

Общество с ограниченной ответственностью «Энерготранзит»

Адрес: 117042, город Москва, Чечёрский проезд, дом 24, ИНН
7727698447, КПП 772701001, р/с 40702810400410002781, в ЗАО
«ПроБанк» город Москва, к/с 30101810900000000647, БИК 044579647

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
В.А.Кочетков
«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА

в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

СОГЛАСОВАНО
Региональная энергетическая
комиссия города Москвы
_____/_____
"__" _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Департамент топливно-
энергетического хозяйства
города Москвы
_____/_____
"__" _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Департамент экономической
политики и развития
города Москвы
_____/_____
"__" _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Департамент градостроительной
политики города Москвы
_____/_____
"__" _____ 20__ г.

Москва 2013г.

Наименование программы энергосбережения	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Энерготранзит»
Основание программы энергосбережения	<p>Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 25.12.2012, с изм. от 05.04.2013) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2013)</p> <p>Постановление РЭК Москвы от 24.12.2012 № 398 "Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы"</p> <p>Закон г.Москвы от 5 июля 2006 года №35 "Об энергосбережении в городе Москве"</p> <p>Постановлением Правительства Москвы от 14 сентября 2011 г. N 429-ПП (ред. от 22 февраля 2012 г.) "Об утверждении Государственной программы города Москвы "Энергосбережение в городе Москве" на 2011, 2012-2016 гг. и на перспективу до 2020 года".</p>
Разработчики программы энергосбережения	ЗАО «Центральная Энергетическая компания»
Основные исполнители программы энергосбережения	Исполнители будут определены на основе конкурсных процедур
Сроки и этапы реализации программы энергосбережения	<p>2014 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> – инвентаризация средств автоматического регулирования напряжением (АРН); – проведение замеров качества электроэнергии на объектах, для определения дальнейших этапов программы энергосбережения и энергетической эффективности; – замена ламп накаливания на энергоэффективные светодиодные лампы; <p>2015 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> – на основании процессов замера качества электроэнергии заказать проект на расчет и установку оборудования: <ul style="list-style-type: none"> – компенсаторов реактивной энергии; – установка переключателей с сезонной нагрузкой в ТП и РТП имеющих два или более трансформаторов; <p>2016 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> – на основании процессов замера качества электроэнергии заказать проект на расчет и установку оборудования: <ul style="list-style-type: none"> – аппаратуры автоматического отключения трансформаторов в режиме малых нагрузок; – замена перегруженных линий, при их обнаружении;

Цели программы энергосбережения	Обеспечение сокращения потребления электроэнергии при передаче и трансформации на уровне не ниже прописанного в федеральном законе № 261 от 29 ноября 2009 г.				
Основные задачи программы энергосбережения	Обеспечить сокращение потребления энергоресурсов на основном виде деятельности предприятия.				
Основные мероприятия программы энергосбережения	-сокращения потребления энергоресурсов на внутреннее потребление; - более точный учет расхода энергоресурсов; - сокращение потерь при передаче энергоресурсов; - сокращение потерь при трансформации энергоресурсов;				
Финансовое обеспечение программы энергосбережения	Общий объем финансирования <u>4045,5</u> тыс. руб. (без НДС) , В том числе по годам реализации: 2014 г. <u>719,5</u> тыс.руб. (без НДС) 2015 г. <u>1326</u> тыс руб. (без НДС) 2016 г. <u>2000</u> тыс.руб. (без НДС) остальные проекты будут определены на основании конкурсных процедур .				
	Источники финансирования	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Всего
	Средства бюджета города Москвы	--	--	--	--
	Внебюджетные средства*	719,5	1326	2000	4045,5
	*в т.ч. по внебюджетным средствам				
	<u>4045,5</u> тыс.руб. (без НДС)				
	Источники финансирования	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Всего
Собственные средства:	719,5	1326	2000	4045,5	
Прочие собственные средства.	719,5	1326	2000	4045,5	

Ожидаемые результаты программы энергосбережения	Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации мероприятий от реализации программы энергосбережения за период с 2014г. по 2016 г. составит <u>385,56</u> тыс. руб. (без НДС)							
	№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовое значение потребления	Целевые значения по годам			
					2014 г.	2015 г.	2016 г.	Всего
	1	Снижение электроэнергии на собственные нужды	Тыс. кВт.ч	2,1	1,73	1,73	1,73	6,4
	2*	Ежегодное снижение потерь электрической энергии при передаче (нарастающим итогом)	Тыс. кВт.ч	760,0	146,1	146,1	149,1	441,3
3	Норматив потерь	%	2,07	1,67	1,67	1,66		
*Компенсаторы реактивной энергии будут введены в строй не ранее 1 сентября поэтому экономия считается за одну треть года.								
Система организации управления и контроля за реализацией программы энергосбережения	Организация и управление за реализацией программы энергосбережения возложена на службу главного инженера.							

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Замена ламп на энергосберегающие на объектах, расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

Дата регистрации: "14" января 2013 г.

Номер проекта: 1

1. Полное название проекта:

Замена ламп на энергосберегающие лампы на объектах, расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

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

Чернов Д.Г.

3. Почтовый адрес:

Пресненская набережная д.12. ММДЦ «Москва-Сити» Башня «Федерация» Восток.

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

Генеральный директор: Кочетков В.А.

6. Общая стоимость проекта:

19500 руб. (с НДС)

Внебюджетные средства: Собственные средства, прочие собственные средства.

7. Срок окупаемости проекта (мес.) 2,8 месяцев.

1. Основания проекта.

На основании:

Федерального закона «ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» № 261 от 11 ноября 2011 г.

Приказа МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 17 февраля 2010 г. N 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»

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ от 14 сентября 2011 г. N 429-ПП «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ГОРОДА МОСКВЫ "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ГОРОДЕ МОСКВЕ" НА 2011, 2012-2016 ГГ. И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2020 ГОДА»

Принято решение:

О замене ламп накаливания на энергосберегающие, светодиодные на объектах принадлежащих ООО «Энерготранзит», расположенных по адресам: г.Москва Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1.

В целях обеспечения экономии электрической энергии, расходуемой на собственные нужды, произвести постепенную замену ламп накаливания, на объектах принадлежащих ООО «Энерготранзит», на современные энергоэффективные, светодиодные лампы, по мере выхода их из строя ламп накаливания.

3. Результат проекта

Конечным результатом проекта будет замена всех ламп накаливания на современные светодиодные лампы.

4. Этапы проекта

Постепенная замена ламп накаливания по мере выхода их из строя.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Сокращение потребления электроэнергии на освещение и собственные нужды.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Инженерно-технический отдел	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта
Материально технический отдел	Закупка светодиодных ламп
Обслуживающая организация	Строительно-монтажные работы
Отдел Главного инженера	Проверка работоспособности проекта
Отдел системы коммерческого учета	Оценка эффективности проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п.п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1	Черноус И.В.	Инженер	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта
2	Саватеева М.М.	Начальник материально технического отдела	Закупка светодиодных ламп
3		Обслуживающая организация	Строительно-монтажные работы
4	Савельев А.А.	Главный инженер	Проверка работоспособности проекта
5	Савельев А.А.	Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.3. Матрица ответственности

Структура проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Черноус И.В. инженер	Саватеева М.М. Начальник материально- технического отдела	Обслуживаю- щая организация	Савельев АА. Главный инженер	Савельев А.А. Начальник диспетчерс- кой службы
Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта	О		С	У	
Закупка светодиодных ламп	С	О		У	
Строительно-монтажные работы			О	У	
Проверка работоспособности проекта	С		У	О	У
Оценка эффективности проекта				У	О

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
	2014г.	
1.	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта	1 июня.
2.	Закупка светодиодных ламп	1 июля
3.	Строительно-монтажные работы	31 декабря
4.	Проверка работоспособности проекта	31 декабря
5.	Оценка эффективности проекта	1 год со дня подписания актов приема-передачи.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта руб. (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	19500	--	Прочие собственные средства.
1.Предпроектное обследование	0	--	Прочие собственные средства.
2. Закупка светодиодных ламп	19500	--	Прочие собственные средства.
3. Строительно-монтажные работы	0	--	Прочие собственные средства.
4. Проверка работоспособности проекта	0	--	Прочие собственные средства.

9. Ограничения проекта

Не обнаружено.

10. Допущения проекта

Не обнаружено.

11. Риски проекта

№ п.п.	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	Выход из строя светодиодных ламп до истечения срока окупаемости	Покупка ламп известных производителей		Саватеева М.М.
2	Не достижение заданной экономии электроэнергии по завершению проекта	Покупка ламп известных производителей		Саватеева М.М.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Проверка качества поставляемой электрической энергии, а так же других характеристик сети на объектах, расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

Дата регистрации: "14" января 2013 г.

Номер проекта: 2

1. Полное название проекта:

Проверка качества поставляемой электрической энергии, а так же других характеристик сети, при помощи серии длительных замеров на объектах, расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

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

Чернов Д.Г.

3. Почтовый адрес:

Пресненская набережная д.12. ММДЦ «Москва-Сити» Башня «Федерация» Восток.

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

Генеральный директор Кочетков В.А.

6. Общая стоимость проекта:

1 400 000 руб. (с НДС)

Внебюджетные средства: Собственные средства, прочие собственные средства.

7. Срок окупаемости проекта (мес.). Затраты на данный проект будут распределены на другие проекты. Полученные результаты будут использоваться в последующих проектах.

1. Основания проекта.

На основании:

Федерального закона «ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» № 261 от 11 ноября 2011 г.

ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ N 35 от 26 марта 2003 года.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ,
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
от 21 декабря 2012 г. N 392 «ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ПЛАНОВЫХ
ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА НА УСЛУГИ
ПО ПЕРЕДАЧЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ
СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОРОДА МОСКВЫ НА 2013-2015 ГГ.»

Принято решение:

О проведении серии замеров качества электрической энергии и других характеристик сети, на объектах принадлежащих ООО «Энерготранзит», расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

В целях объективного сбора результатов качества электрической энергии и других характеристик, для дальнейшей разработки проектов по энергетической эффективности и улучшению качества поставляемого продукта.

3. Результат проекта

Конечным результатом проекта будет получение объективных данных по качеству электрической энергии в разрезе всего года.

4. Этапы проекта

4.1 1 сентября – 31 ноября (2014 г.)

4.2 1 декабря – 28 февраля (2015 г.)

4.3 1 марта – 31 мая (2015 г.)

4.4 1 июня – 31 августа (2015 г.)

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Получение объективных данных для дальнейшего составления проектов по энергетической эффективности и качеству поставляемого продукта.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Инженерно-технический отдел	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур
Исполнительная организация	Проведение замеров
Отдел Главного инженера	Проверка работоспособности проекта
Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п.п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1	Черноус И.В.	инженер	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта
2	Кочетков В.А.	Генерального директора	Проведение конкурсных процедур
3	Будет определена во время проведения конкурсных процедур	----	Проведение замеров
4	Савельев А.А.	Главный инженер	Проверка работоспособности проекта
5	Савельев А.А.	Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.3. Матрица ответственности

Структура проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Черноус И.В инженер	Кочетков В.А Генеральный директор	-----	Савельев А.А. Главный инженер	Савельев А.А. Начальник диспетчерской службы
Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта	О	У		С	
Проведение конкурсных процедур	С	О		С	
Проведение замеров	И		О	К/У	С
Проверка работоспособности проекта		У		О	С
Оценка эффективности проекта	С	У			О

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
	2014 г.	
1.	Предпроектное обследование и разработка рабочего проекта	31 мая.
2.	Проведение конкурсных процедур	15 августа.
	2015 г.	
3.	Проведение замеров	31 августа
4.	Проверка работоспособности проекта	1 сентября
5.	Оценка эффективности проекта	1 год со дня подписания актов приема-передачи.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта руб. (с НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	1400 000	--	Прочие собственные средства.
1.Предпроектное обследование	0	--	Прочие собственные средства.
2. Проведение конкурсных процедур	0	--	Прочие собственные средства.
3. Проведение замеров	1400 000	--	Прочие собственные средства.
4. Проверка работоспособности проекта	0	--	Прочие собственные средства.

9. Ограничения проекта

Не обнаружено.

10. Допущения проекта

Не обнаружено.

11. Риски проекта

№ п.п.	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	Получение результатов замеров значительно отличающихся от намеченных и существенное их влияние на дальнейшие проекты по программе энергосбережения	Изменение проектов по программе энергосбережения по получению конечных результатов	2015-2016 г.	

Расчет по экономической эффективности не производится на основании:

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ,
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
от 21 декабря 2012 г. N 392 «ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ПЛАНОВЫХ
ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА НА УСЛУГИ
ПО ПЕРЕДАЧЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ
СЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОРОДА МОСКВЫ НА 2013-2015 ГГ.»

Затраты на данный проект будут распределяться на последующие проекты.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Установка компенсаторов реактивной мощности на объектах?
расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5;
ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

Дата регистрации: "14" января 2013 г.

Номер проекта: 3

1. Полное название проекта:

Установка компенсаторов реактивной мощности на объектах,
расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5;
ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1.,
на основании полученных данных из проекта №2.

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

Чернов Д.Г.

3. Почтовый адрес:

Пресненская набережная д.12. ММДЦ «Москва-Сити» Башня
«Федерация» Восток.

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

Генеральный директор: Кочетков В.А.

6. Общая стоимость проекта:

2 626 000 руб. (с НДС)

Внебюджетные средства: Собственные средства, прочие собственные средства.

Приблизительная стоимость комплекта компенсаторов с установкой и настройкой взята на сайте: <http://www.pea.ru/docs/equipment/reactive-power-compensation/low-voltage-krm/calculator/>

7. Срок окупаемости проекта (мес.): будет определен после окончания проекта №2 и проведения конкурсного отбора исполнителей проекта.

1. Основания проекта.

На основании Федерального закона «ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» № 261 от 11 ноября 2011 г.

ПРИКАЗА МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 8 июля 2002 г. N 204 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГЛАВ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»

ПРИКАЗА МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 30 декабря 2008 г. N 326 «ОБ ОРГАНИЗАЦИИ В МИНИСТЕРСТВЕ ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАБОТЫ ПО УТВЕРЖДЕНИЮ НОРМАТИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ ЕЕ ПЕРЕДАЧЕ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ»

Принято решение:

Об установке компенсаторов реактивной энергии на объектах принадлежащих ООО «Энерготранзит» расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

В целях уменьшения составляющей реактивной мощность, улучшения качества энергоснабжения и уменьшения потерь в электрических сетях.

3. Результат проекта

Конечным результатом проекта будет установка компенсаторов реактивной мощность на выявленных в проекте №2 объектах.

4. Этапы проекта

4.1 1 сентября – 31 августа (2015 г.) проведение замеров на объектах (Проект №2)

4.2 1 сентября – 1 ноября (2015 г.) Проведение конусного отбора исполнителей проекта.

4.3 1 декабря – 31 августа (2016 г.) Монтажные и пусконаладочные работы.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

В целях уменьшения составляющей реактивной мощность, улучшения качества энергоснабжения и уменьшения потерь в электрических сетях.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Исполнительная организация №1	Проведение работ согласно Проекту №2
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на разработку проекта установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №2	Разработка проекта установок реактивной мощности.
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на покупку установок компенсаторов реактивной мощности
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на монтаж и пуско-наладочные работы на установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №3	Монтаж и пусконаладочные работы
Отдел Главного инженера	Проверка работоспособности проекта
Отдел главного диспетчера	Оценка эффективности проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п.п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1	Исполнительная организация №1	---	Проведение работ согласно Проекту №2
2	Кочетков В.А.	Генерального директора	Проведение конкурсных процедур
3	Исполнительная организация №2	----	Разработка проекта
4	Исполнительная организация №3	----	Монтаж и пусконаладочные работы
4	Савельев А.А	Главный инженер	Проверка работоспособности проекта
5	Савельев А.А	Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.3. Матрица ответственности

Структура проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Исполняющая организация №1	Кочетков В.А. Генеральный директор	Исполняющая организация №2- №3	Савельев А.А. Главный инженер	Савельев А.А. Начальник диспетчерской службы
Проведение работ согласно Проекту №2	О			К/С/У	К/С/У
Проведение конкурсных процедур		О			
Разработка проекта		У	О	К/У	К
Монтаж и пусконаладочные работы		У	О	К	
Проверка работоспособности проекта		У		О	К
Оценка эффективности проекта		У		К	О

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
	2015г.	
1.	Проведение работ согласно Проекту №2	31 августа
2.	Проведение конкурсных процедур	1 ноября
	2016г.	
3.	Монтажные и пусконаладочные работы	31 августа
4.	Проверка работоспособности проекта	31 сентября
5.	Оценка эффективности проекта	1 год со дня подписания актов приема-передачи.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта руб. (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	2 626 000	--	Прочие собственные средства.
Разработка проекта компенсаторов реактивной энергии	626 000	--	Прочие собственные средства.
Стоимость компенсаторов и строительно-монтажные работы	2000 000	--	Прочие собственные средства.

9. Ограничения проекта

Возможно, в ходе разработки проекта будет выявлено, что установка данной мощности не может быть физически размещена на выделяемой ей площади.

10. Допущения проекта

Возможна коррекция в стоимости, как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

11. Риски проекта

№ п.п.	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	В случае удовлетворительных характеристик из Проекта №2 данный проект может быть значительно скорректирован			

Расчет по экономической эффективности:

Среднегодовое потребление активной электроэнергии P: 66 000 000 кВт.ч

Предполагаемый косинус $\psi \cos\psi_1$: 0,9

Желаемый косинус $\psi \cos\psi_2$: 0,95

Экономия считается как $0,05 * P(1 - (\cos\psi_1 / \cos\psi_2)^2)$ взята из комплекта лекций по ЭИУА, расчет производился в приложении Excel.

Экономия: 338 227,15 кВт.ч

Денежный эквивалент экономии в руб: 1 082 326,87 руб.

Окупаемость: Затраты / Денежный эквивалент экономии
 $2\,626\,000 / 1\,082\,326,87 = 2,4$ год.

1. Окупаемость рассчитана приблизительно и будет скорректирована после проведения процедуры отбора исполнителей проекта.
2. Проект может быть значительно скорректирован после проведения Проекта №2 и уточнения предполагаемого $\cos\psi_1$.
3. Окупаемость проекта может быть изменена, так как финансовое обеспечение Проекта №2 будет распределено на другие проекты, в том числе и этот.
4. Приблизительная стоимость комплекта компенсаторов с установкой и настройкой взята на сайте <http://www.pea.ru/docs/equipment/reactive-power-compensation/low-voltage-krm/calculator/>

1. Основания проекта.

На основании:

Федерального закона «ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» № 261 от 11 ноября 2011 г.

Принято решение, об установке переключателей с сезонной нагрузкой в ТП с двумя или более трансформаторами на объектах, принадлежащих ООО «Энерготранзит», расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

3. Результат проекта

Конечным результатом проекта будет установка переключателей с сезонной нагрузкой в ТП с двумя или более трансформаторами на выявленных в проекте №2 объектах.

4. Этапы проекта

4.1 1 сентября – 31 августа (2015 г.) проведение замеров на объектах (Проект №2)

4.2 31 мая – 1 ноября (2015 г.) Проведение конусного отбора исполнителей проекта.

4.3 1 декабря – 1 сентября (2016 г.) Монтажные и пусконаладочные работы.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Отключение одного или более трансформаторов в период их длительного недозагрузки, с целью выведения оставшихся трансформаторов в работу по оптимальной загрузке.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Исполнительная организация №1	Проведение работ согласно Проекту №2
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на разработку проекта установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №2	Разработка проекта установок реактивной мощности.
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на покупку установок компенсаторов реактивной мощности
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на монтаж и пуско-наладочные работы на установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №3	Монтаж и пусконаладочные работы
Отдел Главного инженера	Проверка работоспособности проекта
Отдел главного диспетчера	Оценка эффективности проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п.п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1	Исполнительная организация №1	---	Проведение работ согласно Проекту №2
2	Кочетков В.А.	Генерального директора	Проведение конкурсных процедур
3	Исполнительная организация №2	----	Разработка проекта
4	Исполнительная организация №3	----	Монтаж и пусконаладочные работы
5	Савельев А.А	Главный инженер	Проверка работоспособности проекта
6	Савельев А.А	Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.3. Матрица ответственности

Структура проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Исполная организация №1	Кочетков В.А. Генеральный директор	Исполная организация №2- №3	Савельев А.А. Главный инженер	Савельев А.А. Начальник диспетчерской службы
Проведение работ согласно Проекту №2	О			К/С	К/С
Проведение конкурсных процедур		О			
Разработка проекта		У	О	К	К
Монтаж и пусконаладочные работы		У	О	К	
Проверка работоспособности проекта		У		О	К
Оценка эффективности проекта		У		К	О

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
	2015г.	
1.	Проведение работ согласно Проекту №2	31 августа
2.	Проведение конкурсных процедур	1 ноября
	2016г.	
3.	Монтажные и пусконаладочные работы	31 августа
4.	Проверка работоспособности проекта	31 сентября
5.	Оценка эффективности проекта	1 год со дня подписания актов приема-передачи.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта руб. (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.
Разработка проекта компенсаторов реактивной энергии	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.
Строительно-монтажные работы	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.

9. Ограничения проекта

Возможно, в ходе разработки проекта будет выявлено, что установка данной мощности не может быть физически размещена на выделяемой ей площади.

10. Допущения проекта

Возможна коррекция в стоимости, как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.

11. Риски проекта

№ п.п.	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	В случае удовлетворительных характеристик из Проекта №2 данный проект может притереть значительные изменения			

Расчет по экономической эффективности:

Стоимость выключателя нагрузки и камеры КСО с установкой и наладкой для имеющихся трансформатором около:

130 000 руб.

<http://www.ktp-tm-kso.ru/kso.html?clid=COH58KCntreCFfR8cAod9wcAjQ>

Условно постоянные потери.

Расчет для потерь в трансформаторах производится по формуле:

$$\Delta W_{xx} = \Delta P_{xx} \times T_0$$

Где,

T_0 – число часов присоединения трансформатора к сети – ч.

$$\Delta P_{xx} = (\Delta P_{xx \text{ пас}} + K_{ип} \times \Delta Q_{xx}) \times (U_{cp} / U_{ном})^2$$

Где,

$\Delta P_{xx \text{ пас}}$ – паспортная мощность холостого хода трансформатора - кВт;

$K_{ип}$ - коэффициент изменения потерь активной мощности (для промышленных предприятий, когда величина его не задана энергосистемой следует принимать равным 0,07) – кВт / кВар;

U_{cp} – среднее значение напряжения питающей сети на высокой стороне трансформатора за рассматриваемый период – В;

$U_{ном}$ – номинальное напряжение высокой стороны трансформатора – В;

ΔQ_{xx} – постоянная составляющая потери реактивной мощности холостого хода трансформатора – кВар, определяемая по формуле:

$$\Delta Q_{xx} = S_{ном} \times I_{xx} / 100$$

Где,

$S_{ном}$ - паспортная номинальная мощность трансформатора – кВА;

I_{xx} - паспортный ток холостого хода трансформатора - %.

Первый вид трансформаторной подстанции:

2x1200 ТМГ, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$I_{xx} = 0.6 \text{ А}$.

$S_{ном} = 1250 \text{ кВт}$.

$\Delta P_{xx \text{ пас}} = 1750 \text{ Вт}$.

$\Delta Q_{xx} = 1250 \times 1000 \times 0,6 / 100 = 7500 \text{ Вт}$.

$\Delta P_{xx} = (1750 + 0,07 \times 7500) \times (10/10) = 2275 \text{ Вт}$.

Оценочное время сезонного недозагруза составляет:

$T_0 = 3 \text{ мес} = 2160 \text{ часов}$.

$$\text{д } W_{\text{xx}} = 2275 \times 2160 = 4\,914 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

О = Стоимость оборудование с монтажом / Экономия за год

Стоимость электроэнергии 2,9 руб. по высокому.

$$O = 130\,000 / (4\,914 \times 2,9) = 9,1 \text{ лет.}$$

Второй вид трансформаторной подстанции:

2x1600 ТМГ, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$$I_{\text{xx}} = 1.5\%$$

$$S_{\text{ном}} = 1600 \text{ кВт.}$$

В технических характеристиках трансформатора 1600 ТМГ сразу даны потери холостого хода.

$$\text{д } P_{\text{x}} = 2,15 \text{ кВт.ч}$$

Оценочное время сезонного недозагруза составляет

$$T_0 = 3 \text{ мес} = 2160 \text{ часов.}$$

$$\text{д } W_{\text{xx}} = 2,15 \times 2160 = 4\,644 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

О = Стоимость оборудование с монтажом / Экономия за год

Стоимость электроэнергии 2,9 руб.

$$O = 130\,000 / (4\,644 \times 2,9) = 9,6 \text{ лет.}$$

Третий вид трансформаторной подстанции:

2x2000 Trihal, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$$I_{\text{xx}} = 1.8\%$$

$$S_{\text{ном}} = 2000 \text{ кВт.}$$

В технических характеристиках трансформатора 2000 Trihal сразу даны потери холостого хода.

$$\text{д } P_{\text{x}} = 3,5 \text{ кВт.ч}$$

Оценочное время сезонного недозагруза составляет

$$T_0 = 3 \text{ мес} = 2160 \text{ часов.}$$

$$д W_{xx} = 3,5 \times 2160 = 7\ 560 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

О = Стоимость оборудование с монтажом / Экономия за год

Стоимость электроэнергии 2,9 руб. по высокому.

$$O = 130\ 000 / (7\ 560 \times 2,9) = 5,9 \text{ лет.}$$

Подстанции первого типа составляют 1 шт., второго 3 шт., третьего 2шт.

На каких именно подстанциях будут производиться мероприятия по отключению трансформаторов в режимах сезонных нагрузок, будет определено после проведения Проекта № 2 и проведения конкурсного отбора исполнителей проекта.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Установка автоматического отключения, трансформаторов в ТП с двумя или более трансформаторами, в режиме малых нагрузок, на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

Дата регистрации: "10" января 2013 г.

Номер проекта: 5

1. Полное название проекта:

Установка автоматического отключения трансформаторов в ТП с двумя или более трансформаторами, в режиме малых нагрузок на объектах, расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1 на основании полученных данных из проекта №2.

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

Чернов Д.Г.

3. Почтовый адрес:

Пресненская набережная д.12. ММДЦ «Москва-Сити» Башня «Федерация» Восток.

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

Генеральный директор: Кочетков В.А.

6. Общая стоимость проекта:

Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур
Внебюджетные средства: Собственные средства, прочие собственные средства.

7. Срок окупаемости проекта (мес.) будет определен после окончания проекта №2 и проведения конкурсного отбора исполнителей проекта.

1. Основания проекта.

На основании:

Федерального закона «ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» № 261 от 11 ноября 2011 г.

Принято решение, об установке переключателей с сезонной нагрузкой в ТП с двумя или более трансформаторами на объектах принадлежащих ООО «Энерготранзит» расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1

3. Результат проекта

Конечным результатом проекта будет установка переключателей с сезонной нагрузкой в ТП с двумя или более трансформаторами на выявленных в проекте №2 объектах.

4. Этапы проекта

4.1 1 сентября – 31 августа (2015 г.) проведение замеров на объектах (Проект №2)

4.2 31 мая – 1 ноября (2015 г.) Проведение конусного отбора исполнителей проекта.

4.3 1 декабря – 1 сентября (2016 г.) Монтажные и пусконаладочные работы.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Отключение одного или более трансформаторов в период их длительного недозагрузки, с целью выведения оставшихся трансформаторов в работу по оптимальной загрузке.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Исполнительная организация №1	Проведение работ согласно Проекту №2
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на разработку проекта установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №2	Разработка проекта установок реактивной мощности.
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на покупку установок компенсаторов реактивной мощности
Генерального директора	Проведение конкурсных процедур на монтаж и пуско-наладочные работы на установки компенсаторов реактивной мощности
Исполнительная организация №3	Монтаж и пусконаладочные работы
Отдел Главного инженера	Проверка работоспособности проекта
Отдел главного диспетчера	Оценка эффективности проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п.п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/Орган управления
1	Исполнительная организация №1	---	Проведение работ согласно Проекту №2
2	Кочетков В.А.	Генерального директора	Проведение конкурсных процедур
3	Исполнительная организация №2	----	Разработка проекта
4	Исполнительная организация №3	----	Монтаж и пусконаладочные работы
4	Савельев А.А.	Главный инженер	Проверка работоспособности проекта
5	Савельев А.А.	Начальник диспетчерской службы	Оценка эффективности проекта

6.3. Матрица ответственности

Структура проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Исполь-ная организация №1	Кочетков В.А. Генеральный директор	Исполь-ная организация №2- №3	Савельев А.А. Главный инженер	Савельев А.А. Начальник диспетчерской службы
Проведение работ согласно Проекту №2	О			К/С	К/С
Проведение конкурсных процедур		О			
Разработка проекта		У	О	К	К
Монтаж и пусконаладочные работы		У	О	К	
Проверка работоспособности проекта		У		О	К
Оценка эффективности проекта		У		К	О

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
	2015г.	
1.	Проведение работ согласно Проекту №2	31 августа
2.	Проведение конкурсных процедур	1 ноября
	2016г.	
3.	Монтажные и пусконаладочные работы	31 августа
4.	Проверка работоспособности проекта	31 сентября
5.	Оценка эффективности проекта	1 год со дня подписания актов приема-передачи.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта руб (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.
Разработка проекта компенсаторов реактивной энергии	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.
Строительно-монтажные работы	<u>Стоимость будет определена на основе конкурсных процедур</u>	--	Прочие собственные средства.

9. Ограничения проекта

Возможно, в ходе разработки проекта будет выявлено, что установка данной мощности не может быть физически размещена на выделяемой ей площади.

10. Допущения проекта

Возможна коррекция в стоимости, как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения

11. Риски проекта

№ п.п.	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1	В случае удовлетворительных характеристик из Проекта №2 данный Проект может притереть значительные изменения			

Расчет по экономической эффективности:

Стоимость выключателя нагрузки и камеры КСО с установкой и наладкой для имеющихся трансформатором около:

130 000 руб.

<http://www.ktp-tm-kso.ru/kso.html?gclid=CON58KCntrcCFfR8cAod9wcAjQ>

Условно постоянные потери.

Расчет для потерь в трансформаторах производится по формуле:

$$\Delta W_{xx} = \Delta P_{xx} \times T_0$$

Где,

T_0 – число часов присоединения трансформатора к сети – ч.

$$\Delta P_{xx} = (\Delta P_{xx \text{ пас}} + K_{ип} \times \Delta Q_{xx}) \times (U_{ср} / U_{ном})^2$$

Где,

$\Delta P_{xx \text{ пас}}$ – паспортная мощность холостого хода трансформатора - кВт;

$K_{ип}$ - коэффициент изменения потерь активной мощности (для промышленных предприятий, когда величина его не задана энергосистемой следует принимать равным 0,07) – кВт / кВар;

$U_{ср}$ – среднее значение напряжения питающей сети на высокой стороне трансформатора за рассматриваемый период – В;

$U_{ном}$ – номинальное напряжение высокой стороны трансформатора – В;

ΔQ_{xx} – постоянная составляющая потери реактивной мощности холостого хода трансформатора – кВар, определяемая по формуле:

$$\Delta Q_{xx} = S_{ном} \times I_{xx} / 100$$

Где,,

$S_{ном}$ - паспортная номинальная мощность трансформатора – кВА;

I_{xx} - паспортный ток холостого хода трансформатора - %.

Первый вид трансформаторной подстанции:

2х1200 ТМГ, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$I_{xx} = 0.6 \text{ А}$.

$S_{ном} = 1250 \text{ кВт}$.

$\Delta P_{xx \text{ пас}} = 1750 \text{ Вт}$.

$\Delta Q_{xx} = 1250 \times 1000 \times 0,6 / 100 = 7500 \text{ Вт}$.

$\Delta P_{xx} = (1750 + 0,07 \times 7500) \times (10 / 10) = 2275 \text{ Вт}$.

Оценочное время работы трансформаторов в режиме малых нагрузок в год составляет :

$T_0 = 1500 \text{ часов}$.

$$\text{д } W_{\text{xx}} = 2275 \times 1500 = 3\,425,5 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

О = Стоимость оборудование с монтажом / Экономия за год

Стоимость электроэнергии 2,9 руб. по высокому.

$$O = 130\,000 / (3425,5 \times 2,9) = 13 \text{ лет.}$$

Второй вид трансформаторной подстанции:

2x1600 ТМГ, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$$I_{\text{xx}} = 1,5\%$$

$$S_{\text{ном}} = 1600 \text{ кВт.}$$

В технических характеристиках трансформатора 1600 ТМГ сразу даны потери холостого хода.

$$\text{д } P_{\text{x}} = 2,15 \text{ кВт.ч}$$

Оценочное время работы трансформаторов в режиме малых нагрузок в год составляет :

$$T_0 = 1500 \text{ часов.}$$

$$\text{д } W_{\text{xx}} = 2,15 \times 1500 = 3\,225 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

О = Стоимость оборудование с монтажом / Экономия за год

Стоимость электроэнергии 2,9 руб. по высокому.

$$O = 130\,000 / (3\,225 \times 2,9) = 13,9 \text{ лет.}$$

Третий вид трансформаторной подстанции:

2x2000 Trihal, характеристики трансформаторов можно взять:

www.res.su

$$I_{\text{xx}} = 1,8\%$$

$$S_{\text{ном}} = 2000 \text{ кВт.}$$

В технических характеристиках трансформатора 2000 Trihal сразу даны потери холостого хода.

$$\text{д } P_{\text{x}} = 3,5 \text{ кВт.ч}$$

Оценочное время работы трансформаторов в режиме малых нагрузок в год составляет :

$T_0=1500$ часов.

$$W_{\text{xx}} = 3,5 \times 1500 = 5\ 250 \text{ кВт.ч}$$

Окупаемость:

$O = \text{Стоимость оборудования с монтажом} / \text{Экономия за год}$

Стоимость электроэнергии 2,9 руб..

$$O = 130\ 000 / (5\ 250 \times 2,9) = 8,5 \text{ лет.}$$

Подстанции первого типа составляют 1 шт., второго 3 шт., третьего 2 шт.

На каких именно подстанциях будут производиться мероприятия по отключению трансформаторов в режимах сезонных нагрузок будет определено после проведения Проекта № 2 и проведения конкурсного отбора исполнителей проекта.

Дорожная карта проекта №1

№ п/п	Цели и задачи проекта/Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы				Финансовое обеспечение тыс.руб				Федеральный бюджет	Бюджет субъекта РФ	Внебюджетные источники				Показатели эффективности				Календарный план												
		Ед. изм.	2014 год	2015 год	2016 год	2014 год	2015 год	2016 год	Итого			2014 год	2015 год	2016 год	Итого	2014 год	2015 год	2016 год	Итого	2014 год			2015 год			2016 год						
																				П	III	IV	И	II	III	IV	И	II	III	IV	И	II
1	Сокращение потребления электроэнергии на собственные нужды	тыс. кВт	4	5	6	9	10	11	12	13-16	17-20	21	22	23	24	25-28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	Сокращение потребления электроэнергии на собственные нужды	тыс. кВт	1,73 / 80%	1,73 / 80%	1,73 / 80%	19,5 / 0	0	0	19,5	0	0	19,5	0	0	19,5	6,75	6,75	6,75	20,24	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
1.1	сокращение потребления электроэнергии на освещение	на																														
1.2	Установка энергосберегающих ламп	шт.																														

Количество ламп накаливания 36 шт.
 мощность лампы 75 Вт
 суммарная мощность 2,7 кВт
 Включено освещение в среднем в день в год 1,75 ч
 638,75 ч
 Потребляемая мощность в год 1,725 тыс.кВт.ч
 100 %
 36 шт.
 15 Вт
 0,54 кВт
 1,75 ч
 638,75 ч
 0,345 тыс.кВт.ч
 20 %

Дорожная карта проекта №3

№ п/п	Цели и задачи проекта/Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы				Финансовое обеспечение тыс руб				Федеральный бюджет	Бюджет субъекта РФ	Внебюджетные источники				Показатели эффективности инвестиций тыс руб	Календарный план																					
		Ед. изм	2014 год		2015 год		2014 год		2015 год			Итого	2014 год	2015 год	2016 год или год окончания проекта		Итого	2014 год			2015 год			2016 год														
			3	4	5	6	7	8	9									10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
1	Улучшение качества поставляемого продукта кВт	0	0	0	112,74	6	0	9	10	626	2000	2626	0	0	0	0	0,00	0,00	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	01.11.2015	41	42	43	44	31.08.2016		
1.2	Компенсация реактивной составляющей поставляемой электроэнергии																																					
1.3	Установка конденсаторов реактивной энергии																																					

Среднегодовое потребление активной электроэнергии Р:

66 000 000,00 кВт·ч

0,9

Предполагаемый косинус $\psi \cos\psi 1$:

0,95

Желаемый косинус $\psi \cos\psi 2$:

338 227,15 кВт·ч

Экономия считается как $0,05 \cdot P \cdot (1 - (\cos\psi 1 / \cos\psi 2)^2)$

1 082 326,87 руб.

Денежный эквивалент экономии в руб. без НДС:

2,4 год.

Окупаемость:

Окупаемость рассчитана приближенно и будет скорректирована после проведения процедуры отбора исполнителей проекта. Проект может быть значительно скорректирован после проведения Проекта №2 и уточнения предполагаемого cos ψ . Окупаемость проекта может быть изменена, так как финансовое обеспечение Проекта №2 будет распределено на другие проекты, в том числе и этот. Приблизительная стоимость комплекта конденсаторов с установкой и настройкой взята на сайте <http://www.pea.ru/docs/equipment/reactive-power-compensation/low-voltage-krm/calculator/>

Реестр Проектов

№ п/п	Наименование проекта	Наименование приоритетного направления	Участники проекта	Ожидаемые результаты	Предполагаемый объем финансирования тыс.руб.	Даты начала и окончания реализации проекта	Дополнительная информация
1	Замена ламп накаливания на энергосберегающие на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1	Энергосбережение и повышение энергоэффективности в системах электроснабжения;		Сокращение потребления электроэнергии на собственные нужды освещения	19,5	01.07.2014 -- 31.12.2014	
2	Проверка качества поставляемой электрической энергии, а так же других характеристик сети при помощи серии длительных замеров на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при производстве, передаче и сбыте энергоресурсов;		Проверить качество электроэнергии согласно ГОСТ 13103-97, получить результаты для анализа последующих проектов	1400	01.09.2014 -- 31.07.2015	
3	Установка компенсаторов реактивной мощность на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при производстве, передаче и сбыте энергоресурсов;		Улучшить качество поставляемой электроэнергии, уменьшить потери электроэнергии	2626	01.11.2015 -- 31.08.2016	

4	Установка переключателей с сезонной нагрузкой на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при производстве, передаче и сбыте энергоресурсов;		Уменьшить потери электроэнергии при передаче и трансформации	Стоимость бюджета определена на основе конкурсных процедур	01.08.2015 -- 01.09.2016	
5	Установка переключателей с сезонной нагрузкой на объектах расположенных по адресам: Волоколамское шоссе 89 строение 1-5; ул.Нежинская д.1 кор.1,2,3,4; Ленинский проспект, д.111, кор.1	Энергосбережение и повышение энергоэффективности при производстве, передаче и сбыте энергоресурсов;		Уменьшить потери электроэнергии при передаче и трансформации	Стоимость бюджета определена на основе конкурсных процедур	31.08.2015 -- 01.09.2016	

Сведения об оснащении приборами учета организаций,
осуществляющих регулируемые виды деятельности

№ п/п	Наименование показателя	Количество установленных приборов учета, шт.	Количество приборов учета, подлежащих установке, шт.	% оснащенности приборами учета, шт.	План года, шт.	Запланировано в отчетном квартале, шт.	Установлено в отчетном квартале, шт.	Объем финансирования тыс.руб. без НДС		Отклонение тыс.руб. без НДС		Причины отклонения	
								план	факт	10	11		12
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1													
Электрическая энергия													
1.1	Собственное производство	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2	Полученно со стороны	6	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.3	Потребляемая		0		0	0	0	0	0	0	0	0	
1.4	Отдана на сторону	86	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	

Примечание: Приборы коммерческого и технического учета при данной конфигурации электрических сетей совпадают.