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

- Постановление Правительства РФ от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 г. № 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».

- Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 30.10.2017 №227-ПР «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы».

- Постановление Правительства РФ от 27.09.2016 г. №971 «О внесении изменений в правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

2. Цели и задачи проекта

Цель данного проекта:

- снижение потребления электрической энергии производственными объектами.

Задача данного проекта:

- замена ламп накаливания на светодиодные.

3. Результаты проекта

Ожидаемым результатом реализации данного проекта до конца 2022 года является достижение следующих целевых показателей:

- снижение потребления энергетических ресурсов на производственные нужды подстанций ООО «Энергии Технологии» на 15,87 тыс. кВтч.

4. Этапы проекта:

Выполнение проекта осуществляется в период с 01.01.2021 по 31.12.2021 гг. и не предусматривает разбиение на этапы.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

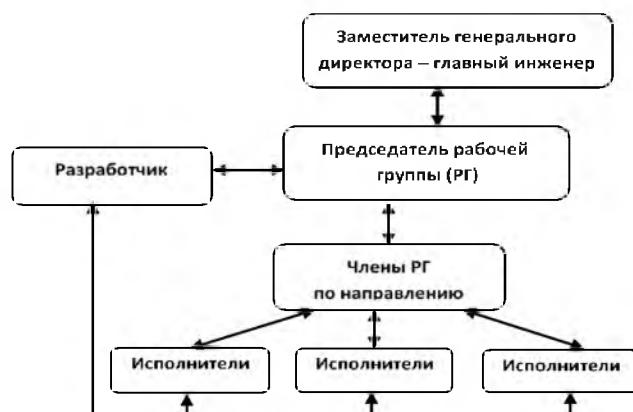
Критерием достижения поставленных целей и приемки результатов является: выполнение ООО «Энергии Технологии» целевых показателей по замене ламп накаливания на светодиодные в количестве 312 шт.

6. Организация управления проектом

6.1 Органы управления проектом

В ООО «Энергии Технологии» создана рабочая группа, которая является органом координации, управления и контроля за выполнением программы.

Организационная структура проекта



Органы управления проектом

Проектная роль/ Орган управления	Основные функции
Руководитель проекта	1. Утверждение объемов работ и результатов реализации проекта программы
Председатель рабочей группы (РГ)	1. Координация работы рабочей группы 2. Согласование объемов работ 3. Рассмотрение предложений и принятие решений по реализации проекта 4. Контроль реализации этапов проекта 5. Утверждение отчетов по результатам реализации проекта и представление генеральному директору 6. Направление отчетов в ДЭПР города Москвы
Члены Рабочей группы	1. Планирование работ для реализации этапов проекта и дорожной карты проекта 2. Руководство исполнителями по направлению 3. Принятие решений по реализации проекта 4. Получение отчетов о результатах выполнения мероприятий от исполнителей, формирование сводного отчета и представление председателю рабочей группы на утверждение.
Разработчик Программы	1. Получение информации, необходимой для реализации проекта программы 2. Проведение расчетов по определению экономической целесообразности мероприятий 3. Расчет целевых показателей реализации проектов программы

	4. Подготовка отчетов по результатам выполнения программы 5. Анализ результатов выполнения программы.
Исполнители проекта	1. Организация исполнения мероприятий проекта программы 2. Участие в реализации проекта программы 3. Устранение выявленных замечаний рабочей группой 4. Подготовка отчетов о выполнении мероприятий 5. Проведение анализа и разработка предложений для реализации проекта программы

6.2 Состав участников проекта

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1.	Шитов П.Ф	Заместитель генерального директора - главный инженер	Руководитель проекта
2.	Николаев А.В.	Заместитель генерального директора по транспорту электрической энергии и организации учета	Председатель рабочей группы (РГ)
3.	Симоненков А.Б.	Заместитель главного инженера по эксплуатации	Член РГ
4.	Афоничев А.Н.	Заместитель генерального директора по экономике и финансам	Член РГ
5.	Неустроева Н.А.	Главный бухгалтер	Член РГ
6.	Шитов П.Ф	Заместитель генерального директора - главный инженер	Разработчик проекта
7.	Симоненков А.Б.	Заместитель главного инженера по эксплуатации	Исполнитель проекта

6.3 Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Заместитель генерального директора - главный инженер	Председатель рабочей группы (РГ)	Члены рабочей группы	Исполнители проекта	Разработчик Программы
Замена ламп накаливания на светодиодные	У	С/О	К	уч	И

В таблице используются следующие условные обозначения:

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О- отвечает за исполнение, принимает решения. За результат может быть назначен только один ответственный;

К – контролирует ход реализации и результат;

Уч – участвует в исполнении;

И - информируется путем рассылки информации о результатах.

7. Контрольные точки проекта

№ п/п	Дата	Контрольная точка
1	31.12.2021	Замена ламп накаливания на светодиодные в количестве 312 шт.

8. Бюджет проекта

тыс. руб. (без НДС)

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего, из них:			
2021	34,61	0	34,61
ИТОГО:	34,61	0	34,61

9. Ограничения проекта

На момент разработки программы существенных ограничений проекта (финансовые, ресурсные, календарные, организационные и пр.) не выявлено.

10. Допущения проекта

Ожидается выполнение проекта при сохранении стабильных экономических условий.

11. Риски проекта

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	Ненадлежащее выполнение исполнителями своих обязанностей	Контроль сроков выполнения работ	2021	Заместитель генерального директора - главный инженер

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ № 3

Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные.

На ряде электросетевых объектов ООО «Энергии Технологии» установлено освещение с применением ламп накаливания. Освещение установлено в помещениях трансформаторных и распределительных подстанций.

Данное освещение используется при осмотрах электроустановок персоналом ООО «Энергии Технологии», техническом обслуживании, производстве аварийно-восстановительных работ.

В соответствии с ранее утвержденной Программой на период 2017 – 2020 гг. начало реализации мероприятия по установке ламп с использованием светодиодов – 2017 год.

Всего на 115 объектах ООО «Энергии Технологии» подлежат замене 1249 точек освещения. К 2023 году на всех объектах планируется заменить 100% ламп накаливания на светодиодные, в т.ч.:

в период с 2017 – 2019 гг. заменено 625 точек освещения или 50% от общего количества.

в 2020 г. планируется заменить 312 точек или 25 % от общего количества.

в 2021 г. планируется заменить 312 точек или 25 % от общего количества.

№ п/п	Тип подстанции (ТП, РТП, РП, СП)	Диспетчерское наименование подстанции	Адрес	Количество ламп на объектах, шт.
Подлежат замене на светодиодные				
1	ТП-10/0,4кВ	60711	г. Москва, ЦАО, ул. 8 Марта, д.14, стр.1	9
2	ТП-10/0,4кВ	60712		
3	ТП-10/0,4кВ	28258	г. Москва, ЮАО, Новоданиловская наб., вл. 6	20
4	ТП-10/0,4кВ	28293		
5	ТП-10/0,4кВ	12501	г. Москва, Электролитный пр., вл.16	6
6	ТП-20/0,4кВ	61532	г. Москва, ЮАО, ул. Речников, вл. 7	10
7	РП-10/0,4кВ	60408	г. Москва, п. Сосенское, Калужское шоссе, 22-й км, уч. 74/1	87
8	РП-10/0,4кВ	60407		
9	РП-10/0,4кВ	60406		
10	ТП-20/0,4кВ	61538		
11	ТП-20/0,4кВ	61539		
12	ТП-20/0,4кВ	61540		
13	ТП-20/0,4кВ	61541		
14	ТП-20/0,4кВ	61542		
15	ТП-20/0,4кВ	61543		
16	ТП-20/0,4кВ	61544		
17	ТП-20/0,4кВ	61545		
18	РТП-10/0,4кВ	21191	г. Москва, ЦАО, Малая Красносельская ул., д.7	12
19	СП-10/0,4 кВ	60401	г. Москва, СВАО, Юрловский проезд, вл.14	6
20	СП-10/0,4 кВ	28267	г. Москва, ЮЗАО, Новоясеневский пр-т, вл.1	6
21	СП-20/0,4 кВ	60000	г. Москва, ЦАО, 1-ый Красногвардейский	

22	СП-20/0,4 кВ	60001	проезд, стр. 1,2	56
23	СП-20/0,4 кВ	60002		
24	СП-20/0,4 кВ	60003		
25	ТП -20/0,4 кВ	60720	г. Москва, мкр. Северный	24
26	РТП -20/0,4 кВ	60409		
27	РТП -10/0,4 кВ	60410	г. Москва, ул. Лобачевского, вл.118	28
28	ТП -10/0,4 кВ	60721		
29	ТП -10/0,4 кВ	60722		
30	РТП -10/0,4 кВ	60405	г. Москва, поселение Внуковское, д. Ликова	28
31	ТП -10/0,4 кВ	60716		
32	ТП -10/0,4 кВ	60717		
33	ТП -10/0,4 кВ	60718	г. Москва, ЮЗАО, р-он Южное Бутово, ул. Поляны, пересечение с ул. Аллея Витте	14
34	ТП -10/0,4 кВ	60719	г. Москва, мкр. Северное Медведково, ул. Широкая, д.30	6
Подлежат замене в 2021 году				312

Характеристика ламп освещения

Место установки	До замены		После замены	
	Тип лампы	Мощность лампы, кВт	Тип лампы	Мощность лампы, кВт
РУ ТП, РП, СП	Лампа накаливания ЛН-60	0,06	Лампа E27 7W	0,007

Данный проект предусматривает замену ламп накаливания типа ЛН-60, исходя из принципа того же уровня освещенности, создаваемого лампой. Для замены выбраны светодиодные лампы тип E27 7W с запасом по световому потоку.

Расчет величины потребления электроэнергии на освещение трансформаторных подстанций, распределительных подстанций.

$$W_{\text{накал}} = n * P_{\text{накал}} * T \text{ (кВтч)}, \text{ где}$$

n – количество ламп

$P_{\text{накал}}$ – мощность установленных ламп накаливания, кВт.

T – время работы освещения, год. Продолжительность времени работы освещения складывается из продолжительности осмотров электроустановок, технического обслуживания, производства аварийно-восстановительных работ. Ориентировочное время работы освещения в год – не более 960 часов.

Расчет экономии электроэнергии при замене ламп на энергосберегающие:

Наименование показателя	Ед. измерения	2022 г.	Итого
Замена ламп накаливания на светодиодные	шт.	312	312
Время работы освещения	час	960	960
Потребление электроэнергии, установленных ламп накаливания ЛН-60 220 В	тыс.кВтч	17,971	17,971
Потребление электроэнергии, планируемых к установке ламп светодиодных E27 7W	тыс.кВтч	2,097	2,097
Экономия электроэнергии от замены ламп	кВтч	15,87	15,87
<i>Фактический тариф на покупку потерь в 2019 году составил-2,68 руб./кВтч</i>	-	-	-

Примечание: Экономия электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды в размере 15,87 тыс. кВтч переносится на 2022 год.

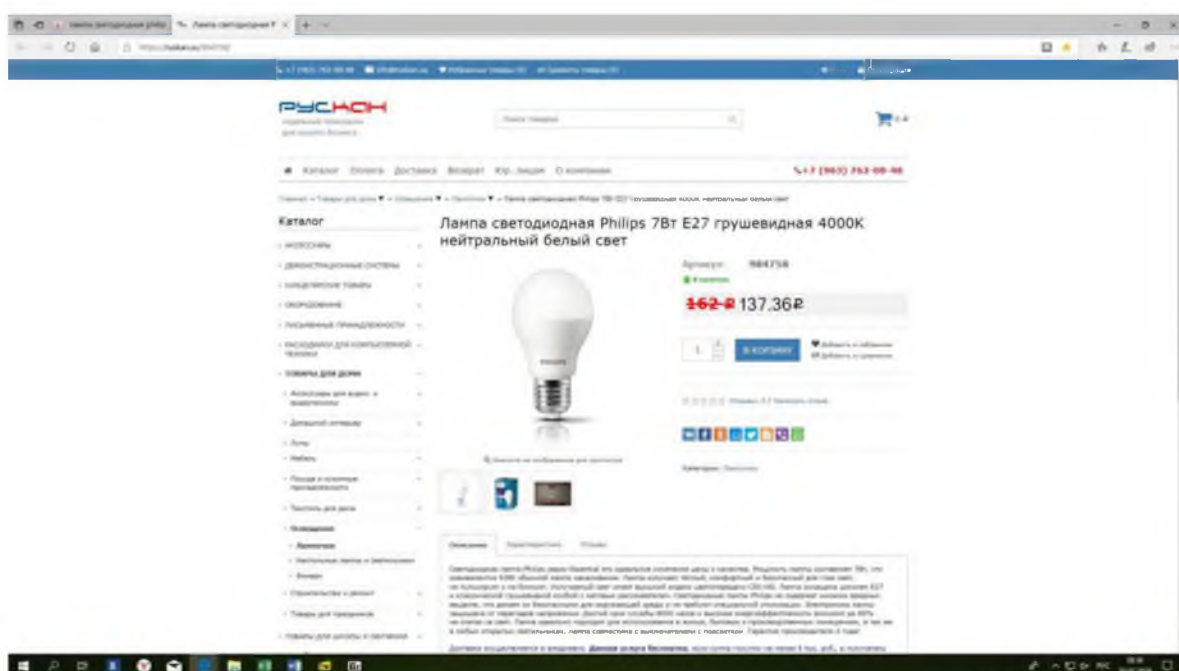
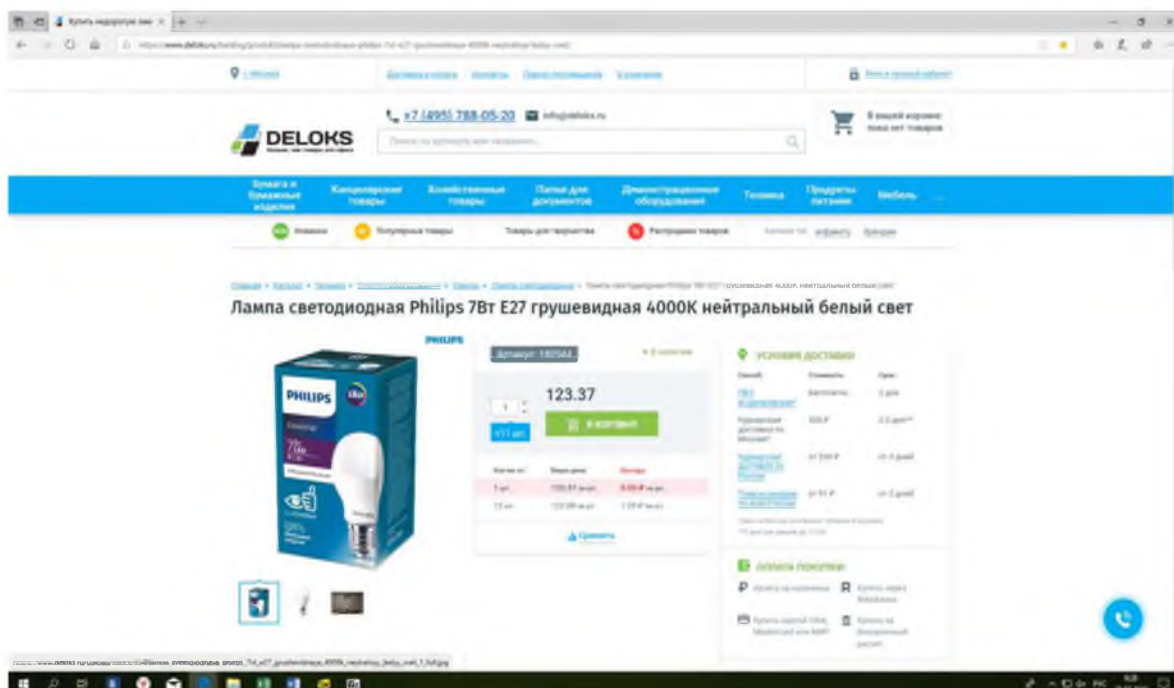
Учитывая, что тариф для компенсации потерь при передаче электрической энергии ежемесячно устанавливается сбытовой организацией-гарантирующим поставщиком, с которой ООО «Энергии Технологии» заключен договор оказания услуг по передаче электрической энергии, на основании утвержденных ФАС России нормативов величины потерь электрической энергии для сетевых организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, для расчетов принят фактический среднегодовой тариф 2019 г. и, установленный Минэкономразвития индекс дефлятора в размере 4%.

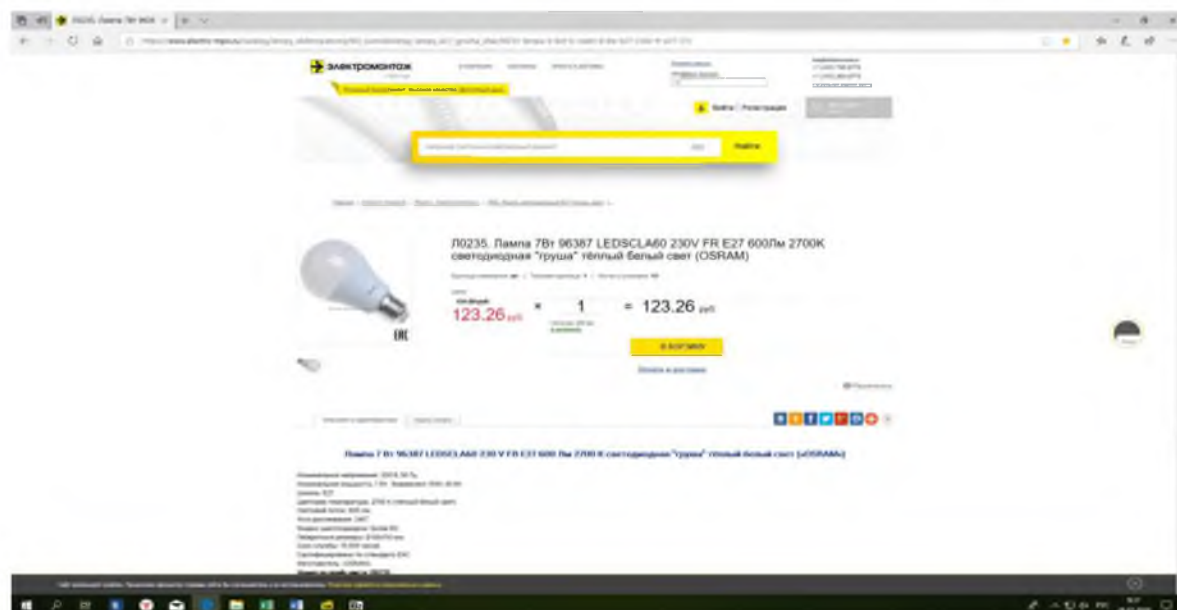
Наименование	Ед.	2019 (факт)	2020	2021	2022	Всего по Программе
Тариф потерь электрической энергии	руб./кВтч	2,68	2,79	2,90	3,02	-
Годовая экономия	тыс. кВтч	-	-	-	15,87	15,87
Экономия в стоимостном выражении	тыс. руб.	-	-	-	47,93	47,93

Примечание: На 2022 год переносится экономия электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды в размере 15,87 тыс.кВтч и в денежном выражении 47,93 тыс.руб., Тариф на покупку потерь в 2022 году с учетом индекса дефлятора 4% составит 3,02 руб.

Экономия от замены ламп: $15,87 \times 3,02 = 47,93$ тыс.руб.

Ориентировочные затраты на приобретение светодиодных ламп





Расчет средней стоимости светодиодных ламп

№ п/п	Наименование	Ценовые предложения поставщиков, руб. с НДС (за 1 ед.)			Ориентиро вочная средняя стоимость за единицу по 2020 г., руб. (с НДС)	Ориентировочная стоимость светодиодной лампы за единицу по 2020 г., руб. (без НДС)	Затраты на мероприятие по замене ламп, тыс. руб. (без НДС)		
		ООО «Делокс»	ООО «Рускон»	ООО «Электро монтаж»			Кол- во, шт	2020 год	2021 год
								Стоимость по 2020 г., тыс. руб. без НДС	Стоимость (с учетом индекса дефлятора-4%), тыс. руб. без НДС
1	Лампа светодиодная 7 Вт E27	123,37	137,36	123,26	128	106,67	312	33,28	34,61

Выбрана светодиодная лампа тип E27 7W, с ориентировочной стоимостью 106,67 руб. (без НДС). Таким образом, обеспечение использования осветительных ламп с использованием светодиодов к 2022 году составит 100 % от общего объема используемых осветительных устройств на собственных объектах ООО «Энергии Технологии».

Срок окупаемости проекта (простой) рассчитывается по формуле:

Срок окупаемости = (Затраты на реализацию проекта/экономия) = 34,61/47,93 = 0,72 года.

ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА №3

в тыс. руб. без НДС

N п/п	Расчет денежных потоков	Значение показателя по шагам расчетного периода				
	Номер шага	1	2	3	4	5
	Длительность шага (годы, доли года)	2021	2022	2023	2024	2025
ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ						
1	ДЕНЕЖНЫЕ ПРИТОКИ - всего (сумма стр. 2 - 3)	-	47,93			
2	Выручка от основной деятельности (расшифровать по видам регулируемой деятельности)	-	-	-	-	-
3	Выручка от прочей деятельности (оказание коммерческих услуг по выполнению работ по монтажу/демонтажу оборуд-ия, сдачи в аренду имущества, услуги по учету электропотребления, эксплуатационное обслуживание электросетевого хозяйства и пр.)	-	47,93			
4	ДЕНЕЖНЫЕ ОТТОКИ – всего (сумма стр. 5 - 9)	34,61	0	0	0	0
5	Материальные затраты на реализацию проекта	34,61	0	0	0	0
6	Затраты труда с отчислениями (коммерческая оценка)					
7	Амортизационные отчисления					
8	Прочие расходы, в том числе:					
9	Налоги, включая налоги на прибыль					
10	Денежный поток от операционной деятельности (стр. 1 - стр. 4)					
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ						
11	Вложения в основные средства (общие капиталовложения)	0				
12	Увеличение (+) или уменьшение (-) оборотного капитала	0				
13	Денежный поток от инвестиционной деятельности:	0	0	0	0	0
	- (стр. 11 + стр. 12)					
14	ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ПРОЕКТА (стр. 10 + стр. 13)	0	0	0	0	0
15	То же в дефлированных ценах (при расчете в постоянных ценах совпадает со стр. 16)					
16	То же накопленным итогом, NV					
17	Простой срок окупаемости, лет	0,72				
18	Коэффициент дисконтирования					
19	Коэффициент распределения					
20	Дисконтированный денежный поток					
21	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, NPV	10,18				
22	Дисконтированный срок окупаемости DPP, лет	1				
23	Внутренняя норма доходности, IRR	38,4%				
24	Индекс дисконтированной доходности, PI	1,29				
25	Потребность в дополнительном финансировании	нет				

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №3

Наименование проекта: Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные
Финансирование проекта: 34,61 тыс.руб. без НДС. Прочие собственные средства (не тарифные источники).
Период окупаемости проекта: 0,72 года

№ п/п	Цели и задачи программы энергосбережения	Ед. из м.	Показатели/целевые индикаторы						Финансовое обеспечение, тыс.руб.																Ожидаемый экономический эффект от реализации Программы энергосбережения, тыс.руб.						Календарный план																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			2021	2022	2023	2024	2025	ИТОГО	Всего				Федеральный бюджет				Бюджет субъектов РФ				Внебюджетные источники				2021	2022	2023	2024	2025	ИТОГО	2021	2022	2023	2024	2025	ИТОГО	2021	2022	2023	2024	2025	ИТОГО																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
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	28	29	30	31	32	33	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	Цели: Снижение потребления электрической энергии производственными объектами																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1.1	Задачи: Замена ламп накаливания на светодиодные																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1.1.1	Замена осветительных ламп накаливания на светодиодные	тыс. кВтч		15,87				15,87	34,61					34,61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					