

## Техническое перевооружение и реконструкция.

### Прочее техническое перевооружение и реконструкция

#### ПРОЕКТ

### Реконструкция ТП-501. Замена оборудования РУ-10 кВ

#### 1. Цели и задачи

Целью данного проекта является замена морально устаревшего и выработавшего свой срок оборудования РУ-10кВ ТП-501 (в эксплуатации с 1978 года) с ячейками КСО-366 с выключателями нагрузки и КСО-266 с масляным выключателем на камеры КСО-393А с выключателями нагрузки. Кроме того, в РУ-10 кВ установлено разноплановое оборудование, имеющее разные временные интервалы технического обслуживания и свою специфику производства переключений. Из-за установленной ячейки КСО-266, имеющей большие габариты чем КСО-366, ширина коридора обслуживания в ТП составляет 1 метр, что не соответствует требованиям пункта 4.2.90. Правил устройства электроустановок.

Реализация данного проекта позволит сократить расходы на техническое обслуживание оборудования, повысить безопасность проведения оперативных переключений и как следствие - обеспечить надежность электроснабжения социально-значимых объектов (ЦТП, станции катодной защиты), а также многоэтажных жилых домов микрорайона «Б».

#### 2. Инженерно-техническое описание

№ п/п	Наименование		Год планируемого ввода	
	До реконструкции	После реконструкции	Монтаж оборудования	Допуск в эксплуатацию
1	КСО-366-9шт. КСО-266 – 1 шт.	КСО-393А-10шт.		
	Монтаж оборудования			
2		КСО-393А-10шт.	2016	2016

#### 3. Сравнительный анализ

Монтаж оборудования с применением ячеек КСО-393А с выключателями ВНАП-10/630-20 является на сегодняшний день единственным правильным решением, так как позволяет обеспечить высокую степень защиты присоединяемой кабельной линии. Выключатели нагрузки имеют высокий механический ресурс, надежны и безопасны при эксплуатации.

#### 4. Технологическая и экономическая эффективность

Реализация проекта позволит повысить безопасность эксплуатации оборудования, сократить расходы на техническое обслуживание, обеспечить надежность и эффективность электроснабжения, соблюсти надлежащее качество электроснабжения, обеспечить безопасный уровень проведения оперативных переключений.

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор МУП "Троицкая электросеть"  
 А.П.Воробьева

2015 года

## АКТ №

обследования от 16.01.2015 г.

(дефектов, а также работ, необходимых для восстановления объекта)

Диспетчерск.паимен.объекта

ТП-501

(Напряжение,кВ)

10

Место расположения

г. Троицк ул.Солнечная 10

Дата последнего ремонта

По состоянию на

Инвентари. номер	Протяжен . (м)	Год ввода	Балансовая ст-ть	Остаточная ст-ть	В том числе, материалы и электрооборудование				
					опоры (шт)	кабель(марка)	РУ-10кВ	РУ-0,4кВ	тр-р кВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1978					КСО-366		

Обследованием установлено: В РУ-10 установлено следующее оборудование: камера КСО-366

Характер повреждений
1. У всех выключателей нагрузки ВМП-10/630 выявлены следующие дефекты: Расстояние между подвижными и неподвижными главными контактами в момент замыкания дугогасительного контакта менее 4 мм (обгорание дугогасительного контакта); Сильный люфт блокировок валов выключателя и заземляющих ножей; Контакты, тяги, трущиеся поверхности и резьбовые соединения имеют механический износ.
2. Разъединители РВ имеют сильный износ всех подвижных контактов, металлизацию опорных изоляторов и многочисленные оплавления ножей и неподвижных контактов.

Наименование работ по восстановлению(предложения комиссии)	Перечень материалов для ремонта		
	Наименование(марка,тип)	Ед.изм.	Кол-во
1. Выполнить демонтаж камер КСО-366			
2. Выполнить монтаж камер КСО-393А	Камера КСО-393А	шт.	10

**Примечания** Замена камер КСО-366 на камеры КСО-393А с ВМПР- 10/40096300 повысит надежность электроснабжения потребителей и безопасность обслуживания оборудования РУ-10

<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ: ХАРАКТЕР РАБОТ ОТНОСИТСЯ К</b>	<b>ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ</b>	<b>КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ</b>	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ</b>
--	-----------------------	-------------------------------	--

Председатель

Гл.инженер

В.М.Паршутин

Члены комиссии:

Нач.уч-ка эксплуат.

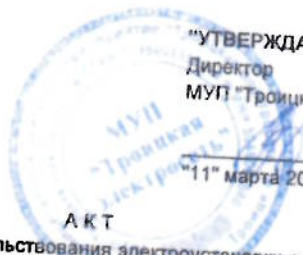
В.М.Хромов

Начальник ПТО

Р.Н.Крохун

Мастер

А.В.Боровиков



"УТВЕРЖДАЮ"  
 Директор  
 МУП "Троицкая электросеть"  
 А.П. Воробьева  
 "11" марта 2015г.

**А К Т**  
 технического освидетельствования электроустановки с истекшим  
 установленным нормативно-технической документацией сроком службы.

Наименование предприятия: МУП "Троицкая электросеть" г. Троицк  
 Состав комиссии:

- |                 |  |               |
|-----------------|--|---------------|
| Председатель:   | Главный инженер<br>МУП "Троицкая электросеть"  | Паршутин В.М. |
| Члены комиссии: | Начальник участка эксплуатации<br>МУП "Троицкая электросеть"   | Хромов В.М.   |
|                 | Начальник ПТО<br>МУП "Троицкая электросеть"  | Крохун Р.Н.   |
|                 | Генеральный директор<br>ООО "ТСГ-ТРЕЙД"  | Софронов А.Г. |
|                 | Государственный инспектор отдела<br>по надзору за энергоснабжающими<br>организациями и гидротехническими<br>сооружениями МТУ Ростехнадзора | Жмыльков Е.В. |

Дата составления Акта: 17 февраля 2015г.

- Общие сведения об электроустановке.  
 Полное наименование: РУ-10кВ трансформаторной подстанции ТП-501  
 Принадлежность: МУП "Троицкая электросеть"  
 Адрес: ул. Солнечная, д.10  
 Руководитель эксплуатирующего подразделения, телефон, адрес:  
 начальник участка эксплуатации МУП "Троицкая электросеть" Хромов В.М. 8 (495)851-03-54  
 Характеристика электроустановки: Силовое оборудование смонтировано в закрытых ячейках: 8КСО-366, 1КСО-266  
 Оборудование эксплуатируется с 1978г.  
 Режим работы оборудования: загрузка - 15% от номинальной в зимнее время и 10% в летнее время.  
 Техническое состояние электроустановки: удовлетворительное.
- Сведения о нормативно-техническом обеспечении проводимых работ в рамках Программы по техническому освидетельствованию.  
 Эксплуатационная документация, документация по проведению капитального и текущего ремонтов, планово-предупредительных работ, отчеты о проведении испытаний, сведения об авариях, отключениях и инцидентах.
- Группы в соответствии с программой ТО.  
 Сетевое электрооборудование до 55 лет с нормальным режимом работы на данный момент.
- Рекомендации по дальнейшей эксплуатации в соответствии с индивидуальной программой по ТО.  
 Силовое оборудование РУ-10 кВ ТП-501 пригодно к дальнейшей эксплуатации, но не гарантирует надежное и качественное электроснабжение потребителей
- Заключение комиссии по допуску к эксплуатации.  
 Электроустановка в технически исправном состоянии, но требует реконструкции.  
 Срок очередного технического освидетельствования: 2017 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ В.М.Паршутин  
 Члены комиссии: \_\_\_\_\_ В.М.Хромов  
 \_\_\_\_\_ Р.Н.Крохун  
 \_\_\_\_\_ Софронов А.Г.  
 \_\_\_\_\_ Жмыльков Е.В.

**ПАСПОРТ**  
инвестиционного проекта

А) Индикатор, основная информация о проекте		
1	Индикатор	Реконструкция ТП-501. Замена оборудования РУ-10 кВ.
2	Наименование инвестиционного проекта	г. Москва, г.о. Троицк
3	Субъект РФ, территория / муниципальное образование субъекта РФ, в котором реализуется проект	Реконструкция существующего оборудования
4	Тип проекта	
5	Дата последнего внесения изменений в паспорт проекта	
<b>Б) Планируемые цели, задачи, этапы, сроки и конкретные результаты реализации</b>		
№ пп	Наименование	Перечень
1	Цели проекта	Целями данного проекта являются: обновление электрической сети, повышение надежности оказываемых услуг в сфере электроэнергетики, повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики
2	Задачи	Реализация данного проекта позволит сократить расходы на техническое обслуживание оборудования, повысить безопасность проведения оперативных переключений и как следствие - обеспечить надежность электроснабжения социально-значимых объектов (ЦТП, станции катодной защиты), а также многоквартирных жилых домов микрорайона «Б».
3	Описание проекта	Проект выполняется путем замены морально устаревшего и выработавшего свой срок оборудования РУ-10кВ ТП-501 (в эксплуатации с 1978 года) с ячейками КСО-366 с выключателями нагрузки и КСО-266 с масляным выключателем на камеры КСО-393А с выключателями нагрузки. Кроме того, в РУ-10 кВ установлено разноплановое оборудование, имеющее разные временные интервалы технического обслуживания и свою специфику производства переключений. Из-за установленной ячейки КСО-266, имеющей большие габариты чем КСО-366, ширина коридора обслуживания в ТП составляет 1 метр, что не соответствует требованиям пункта 4.2.90. Правил устройства электроустановок. Для реализации инженерно-технических мероприятий предусмотрена реконструкция РУ-10 кВ ТП-501 с заменой камер КСО-266 с масляным выключателем и КСО-366 с выключателями нагрузки на камеры КСО-393 А с выключателями нагрузки силами подрядной организации.
Этапы проекта и сроки выполнения работ		Срок реализации (квартал, год)
		Начало
		Окончание
Этап 1 Предпроектный и проектный		1 квартал 2016г
Подэтап 1.1 Заключение договора на проектно документацию		2 квартал 2016г
Подэтап 1.2 Утверждение проектной документации		2 квартал 2016г
Этап 2 Организационный этап		2 квартал 2016г
Подэтап 2.1 Заключение договора подряда		3 квартал 2016г
Этап 3 Сетевое строительство и пусконаладочные работы		3 квартал 2016г
Подэтап 3.2 Поставка основного оборудования		4 квартал 2016г
Подэтап 3.3 Монтаж основного оборудования		4 квартал 2016г
Подэтап 3.4 Пусконаладочные работы		4 квартал 2016г
		Результаты реализации этапов проекта

Подэтап 3.5 Завершение строительства		4 квартал 2016г	4 квартал 2016г
--------------------------------------	--	-----------------	-----------------

**В) Показатели инвестиционного проекта, в том числе показатели энергетической эффективности**

№ пп	Наименование	Ед.измерения	До реконструкции	После реконструкции
1	технические характеристики			
1.1.	КСО-366	шт	9	
	КСО-266	шт	1	
1.2.	КСО-393А	шт	10	
2	показатели энергетической эффективности	Инвестиционный проект не влияет на показатели энергетической эффективности		

**Г) Оценка влияния инвестиционного проекта на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)**

Инвестиционный проект не влияет на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы

**Д) Графики реализации инвестиционных проектов по строительству (реконструкции, модернизации и демонтажу) объектов электроэнергетики, включая их наименования, планируемые сроки и объемы выполнения контрольных этапов реализации инвестиционных проектов, объемы финансирования и освоения капитальных вложений, в том числе с распределением на основные этапы работ, а также ввода основных средств с указанием отчетных данных за предыдущий и текущий годы для уже реализуемых проектов**

Наименование контрольных этапов	Выполнение -план		Финансирование-план, млн. руб (с НДС)	Дата ввода-план	Обоснование стоимости	
	начало (дата)	окончание (дата)			№ локальной сметы	Способ формирования сметы
1 Демонтаж оборудования	2 квартал 2016г	2 квартал 2016г	0,059	план	1	(ТСН-2001) январь 2015 года
2 Монтаж нового оборудования, в том числе стоимость оборудования	2 квартал 2016г	3 квартал 2016г	1,150	4 квартал 2016г	1	(ТСН-2001) январь 2015 года
3 Пусконаладочные работы, включение объекта	4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	0,059		1	(ТСН-2001) январь 2015 года
ИТОГО			1,268			

**Е) Отчетная информация о ходе реализации инвестиционного проекта (в отношении реализуемых инвестиционных проектов), в том числе результаты закупок товаров, работ и услуг, выполненных для целей реализации инвестиционного проекта**

	Виды работ	Срок реализации	Способ выполнения работ	Способ закупки	Договор			Стоимость работ, материалов, выполненных хозяйством, млн.руб.
					№	дата	стоимость договора, млн.руб.	
1	поставка оборудования и монтаж оборудования и пусконаладочные работы	I квартал 2016 проекта	подрядный	по 223-ФЗ	1/2016	19.02.2016	0,813 ООО "ИПСК "ТЭС"	0,813
2			подрядный	по 223-ФЗ				

Информация о наименовании, месте нахождения, максимальной мощности и ее распределении по каждой точке присоединения к объектам электросетевого хозяйства энергопринимающих устройств потребителей, которые необходимо присоединить к электрическим сетям сетевой организации в соответствии с заключенными договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, содержащими являющиеся неотъемлемой частью технические условия, в которых в составе перечня мероприятий по технологическому присоединению определены мероприятия, предусмотренные инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Информация об определенных договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям обязательствах сетевой организации на выполнение мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Проектные показатели планируемой нагрузки трансформаторных и иных подстанций, строительство (реконструкция, модернизация) которых планируется осуществить в рамках реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

Информация о степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства, определяемой в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

Информация о результатах контрольных замеров электрических нагрузок оборудования объектов электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

Информация о максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных к объектам электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, определенной в соответствии с пунктом 13(1) Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 "Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям", и максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям", и максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, и осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям модернизация и (или) техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, в соответствии с договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Информация об объектах электроэнергетики, предусмотренных инвестиционным проектом, содержащаяся:

Н) в схеме и программе развития Единой энергетической системы России, утвержденной в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, - если инвестиционным проектом предусматриваются мероприятия по строительству в Единой энергетической системе России межгосударственных линий электропередачи, линий электропередачи и объектов электросетевого хозяйства, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше, а также линий электропередачи 110 кВ и выше, обеспечивающих выдачу мощности существующих и планируемых к строительству объектов по производству электрической энергии, установленная генерирующая мощность которых превышает 25 МВт;

#### Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

О) Информация о планируемом (целевом) изменении предельно допустимых значений технологических параметров функционирования Единой энергетической системы России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем (в том числе уровня напряжения и пропускной способности электрической сети), обусловленном параметрами работы объектов электроэнергетики, в результате реализации мероприятий в рамках инвестиционного проекта

#### Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

П) Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов электроэнергетики, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, а также смежных объектов электроэнергетики, которые существуют или строительство которых запланировано. Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, должна соответствовать требованиям, предъявляемым законодательством о градостроительной деятельности объектов федерального значения, объектов регионального значения и объектов местного значения соответствующих схем территориального планирования. Информационное наполнение карты-схемы должно отвечать требованиям нормативных документов, предъявляемым к картографическим материалам. Карта-схема формируется на базе слоев цифровой картографической основы."

Наименование стройки: ТП-501 РУ-10

Объект:

**Локальная смета**  
**Замена оборудования**

Наименование объекта: ТП-501 РУ-10

Основание:

Составлена в ценах

Январь 2015 г.

Сметная стоимость 1 074,41 тыс.руб  
 Нормативная трудоемкость 587,29 чел.-ч  
 Сметная заработная плата 135,44 тыс.руб

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость ед. руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т.ч. зар. платы	Всего	зар. платы	Экспл. машин в т.ч. зар. платы	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4.8-64-3 Поправка: 4/3	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	0,36	7107,944	843,228	15 953,72	4 904,41	2 097,67	64,32	24,2434944
				811,716	79,776			482,01	0	0
2	4.8-61-2 Поправка: 4/3	КАМЕРЫ СБОРНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ СЕРИИ КСО, КАМЕРА: ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ВВОДА, РАЗРЯДНИКА ИЛИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	10	359,256	71,112	53 981,61	47 021,07	6 596,65	22,2	232,434
				280,164	16,512			2 771,28	0	0
3	4.8-61-2 Поправка: 4/3 Поправка: 4/17	ТО-ЖЕ, ДЕМОНТАЖ	9	105,3828	21,3336	14 476,78	12 695,69	1 781,09	6,66	62,75718
				84,0492	4,9536			748,24	0	0
4	4.8-56-3 Поправка: 5.1/3	МОСТЫ ШИННЫЕ ДЛЯ СБОРНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, МОСТ, КОЛИЧЕСТВО ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ: 18	1	574,543	54,52	7 684,13	6 801,02	359,62	32,11	33,61917
				405,223	7,39			124,03	0	0
5	4.8-56-3 Поправка: 5.1/3 Поправка: 4.10-121/1	ТО-ЖЕ, ДЕМОНТАЖ	1	229,8715	27,26	3 580,32	3 400,51	179,81	16,055	16,809585
				202,6115	3,695			62,01	0	0
6	4.8-47-1 Поправка: 4/1	ШИНЫ СБОРНЫЕ - ОДНА ПОЛОСА В ФАЗЕ, ШИНА, СЕЧЕНИЕ: ДО 250 ММ2	0,18	950,944	217,176	2 499,69	2 072,50	388,01	54,36	10,2446856
				686,028	89,28			269,72	0	0
7	5.1-26-1 Поправка: 5.1/2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ	10	155,892	0	24 989,49	24 989,49	0,00	9,72	97,2
				155,892	0			0,00	0	0
8	5.1-158-2 Поправка: 5.1/3	ФАЗИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИЛИ ТРАНСФОРМАТОРА С СЕТЬЮ НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 1 КВ	2	37,037	0	1 187,41	1 187,41	0,00	2,34	4,68
				37,037	0			0,00	0	0
9	5.1-168-1 Поправка: 5.1/3	ШИНЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ	6	184,782	0	17 772,33	17 772,33	0,00	10,53	63,18
				184,782	0			0,00	0	0
10	5.1-175-1 Поправка: 5.1/3	КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 КВ	6	105,456	0	10 142,76	10 142,76	0,00	7,02	42,12
				105,456	0			0,00	0	0
11	Товарная накладная 221 от 14.10.10.	Камера КСО-393	1	753046,92	0	753 046,92	0,00	0,00	0	0
		КОМПЛЕКТ		0	0			0,00	0	0

ИТОГО ПО: Замена оборудования

1 074 405,28 130 987,19 11 402,85  
 4 457,29 587,29  
 0,00

Итого по локальной смете Замена оборудования

Итого по смете 905 315,16  
 Накладные расходы 109 917,85  
 Сметная прибыль 59 172,27  
 Итого 1 074 405,28  
 НДС 18% 193 392,95  
**ВСЕГО 1 267 798,23**

Заказчик

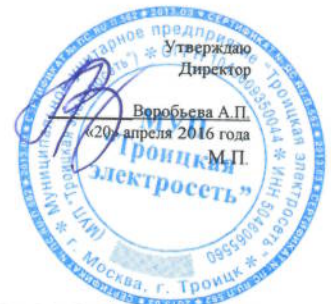
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Подрядчик

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]



Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта



1. Техническое перевооружение и реконструкция.

1.1. Прочее техническое перевооружение и реконструкция

Наименование инвестиционного проекта: 1.1.1. Реконструкция ТП-501. Замена оборудования РУ-10 кВ.

по состоянию на 20.04.2016 г.

№	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика *	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1	<b>Предпроектный и проектный этап</b>				
1.1.	Получение заявки на ТП	янв.16	мар.16		
1.2.	Разработка и выдача ТУ на ТП	янв.16	мар.16		
1.3.	Заключение договора на разработку проектной документации	янв.16	мар.16		
1.4.	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию				
1.5.	Утверждение проектной документации	янв.16	мар.16		
1.6.	Разработка рабочей документации	янв.16	мар.16		
2	<b>Организационный этап</b>				
2.1.	Заключение договора подряда (договора к договору)				
2.2.	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство				
2.3.	Получение разрешительной документации для реализации СВМ				
3	<b>Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы</b>				
3.1.	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы – для ЛЭП				
3.2.	Поставка основного оборудования	мар.16	мар.16		
3.3.	Монтаж основного оборудования	апр.16	апр.16		
3.4.	Пусконаладочные работы	апр.16	апр.16		
3.5.	Завершение строительства	апр.16	апр.16		
4	<b>Испытания и ввод в эксплуатацию</b>				
4.1.	Комплексное опробование оборудования	апр.16	апр.16		
4.2.	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	апр.16	апр.16		
4.3.	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию	апр.16	апр.16		
4.4.	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	апр.16	апр.16		

\* - заполняется в соответствии с приложением 3.2

## ПРОЕКТ

### Замена КЛ-6 кВ ПС-193(ф.23) – РП40

#### 1.Цели и задачи

Целью данного проекта является прокладка и монтаж кабельной линии 10 кВ марки АПвПуг-10-3х240/50. Кабель марки ААБ-6-3х240 (год ввода в эксплуатацию 1961) полностью выработал свой ресурс, имеет по всей длине дефекты(разрушение броневое и джутового покрытия), приводящие к снижению надежности электроснабжения потребителей г. Троицка.

Реализация проекта улучшит качество электроэнергии, повысит надежность электроснабжения потребителей 1 категории (Котельная Троицкой камвольной фабрики), а также социально-значимых объектов и потребителей частного сектора, запитанных от РП-40, обеспечит безаварийное прохождение пиковых нагрузок осенне-зимнего периода, а также сделает возможным в дальнейшем перевод сетей с 6 на 10 кВ.

#### 2.Инженерно-техническое описание

Проектом предусматривается прокладка кабельной линии 10 кВ марки АПвПуг-10-3х240/50, а именно от ПС-193(ф.23) до РП-40 протяженностью 0,39 км.

Прокладка новой кабельной линии будет осуществляться параллельно старой кабельной линии марки ААБ-6- 3х240.

№ п/п	Наименование		Год планируемого ввода	
	До реконструкции	После реконструкции	Монтаж оборудования	Допуск в эксплуатацию
1	Замена оборудования			
	КЛ от ПС-193(ф.23)–РП-40, ААБ-6-3х240	КЛ от ПС-193(ф.23)до РП-40, АПвПуг-10-3х240/50 длиной 0,390км	2016	2016

#### 3.Сравнительный анализ.

Прокладка и монтаж кабельной линии 10 кВ в рамках развития города является безальтернативным способом решения данной проблемы.

#### 4.Технологическая и экономическая эффективность

Прокладка новой кабельной линии 10 кВ позволит увеличить пропускную способность сетей, обеспечить бесперебойность и качество электроснабжения потребителей, снизить потери электроэнергии.

Проект позволит решить социальную проблему г. Троицка, удовлетворить спрос населения в подключении современных бытовых приборов, заложит перспективу расширения сетей 10 кВ.

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор МУП "Троицкая электросеть"  
 А.П.Воробьева

2013 год

**АКТ №**

**обследования от 05.10.2013г.**

(дефектов, а также работ, необходимых для восстановления объекта)

Диспетчерск.наимен.объекта

КЛ ПС-193 - РП-40 Ф-23

(Напряжение,кВ)

6

Место расположения

г. Троицк

Дата последнего ремонта (испытания)

По состоянию на

Инвентарн. номер	Протяже-ть (м)	Год ввода	Балансовая ст-ть	Остаточная ст-ть	В том числе, материалы и электрооборудование				
					муфты (шт)	кабель(марка)	РУ-10кВ	РУ-0,4кВ	тран-р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13080а	390	1961				ААБ-3х240			





Обследованием установлено:

Характер повреждений	При контрольных вскрытиях кабеля выявлено:		
	1. Разрушены броневое и джутовое покрытие кабеля.		
	2. Оболочка кабеля частично разрушена и при ремонтах не может быть обеспечено качественное соединение с "землей".		
Наименование работ по восстановлению(предложения комиссии)	Перечень материалов для ремонта		
	Наименование(марка,тип)	Ед.изм.	Кол-во
Привести перекладку кабеля по существующей - трассе.	1. Кабель АПВПуг-10-3х240/50мм	м	390
Примечания	1. Выявленные дефекты на кабеле а, так-же большие токи утечки значительно превышающие норму, что видно из протокола испытаний, указывают на то что дальнейшая эксплуатация кабеля приведет к снижению надежности электроснабжения потребителей.		
ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ: ХАРАКТЕР РАБОТ ОТНОСИТСЯ К	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ	РЕКОНСТРУКЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Приложение:

Протокол испытаний

Председатель                    Гл.инженер  
 Члены комиссии:            Нач.уч-ка эксплуат.  
     Начальник ПТО  
     Мастер

 В.М.Паршутин  
 В.М.Хромов  
 Р.Н.Крохун  
 А.В.Боровиков

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
МУП "Троицкая электросеть"  
А.П. Воробьева  
"11" марта 2015г.



**А К Т**  
технического освидетельствования электроустановки с истекшим  
установленным нормативно-технической документацией сроком службы.

Наименование предприятия: МУП "Троицкая электросеть" г. Троицк  
Состав комиссии:

Председатель:	Главный инженер МУП "Троицкая электросеть"	Паршутин В.М.
Члены комиссии:	Начальник участка эксплуатации МУП "Троицкая электросеть"	Хромов В.М.
	Начальник ПТО МУП "Троицкая электросеть"	Крохун Р.Н.
	Генеральный директор ООО "ТСГ-ТРЕЙД"	Софронов А.Г.
	Государственный инспектор отдела по надзору за энергоснабжающими организациями и гидротехническими сооружениями МТУ Ростехнадзора	Жмыльков Е.В.

Дата составления Акта: 17 февраля 2014г.

- Общие сведения об электроустановке.**  
Полное наименование: *силовая кабельная линия 6 кВ от ПС 110кВ №193 (ф.23) до РП40*  
Принадлежность: МУП "Троицкая электросеть".  
Адрес: Москва, г. Троицк  
Руководитель эксплуатирующего подразделения, телефон, адрес:  
*начальник участка эксплуатации МУП "Троицкая электросеть" Хромов В.М. 8 (495)851-03-54*  
Характеристика эл-ки: Кабель марки ААБ-6кВ, сечением 3х240 мм<sup>2</sup>, длина 0,39км; в эксплуатации с 1961г.  
Режим работы оборудования: загрузка - 14% от номинальной в зимнее время и 13% в летнее время.  
Установленная мощность электрооборудования:  
Техническое состояние электроустановки: удовлетворительное.
- Сведения о нормативно-техническом обеспечении проводимых работ в рамках Программы по техническому освидетельствованию.**  
Эксплуатационная документация, документация по проведению капитального и текущего ремонтов, планово-предупредительных работ, отчёты о проведении испытаний, сведения об авариях, отключениях и инцидентах.
- Группы в соответствии с программой ТО.**  
Сетевое электрооборудование свыше 45 лет с нормальным режимом работы.
- Рекомендации по дальнейшей эксплуатации в соответствии с индивидуальной программой по ТО.**  
силовая кабельная линия 6 кВ от ПС 110кВ №193 (ф.23) до РП40 пригодна к эксплуатации на данный момент, но не гарантирует безаварийной работы
- Заключение комиссии по допуску к эксплуатации.**  
В связи со сроком службы кабельной линии, равным 54 года, линия рекомендована к замене

Срок очередного технического освидетельствования: 2017г.

Председатель:		Паршутин В.М.
Члены комиссии:		Хромов В.М. Крохун Р.Н. Софронов А.Г. Жмыльков Е.В.

**ПАСПОРТ**  
инвестиционного проекта

А) Индикатор, основная информация о проекте

1	Индикатор	
2	Наименование инвестиционного проекта	Замена КЛ-6 кВ ПС-193(ф.23) – РП40
3	Субъект РФ, территория / муниципальное образование субъекта РФ, в котором реализуется проект	г. Москва, г.о. Троицк
4	Тип проекта	Реконструкция существующего оборудования
5	Дата последнего внесения изменений в паспорт проекта	

Б) Планируемые цели, задачи, этапы, сроки и конкретные результаты реализации

№ пп	Наименование	Перечень	Срок реализации (квартал, год)		Результаты реализации этапов проекта
			Начало	Окончание	
1	Цели проекта	Целями данного проекта являются: обновление электрической сети, повышение надежности оказываемых услуг в сфере электроэнергетики, повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики			
2	Задачи	Реализация проекта улучшит качество электроэнергии, повысит надежность электроснабжения потребителей I категории (Котельная Троицкой камвольной фабрики), а также социально-значимых объектов и потребителей частного сектора, запитанных от РП-40, обеспечит безаварийное прохождение пиковых нагрузок осенне-зимнего периода, а также сделает возможным в дальнейшем перевод сетей с 6 на 10 кВ			
3	Описание проекта	Проект выполняется путем прокладки и монтажа кабельной линии 10 кВ марки АП-Пуг-10-3х240/50. Существующий кабель марки ААБ-6-3х240 (год ввода в эксплуатацию 1961) полностью выработал свой ресурс, имеет по всей длине дефекты (разрушение бронированного и джу-тового покрытия), приводящие к снижению надежности электроснабжения потребителей г. Троицка. Проектом предусматривается прокладка кабельной линии 10 кВ марки АП-Пуг-10-3х240/50, а именно от ПС-193(ф.23) до РП-40 протяженностью 0,39 км. Прокладка новой кабельной линии будет осуществляться параллельно старой кабельной линии марки ААБ-6-3х240.			
	Этапы проекта и сроки выполнения работ				
	Этап 1 Предпроектный и проектный				
	Подэтап 1.1 Заключение договора на проектную документацию		2 квартал 2016г	3 квартал 2016г	
	Подэтап 1.2 Утверждение проектной документации		3 квартал 2016г	3 квартал 2016г	
4	Этап 2 Организационный этап				
	Подэтап 2.1 Заключение договора подряда		3 квартал 2016г	3 квартал 2016г	
	Этап 3 Сетевое строительство и пусконаладочные работы				
	Подэтап 3.2 Поставка основного оборудования		4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	
	Подэтап 3.3 Монтаж основного оборудования		4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	
	Подэтап 3.4 Пусконаладочные работы		4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	
	Подэтап 3.5 Завершение строительства		4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	

В) Показатели инвестиционного проекта, в том числе показатели энергетической эффективности

№ пп	Наименование	Ед. измерения	До реконструкции	После реконструкции
1	технические характеристики			

1.1.	КЛ от ПС-193(ф.23)-РП-40, ААБ-6-3х240	М	0,39	
1.2.	КЛ от ПС-193(ф.23) - РП-40, АПвПур-10-3х240/50	М	0,39	
2	показатели энергетической эффективности	Инвестиционный проект не влияет на показатели энергетической эффективности		

Г) Оценка влияния инвестиционного проекта на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не влияет на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы

Д) Графики реализации инвестиционных проектов по строительству (реконструкции, модернизации и демонтажу) объектов электроэнергетики, включая их наименования, планируемые сроки и объемы выполнения контрольных этапов реализации инвестиционных проектов, объема финансирования и освоения капитальных вложений, в том числе с распределением на основные этапы работ, а также ввода основных средств с указанием отчетных данных за предыдущий и текущий годы для уже реализуемых проектов

Наименование контрольных этапов	Выполнение -план		Финансирование-план, млн. руб.	Дата ввода-план	Обоснование стоимости финансирования
	начало (дата)	окончание (дата)			
1 Монтаж нового оборудования, в том числе стоимость оборудования	4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	0,901		№ локальной сметы 2 (ТСН-2001) января 2015 года
2 Пусконаладочные работы, включение объекта	4 квартал 2016г	4 квартал 2016г	0,15	4 квартал 2016г	2 (ТСН-2001) января 2015 года
ИТОГО			1,051		(ТСН-2001) января 2015 года

Е) Отчетная информация о ходе реализации инвестиционного проекта (в отношении реализуемых инвестиционных проектов), в том числе результаты закупок товаров, работ и услуг, выполненных для целей реализации инвестиционного проекта

Виды работ	Срок реализации	Способ выполнения работ	Способ закупки	Договор		Стоимость работ, материалов, выполненных хозяйством, млн руб
				№	дата	
1 поставка оборудования и монтаж оборудования и пусконаладочные работы	проекта 2016	подрядный	по 223-ФЗ		Профинансировано, млн руб	
2		подрядный	по 223-ФЗ		млн руб	

Ж) Информация о наименовании, месте нахождения, максимальной мощности и ее распределении по каждой точке присоединения к объектам электросетевого хозяйства энергопринимающих устройств потребителей, которые необходимо присоединить к электрическим сетям сетевой организации в соответствии с заключенными договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, содержащими являющиеся неотъемлемой частью технические условия, в которых в составе перечня мероприятий по технологическому присоединению определены мероприятия, предусмотренные инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

**З)** Информация об определенных договорах об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям объектов сетевой организации на выполнение мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

**И)** Проектные показатели планируемой нагрузки трансформаторных и иных подстанций, строительство (реконструкция, модернизация) которых планируется осуществить в рамках реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**К)** Информация о степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства, определяемой в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**Л)** Информация о результатах контрольных замеров электрических нагрузок оборудования объектов электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**М)** Информация о максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных к объектам электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, определенной в соответствии с пунктом 13(1) Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 "Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям", и максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, планируемых к присоединению к объектам электросетевого хозяйства, строительство (реконструкция, модернизация и (или) техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, в соответствии с договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Информация об объектах электроэнергетики, предусмотренных инвестиционным проектом, содержащаяся

**Н)** в схеме и программе развития Единой энергетической системы России, утвержденной в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, - если инвестиционным проектом предусматриваются мероприятия по строительству в Единой энергетической системе России межгосударственных линий электропередачи, линий электропередачи и объектов электросетевого хозяйства, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше, а также линий электропередачи 110 кВ и выше, обеспечивающих выдачу мощности существующих и планируемых к строительству объектов по производству электрической энергии, установленная генерирующая мощность которых превышает 25 МВт.

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

**О)** Информация о планируемом (целевом) изменении предельно допустимых значений технологических параметров функционирования Единой энергетической системы России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем (в том числе уровня напряжения и пропускной способности электрической сети), обусловленном параметрами работы объектов электроэнергетики, в результате реализации мероприятий в рамках инвестиционного проекта

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов электроэнергетики, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, а также смежных объектов электроэнергетики, которые существуют или строительство которых запланировано. Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, должна соответствовать требованиям, предъявляемым законодательством о градостроительной деятельности к картам планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения и объектов местного значения соответствующих схем территориального планирования. Информационное наполнение карты-схемы должно отвечать требованиям нормативных документов, предъявляемым к картографическим материалам. Карта-схема формируется на базе слоев цифровой картографической основы "

II)



Объект:

**Локальная смета**  
**Прокладка и монтаж КЛ-6 кВ**

Наименование объекта: ПС-193 - РП-40

Основание:

Составлена в ценах

Январь 2015 г.

Сметная стоимость 891,04 тыс.руб  
 Нормативная трудоемкость 651,27 чел.-ч  
 Сметная заработная плата 157,34 тыс.руб

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость ед. руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т.ч. зарплаты	Всего	зар.платы	Экспл. машин в т.ч. зарплаты	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3.1-51-1	РАЗРАБОТКА ГРУНТА ВРУЧНУЮ В ТРАНШЕЯХ ГЛУБИНОЙ ДО 2 М БЕЗ КРЕПЛЕНИЙ С ОТКОСАМИ ГРУППА ГРУНТОВ 1-3	100 м <sup>3</sup>	2042,62	0	40 863,51	40 863,51	0,00	192,7	240,4896
2	3.1-53-1	ЗАСЫПКА ВРУЧНУЮ ТРАНШЕЙ, ПАЗУХ КОТЛОВАНОВ И ЯМ ГРУППА ГРУНТОВ 1-3	100 м <sup>3</sup>	1051,13	0	16 822,65	16 822,65	0,00	107,04	106,868736
3	3.47-29-1	ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ПОД ЦВЕТНИКИ ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ НАСЫПКИ 20 СМ	100 м <sup>2</sup>	486,15	0	7 792,98	7 792,98	0,00	46,7	46,7
4	15.1-15-1	ПЕРЕВОЗКА ГРУНТА ИЗ-ПОД ЗДАНИЙ И КОММУНИКАЦИЙ НА РАССТОЯНИЕ 15 КМ АВТОСАМОСВАЛАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 16Т, ПЕРЕВОЗКА ДО 15 КМ	м <sup>3</sup>	42,18	42,18	2 610,94	0,00	2 610,94	0	0
4.1	ФССЦ407-9090	Земля растительная	10	135,6	0	1 356,00	0,00	0,00	0	0
5	3.1-58-1	ВОДООТЛИВ ИЗ ТРАНШЕЙ	100 м <sup>3</sup>	3231,76	2033,46	4 589,42	2 011,16	2 578,26	0	0
6	3.34-27-1	УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДОВ МЕТОДОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БУРЕНИЯ	10 м	2021,7	1261,1	72 688,77	13 263,30	51 603,52	10,5	56,0175
7	4.8-74-1	УСТРОЙСТВО ПОСТЕЛИ: ПРИ ОДНОМ КАБЕЛЕ В ТРАНШЕЕ	100 м	462,43	386,9	16 805,03	4 359,78	12 435,86	6,08	22,057024
8	4.8-73-5	КАБЕЛИ ДО 35 КВ В ГОТОВЫХ ТРАНШЕЯХ БЕЗ ПОКРЫТИЙ, КАБЕЛЬ МАССОЙ: ДО 9 КГ	100 м	921,72	662,25	27 211,76	13 623,65	13 165,76	19	68,9282
9	4.8-75-1	ПОКРЫТИЕ КАБЕЛЕЙ, ПРОЛОЖЕННЫХ В ТРАНШЕЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТОЙ	100 м	403,36	329,33	14 872,99	4 280,69	10 585,43	5,97	21,657966
10	4.8-80-5	КАБЕЛИ ДО 35 КВ В ПРОЛОЖЕННЫХ ТРУБАХ, БЛОКАХ И КОРОБАХ, КАБЕЛЬ, МАССА 1 М: ДО 9 КГ	100 м	668,17	240,21	4 563,10	3 342,64	1 129,02	31,7	16,91195
11	4.8-100-4	МУФТЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ, МУФТА ДЛЯ 3-ЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ В КЛИМАТИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ У-2 И УХЛ-2,5, СЕЧЕНИЕ: ДО 185 ММ2	соединение	438,63	0,34	7 249,62	7 205,62	3,14	34,82	36,45654
12	4.8-101-3	МУФТЫ КОНЦЕВЫЕ, МУФТА ДЛЯ 3-ЖИЛЬНОГО КАБЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ, СЕЧЕНИЕ: ДО 150 ММ2	оконцевание	214,42	0,42	7 023,38	6 953,03	7,79	16,8	35,1792
13	ООО "ЦРВ Инвест"	Кабель АПвПур-10-3х240/50	М.	1204	0	469 560,00	0,00	0,00	0	0
14	ЗАО ПЗЭМИ	Муфта соединительная ПСТО-10-А-240 шт.	шт.	6900	0	6 900,00	0,00	0,00	0	0

	накладная	Муфта концевая ПКВТО-10-А-240	шт.	2	3420	0	6 840,00	0,00	0,00	0	0
					0	0			0,00	0	0
16	договорная	Лента сигнальная	М.	340	7,1	0	2 414,00	0,00	0,00	0	0
					0	0			0,00	0	0
17	Товарная накладная №БА749 от 12.10.10	Труба газ. ПЭ 110	М.	50	115,93	0	5 796,50	0,00	0,00	0	0
					0	0			0,00	0	0
18	КТЦ 01/2012 408-8040	Песок речной	МЗ	20	526	0	10 520,00	0,00	0,00	0	0
					0	0			0,00	0	0

ИТОГО ПО: Прокладка и монтаж КЛ-6 кВ

891 038,67	120 519,01	<u>94 119,72</u>	<u>651,27</u>
		36 825,07	0,00

<b>Итого по локальной смете Прокладка и монтаж КЛ-6 кВ</b>		
Итого по смете		726 480,65
Накладные расходы		110 188,84
Сметная прибыль		54 369,18
Итого		891 038,67
<b>НДС 18%</b>		<b>160 386,96</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>1 051 425,63</b>

Заказчик

\_\_\_\_\_

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Подрядчик

\_\_\_\_\_

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта



Утверждаю  
Директор

Воробьева А.П.  
«20» апреля 2016 года  
М.П.

1. Техническое перевооружение и реконструкция.

1.1. Прочее техническое перевооружение и реконструкция

Наименование инвестиционного проекта: 1.1.2. Замена КЛ-6 кВ ПС-193(ф.23) - РП-40

по состоянию на 20.04.2016 г.

№	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика *	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1	<b>Предпроектный и проектный этап</b>				
1.1.	Получение заявки на ТП	май.16	июл.16		
1.2.	Разработка и выдача ТУ на ТП	май.16	июл.16		
1.3.	Заключение договора на разработку проектной документации	май.16	июл.16		
1.4.	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию				
1.5.	Утверждение проектной документации	май.16	июл.16		
1.6.	Разработка рабочей документации	май.16	июл.16		
2	<b>Организационный этап</b>				
2.1.	Заключение договора подряда (договоров) (договор)				
2.2.	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство				
2.3.	Получение разрешительной документации для реализации СВМ				
3	<b>Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы</b>				
3.1.	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы – для ЛЭП				
3.2.	Поставка основного оборудования	сен.16	ноя.16		
3.3.	Монтаж основного оборудования	окт.16	дек.16		
3.4.	Пусконаладочные работы	окт.16	дек.16		
3.5.	Завершение строительства	окт.16	дек.16		
4	<b>Испытания и ввод в эксплуатацию</b>				
4.1.	Комплексное опробование оборудования	окт.16	дек.16		
4.2.	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	окт.16	дек.16		
4.3.	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.	окт.16	дек.16		
4.4.	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	окт.16	дек.16		

\* - заполняется в соответствии с приложением 3.2

## ПРОЕКТ

### Реконструкция РП-38 ул.Пушковых. Монтаж оборудования РУ-10 кВ

#### 1.Цели и задачи

Целью данного проекта является установка и монтаж в РУ-10кВ РП-38 камеры КСО-298 с вакуумным выключателем ВВ/TEL. Камера КСО-298 устанавливается для подключения новой питающей кабельной линии марки АпвПуг-10-3х120, с протяженностью трассы 3,0км, прокладываемой от РП-38 до новой ТП, проектируемой по заявке на технологическое присоединение № ТП/15-01-24 и техническим условиям №1358 от 09.07.2015г.Троицка. Новая трансформаторная подстанция сооружается для электроснабжения перспективных нагрузок южной части г. Троицка (технологическое присоединение).

#### 2.Инженерно-техническое описание

№ п/п	Наименование		Год планируемого ввода	
	До реконструкции	После реконструкции	Монтаж оборудования	Допуск в эксплуатацию
1	КСО-298-17шт.	КСО-298-18шт.		
	Монтаж оборудования			
2		КСО-298-1шт.	2017	2017

#### 3.Сравнительный анализ

Монтаж оборудования с применением ячеек КСО-298 на вакуумных выключателях ВВ/TEL является на сегодняшний день единственным правильным решением, так как позволяет обеспечить высокую степень защиты присоединяемой кабельной линии. Вакуумные выключатели имеют высокий механический ресурс, надежны и безопасны при эксплуатации.

#### 4.Технологическая и экономическая эффективность

Реализация проекта позволит значительно повысить безопасность эксплуатации оборудования, обеспечить надежность и эффективность электроснабжения, соблюсти надлежащее качество электроснабжения перспективных нагрузок потребителей снизить потери электрической энергии.



**ПАСПОРТ**  
инвестиционного проекта

**А) Индикатор, основная информация о проекте**

1	Индикатор	
2	Наименование инвестиционного проекта	Реконструкция РП-38 ул. Пушкиных. Монтаж оборудования РУ-10 кВ
3	Субъект РФ, территория / муниципальное образование субъекта РФ, в котором реализуется проект	г. Москва, г.о. Троицк
4	Тип проекта	Реконструкция существующего РП - установка дополнительного оборудования
5	Дата последнего внесения изменений в паспорт проекта	

**Б) Планируемые цели, задачи, этапы, сроки и конкретные результаты реализации**

№ пп	Наименование	Перечень	
		Цели проекта	Задачи
1		Целью данного проекта является: развитие электрической сети, связанное с подключением новых потребителей	
2	Задачи	Реализация данного проекта позволит выполнить заявку на технологическое присоединение	
3	Описание проекта	Данный проект выполняется путем установки дополнительной камеры КСО-298 с вакуумным выключателем ВВ/TEL в РУ-10кВ РП-38. Камера КСО-298 устанавливается для подключения новой питающей кабельной линии марки АпаПур-10-3х120, прокладываемой от РП-38 до новой ТП, проектируемой по заявке на технологическое присоединение № ТП/15-01-24 и техническим условиям №1358 от 09.07.2015г. Троицка. Новая трансформаторная подстанция сооружается для электро-снабжения перспективных нагрузок южной части г. Троицка (технологическое присоединение)	
	Этапы проекта и сроки выполнения работ	Срок реализации (квартал, год)	
		Начало	Окончание
	Этап 1 Предпроектный и проектный	Результаты реализации этапов проекта	
	Подэтап 1.1 Заключение договора на проектную документацию	1 квартал 2017г	1 квартал 2017г
	Подэтап 1.2 Утверждение проектной документации	1 квартал 2017г	1 квартал 2017г
4	Этап 2 Организационный этап		
	Подэтап 2.1 Заключение договора подряда	2 квартал 2017г	2 квартал 2017г
	Этап 3 Сетевое строительство и пусконаладочные работы		
	Подэтап 3.2 Поставка основного оборудования	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г
	Подэтап 3.3 Монтаж основного оборудования	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г
	Подэтап 3.4 Пусконаладочные работы	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г
	Подэтап 3.5 Завершение строительства	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г

**В) Показатели инвестиционного проекта, в том числе показатели энергетической эффективности**

№ пп	Наименование	Ед.измерения	До реконструкции	После реконструкции
1	технические характеристики			
1.1.	КСО-298	штг	17	18
1.2.				

2	показатели энергетической эффективности	Инвестиционный проект не влияет на показатели энергетической эффективности
---	---	--

Г) Оценка влияния инвестиционного проекта на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы (проект инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не влияет на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы

Д) Графики реализации инвестиционных проектов по строительству (реконструкции, модернизации и демонтажу) объектов электроэнергетики, включая их наименования, планируемые сроки и объемы выполнения контрольных этапов реализации инвестиционных проектов, объемы финансирования и освоения капитальных вложений, в том числе с распределением на основные этапы работ, а также ввода основных средств с указанием отчетных данных за предыдущий и текущий годы для уже реализуемых проектов

Наименование контрольных этапов	Выполнение - план		Финансирование-план, млн. руб.	Дата ввода-план	Обоснование стоимости финансирования
	начало (дата)	окончание (дата)			
1	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г	0,469	4 квартал 2017г	3 января 2015 года (ТСН-2001)
2	3 квартал 2017г	3 квартал 2017г	0,059		
ИТОГО					
			0,528		3 января 2015 года (ТСН-2001)

Е) Отчетная информация о ходе реализации инвестиционного проекта (в отношении реализуемых инвестиционных проектов), в том числе результаты закупок товаров, работ и услуг, выполненных для целей реализации инвестиционного проекта

Виды работ	Срок реализации	Способ выполнения работ	Способ закупки	Договор		Стоимость работ, материалов, выполненных хозяйством, млн руб
				№	дата	
1	поставка оборудования проекта 2017	подрядный	по 223-ФЗ			Профинансировано овано, млн руб
2	монтаж оборудования и пусконаладочные работы	подрядный	по 223-ФЗ			млн руб

Ж) Информация о наименовании, месте нахождения, максимальной мощности и ее распределении по каждой точке присоединения к объектам электросетевого хозяйства энергопринимающих устройств потребителей, которые необходимо присоединить к электрическим сетям сетевой организации в соответствии с заключенными договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, содержащими являющиеся неотъемлемой частью технические условия, в которых в составе перечня мероприятий по технологическому присоединению определены мероприятия, предусмотренные инвестиционным проектом

1	Наименование точки присоединения	Трансформаторная подстанция
2	Место нахождения	г. Москва, г.о. Троицк, ул. Промышленная
3	Максимальная мощность	3200 кВА

З) Информация об определенных договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям обязательствах сетевой организации на выполнение мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом

В РУ-6кВ РУП-38 на I секции шин выполнить установку, монтаж и наладку фидерной ячейки №21.

**И)** Проектные показатели планируемой нагрузки трансформаторных и иных подстанций, строительство (реконструкция, модернизация) которых планируется осуществить в рамках реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**К)** Информация о степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства, определяемой в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**Л)** Информация о результатах контрольных замеров электрических нагрузок оборудования объектов электросетевого хозяйства, реконструкции (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

**М)** Информация о максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных к объектам электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, определенной в соответствии с пунктом 13(1) Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 "Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям", и максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, планируемых к присоединению к объектам электросетевого хозяйства, строительство (реконструкция, модернизация и (или) техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, в соответствии с договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Максимальная мощность энергопринимающих устройств потребителей составляет 3200 кВА.

**Н)** Информация об объектах электроэнергетики, предусмотренных инвестиционным проектом, содержащаяся

в схеме и программе развития Единой энергетической системы России, утвержденных в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, - если инвестиционным проектом предусматриваются мероприятия по строительству в Единой энергетической системе России межгосударственных линий электропередачи, линий электропередачи и объектов электросетевого хозяйства, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше, а также линий электропередачи 110 кВ и выше, обеспечивающих выдачу мощности существующих и планируемых к строительству объектов по производству электрической энергии, установленная генерирующая мощность которых превышает 25 МВт.

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

**О)** Информация о планируемом (целевом) изменении предельно допустимых значений технологических параметров функционирования Единой энергетической системы России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем (в том числе уровня напряжения и пропускной способности электрической сети), обусловленном параметрами работы объектов электроэнергетики, в результате реализации мероприятий в рамках инвестиционного проекта

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

**П)** Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов электроэнергетики, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, а также смежных объектов электроэнергетики, которые существуют или строительство которых запланировано. Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, должна соответствовать требованиям, предъявляемым законодательством о градостроительной деятельности к картам планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения и объектов местного значения соответствующих схем территориального планирования. Информационное наполнение карты-схемы должно отвечать требованиям нормативных документов, предъявляемым к картографическим материалам. Карта-схема формируется на базе слоя цифровой картографической основы."



Наименование стройки: РП-38 РУ-10

Объект:

Локальная смета *н 3***Монтаж и наладка камеры КСО-298 с вакуумными выключателями**

Наименование объекта: РП-38 РУ-10

Основание:

Составлена в ценах

Январь 2015 г.

Сметная стоимость 447,74 тыс.руб  
 Нормативная трудоемкость 204,18 чел.-ч  
 Сметная заработная плата 61,32 тыс.руб

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость ед. руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т.ч. зарплат	Всего	зар.плат	Экспл. машин в т.ч. зарплат	на един.	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4.8-61-1 <i>Поправка: 4/3</i>	КАМЕРЫ СБОРНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ СЕРИИ КСО, КАМЕРА: С МАСЛЯНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ <i>шт.</i>	1	453,686	101,592	6 749,92	5 769,53	942,41	27,24	28,52028
2	4.8-47-1 <i>Поправка: 4/1</i>	ШИНЫ СБОРНЫЕ - ОДНА ПОЛОСА В ФАЗЕ, ШИНА, СЕЧЕНИЕ: ДО 250 ММ2 <i>100 м</i>	0,09	950,944	217,176	1 249,84	1 036,25	194,00	54,36	5,1223428
3	4.8-241-1 <i>Поправка: 4/1</i>	РАЗВОДКА ПО УСТРОЙСТВАМ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЖИЛ КАБЕЛЕЙ ИЛИ ПРОВОДОВ ВНЕШНЕЙ СЕТИ К БЛОКАМ ЗАЖИМОВ И К ЗАЖИМАМ АППАРАТОВ И ПРИБОРОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА УСТРОЙСТВАХ, КАБЕЛИ И ПРОВОДА СЕЧЕНИЕ ДО 10 ММ2 <i>100 жил</i>	0,2	319,96	15,24	895,39	809,03	28,27	18,54	3,882276
4	КТЦ 01/2010 п.500-9393-001	Шины алюминиевые АД31Т <i>кг.</i>	4,5	116	0	522,00	0,00	0,00	0	0
5	товарная накладная	Камера линейная КСО 289 сх. 8.1ВВ-600 <i>шт.</i>	1	313448,31	0	313 448,31	0,00	0,00	0	0
6	5.1-17-1 <i>Поправка: 5/5</i>	ТРАНСФОРМАТОР ВЫНОСНОЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1 КВ <i>шт.</i>	2	32,591	0	1 044,87	1 044,87	0,00	1,69	3,38
7	5.1-18-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	ТРАНСФОРМАТОР НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ: БЕЗ ПОДМАГНИЧИВАНИЯ <i>шт.</i>	1	46,462	0	744,79	744,79	0,00	2,34	2,34
8	5.1-23-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ТРЕХПОЛЮСНЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ КВ, ДО: 20 <i>шт.</i>	2	155,376	0	4 981,35	4 981,35	0,00	7,02	14,04
9	5.1-26-2 <i>Поправка: 5.1/3</i>	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВАКУУМНЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ КВ, ДО: 20 <i>шт.</i>	1	375,284	0	6 015,80	6 015,80	0,00	23,4	23,4
10	5.1-29-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАСЛЯНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ, СХЕМЫ ВТОРИЧНОЙ КОММУТАЦИИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ С МЕСТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ И ОБЩИМ ПРИВОДОМ: ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ <i>схема</i>	1	416,208	0	6 671,81	6 671,81	0,00	23,4	23,4
11	5.1-36-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОКОВЫЕ ЗАЩИТЫ (МТЗ), ЗАЩИТА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С РЕЛЕ: ОДНИМ <i>компл.</i>	1	158,951	0	2 547,98	2 547,98	0,00	5,85	5,85
12	5.1-142-2 <i>Поправка: 5.1/3</i>	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ АНАЛОГОВАЯ БЕСКОНТАКТНАЯ С ОБЩИМ ЧИСЛОМ ЭЛЕМЕНТОВ И ОРГАНОВ НАСТРОЙКИ ДО 5 <i>шт.</i>	1	745,16	0	11 944,91	11 944,91	0,00	41,6	41,6
13	5.1-168-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	ШИНЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ <i>испытание</i>	3	184,782	0	8 886,17	8 886,17	0,00	10,53	31,59
14	5.1-169-1 <i>Поправка: 5.1/3</i>	АППАРАТ КОММУТАЦИОННЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ <i>испытание</i>	6	107,315	0	10 321,56	10 321,56	0,00	3,51	21,06
<b>ИТОГО ПО:</b> Монтаж и наладка камеры КСО-298 с вакуумными выключателями						<b>447 742,42</b>	<b>60 774,05</b>	<b>1 100,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>Итого по локальной смете</b>	<b>Монтаж и наладка</b>	<b>камеры КСО-298 с вакуумными выключателями</b>	<b>542,69</b>	<b>0,00</b>
Итого по смете			376 024,70	
Накладные расходы			44 824,85	
Сметная прибыль			26 892,87	
Итого			447 742,42	
НДС 18%			80 593,64	
<b>ВСЕГО</b>			<b>528 336,06</b>	

Заказчик

\_\_\_\_\_

[должность,подпись(инициалы,фамилия)]

Подрядчик

\_\_\_\_\_

[должность,подпись(инициалы,фамилия)]

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта



Утверждаю  
Директор

Воробьева А.П.  
«20» апреля 2016 года  
М.П.

1. Техническое перевооружение и реконструкция.

1.1. Прочее техническое перевооружение и реконструкция

Наименование инвестиционного проекта: 1.1.3. Реконструкция РП-38 ул.Пушковых. Монтаж оборудования РУ-10кВ.

по состоянию на 01.04.2016 г.

№	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика *	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1	<b>Предпроектный и проектный этап</b>				
1.1.	Получение заявки на ТП	янв.17	мар.17		
1.2.	Разработка и выдача ТУ на ТП	янв.17	мар.17		
1.3.	Заключение договора на разработку проектной документации	янв.17	мар.17		
1.4.	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию				
1.5.	Утверждение проектной документации	янв.17	мар.17		
1.6.	Разработка рабочей документации	янв.17	мар.17		
2	<b>Организационный этап</b>				
2.1.	Заключение договора подряда (договоров) (договоров)				
2.2.	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство				
2.3.	Получение разрешительной документации для реализации СВМ				
3	<b>Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы</b>				
3.1.	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы – для ЛЭП	апр.17	июн.17		
3.2.	Поставка основного оборудования	апр.17	июн.17		
3.3.	Монтаж основного оборудования	июл.17	сен.17		
3.4.	Пусконаладочные работы	июл.17	сен.17		
3.5.	Завершение строительства	июл.17	сен.17		
4	<b>Испытания и ввод в эксплуатацию</b>				
4.1.	Комплексное опробование оборудования	окт.17	дек.17		
4.2.	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	окт.17	дек.17		
4.3.	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.	окт.17	дек.17		
4.4.	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	окт.17	дек.17		

\* - заполняется в соответствии с приложением 3.2

## ПРОЕКТ

### Реконструкция ТП-503. Замена оборудования РУ-10 кВ

#### 1. Цели и задачи

Целью данного проекта является замена морально устаревшего и выработавшего свой срок оборудования РУ-10кВ ТП-503 (в эксплуатации с 1977 года) с ячейками КСО-366 с выключателями нагрузки и КСО-266 с масляным выключателем ВМГ-133 на камеры КСО-393А с выключателями нагрузки. Кроме того, в РУ-10 кВ установлено разноплановое оборудование, имеющее разные временные интервалы технического обслуживания и свою специфику производства переключений. Из-за установленной ячейки КСО-266, имеющей большие габариты чем КСО-366, ширина коридора обслуживания в ТП составляет 1 метр, что не соответствует требованиям пункта 4.2.90. Правил устройства электроустановок.

Реализация данного проекта позволит сократить расходы на техническое обслуживание оборудования, повысить безопасность проведения оперативных переключений и как следствие - обеспечить надежность электроснабжения социально-значимых объектов (магазины, аптека), а также многоэтажных жилых домов микрорайона «Б».

#### 2. Инженерно-техническое описание

№ п/п	Наименование		Год планируемого ввода	
	До реконструкции	После реконструкции	Монтаж оборудования	Допуск в эксплуатацию
1	КСО-366-7шт. КСО-266 – 1 шт.	КСО-393А-8 шт.,		
	Монтаж оборудования			
2		КСО-393А-8 шт.	2018	2018

#### 3. Сравнительный анализ

Монтаж оборудования с применением ячеек КСО-393А с выключателями ВНАП-10/630-20 является на сегодняшний день единственным правильным решением, так как позволяет обеспечить высокую степень защиты присоединяемой кабельной линии. Выключатели нагрузки имеют высокий механический ресурс, надежны и безопасны при эксплуатации.

#### 4. Технологическая и экономическая эффективность

Реализация проекта позволит повысить безопасность эксплуатации оборудования, сократить расходы на техническое обслуживание, обеспечить надежность и эффективность электроснабжения, соблюсти надлежащее качество электроснабжения, обеспечить безопасный уровень проведения оперативных переключений.

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор МУП "Троицкая электросеть"  
 А.П.Воробьева

2015 года

**АКТ №**  
**обследования от 16.01.2015 г.**

(дефектов, а также работ, необходимых для восстановления объекта)

Диспетчерск.наимен.объекта

ТП-503

(Напряжение,кВ)

10

Место расположения

г. Троицк ул.Сереневый бульвар 3

Дата последнего ремонта

По состоянию на

Инвентарн. номер	Протяжен (м)	Год ввода	Балансовая ст-ть	Остаточная ст-ть	В том числе, материалы и электрооборудование				
					опоры (шт)	кабель(марка)	РУ-10кВ	РУ-0,4кВ	тр-р кВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1977					КСО-366		

Обследованием установлено: В РУ-10 установлено следующее оборудование: камера КСО-366

Характер повреждений				
1. У всех выключателей нагрузки ВМП-10/630 выявлены следующие дефекты: Расстояние между подвижными и неподвижными главными контактами в момент замыкания дугогасительного контакта менее 4 мм (обгорание дугогасительного контакта); Сильный люфт блокировок валов выключателя и заземляющих ножей; Контакты, тяги, трущиеся поверхности и резьбовые соединения имеют механический износ.				
2. Разъединители РВ имеют сильный износ всех подвижных контактов, металлизацию опорных изоляторов и многочисленные оплавления ножей и неподвижных контактов.				
Наименование работ по восстановлению(предложения комиссии)	Перечень материалов для ремонта			
	Наименование(марка, тип)	Ед.изм.	Кол-во	
1. Выполнить демонтаж камер КСО-366				
2. Выполнить монтаж камер КСО-393А	Камера КСО-393А	шт.	8	
<b>Примечания</b>				
Замена камер КСО-366 на камеры КСО-393А с ВМП- 10/40096300 повысит надежность электроснабжения потребителей и безопасность обслуживания оборудования РУ-10				
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ:</b> <b>ХАРАКТЕР РАБОТ ОТНОСИТСЯ К</b>		<b>ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ</b>	<b>КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ</b>	<b>РЕКОНСТРУКЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ</b>

Председатель

Гл.инженер

В.М.Паршутин

Члены комиссии:

Нач.уч-ка эксплуат.

В.М.Хромов

Начальник ПТО

Р.Н.Крохун

Мастер

А.В.Боровиков



"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
МУП "Троицкая электросеть"

А.П. Воробьева

"11" марта 2015г.

**А К Т**  
технического освидетельствования электроустановки с истекшим  
установленным нормативно-технической документацией сроком службы.

Наименование предприятия: МУП "Троицкая электросеть" г. Троицк  
Состав комиссии:

Председатель:	Главный инженер МУП "Троицкая электросеть"	Паршутин В.М.
Члены комиссии:	Начальник участка эксплуатации МУП "Троицкая электросеть"	Хромов В.М.
	Начальник ПТО МУП "Троицкая электросеть"	Крохун Р.Н.
	Генеральный директор ООО "ТСГ-ТРЕЙД"	Софронов А.Г.
	Государственный инспектор отдела по надзору за энергоснабжающими организациями и гидротехническими сооружениями МТУ Ростехнадзора	Жмыльков Е.В.

Дата составления Акта: 17 февраля 2015г.

- Общие сведения об электроустановке.  
Полное наименование: РУ-10кВ трансформаторной подстанции ТП-503  
Принадлежность: МУП "Троицкая электросеть"  
Адрес: ул. Сиреневый бул-р, д.3  
Руководитель эксплуатирующего подразделения, телефон, адрес:  
начальник участка эксплуатации МУП "Троицкая электросеть" Хромов В.М. в (495)851-03-54  
Характеристика электроустановки: Силовое оборудование смонтировано в закрытых ячейках: 8КСО-366  
Оборудование эксплуатируется с 1977г.  
Режим работы оборудования: загрузка - 15% от номинальной в зимнее время и 10% в летнее время.  
Техническое состояние электроустановки: удовлетворительное.
  - Сведения о нормативно-техническом обеспечении проводимых работ в рамках Программы по техническому освидетельствованию.  
Эксплуатационная документация, документация по проведению капитального и текущего ремонтов, планово-предупредительных работ, отчёты о проведении испытаний, сведения об авариях, отключениях и инцидентах.
  - Группы в соответствии с программой ТО.  
Сетевое электрооборудование до 55 лет с нормальным режимом работы на данный момент.
  - Рекомендации по дальнейшей эксплуатации в соответствии с индивидуальной программой по ТО.  
Силовое оборудование РУ-10 кВ ТП-503 пригодно к дальнейшей эксплуатации, но не гарантирует надежное и качественное электроснабжение потребителей
  - Заключение комиссии по допуску к эксплуатации.  
Электроустановка в технически исправном состоянии, но требует реконструкции.
- Срок очередного технического освидетельствования: 2017 г.

Председатель: \_\_\_\_\_ В.М.Паршутин

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ В.М.Хромов

\_\_\_\_\_ Р.Н.Крохун

\_\_\_\_\_ Софронов А.Г.

\_\_\_\_\_ Жмыльков Е.В.

**ПАСПОРТ**  
инвестиционного проекта

А) Индикатор, основная информация о проекте

1	Индикатор	
2	Наименование инвестиционного проекта	Реконструкция ТП-503. Замена оборудования РУ-10 кВ.
3	Субъект РФ, территория / муниципальное образование субъекта РФ, в котором реализуется проект	г. Москва, г.о. Троицк
4	Тип проекта	Реконструкция существующего оборудования
5	Дата последнего внесения изменений в паспорт проекта	

Б) Планируемые цели, задачи, этапы, сроки и конкретные результаты реализации

№ пп	Наименование	Перечень	Срок реализации (квартал, год)		Результаты реализации этапов проекта
			Начало	Окончание	
1	Цели проекта	Целями данного проекта являются: обновление электрической сети, повышение надежности оказываемых услуг в сфере электроэнергетики, повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики			
2	Задачи	Реализация данного проекта позволит сократить расходы на техническое обслуживание оборудования, повысить безопасность проведения оперативных переключений и как следствие - обеспечить надежность электроснабжения социально-значимых объектов (магазины, аптека), а также многоквартирных жилых домов микрорайона «Б».			
3	Описание проекта	Проект выполняется путем замены морально устаревшего и выработавшего свой срок оборудования РУ-10кВ ТП-503 (в эксплуатации с 1977 года) с ячейками КСО-366 с выключателями нагрузки и КСО-266 с масляным выключателем на камеры КСО-393А с выключателями нагрузки. Кроме того, в РУ-10 кВ установлено разноплановое оборудование, имеющее разные временные интервалы технического обслуживания и свою специфику производства переключений. Из-за установленной ячейки КСО-266, имеющей большие габариты чем КСО-366, ширина коридора обслуживания в ТП составляет 1 метр, что не соответствует требованиям пункта 4.2.90 Правил устройства электроустановок. Для реализации инженерно-технических мероприятий предусмотрена реконструкция РУ-10 кВ ТП-503 с заменой камер КСО-266 с масляным выключателем и КСО-366 с выключателями нагрузки на камеры КСО-393 А с выключателями нагрузки силами подрядной организации			
	Этапы проекта и сроки выполнения работ				
	Этап 1 Предпроектный и проектный				
	Подэтап 1.1 Заключение договора на проектную документацию		1 квартал 2018г	1 квартал 2018г	
	Подэтап 1.2 Утверждение проектной документации		2 квартал 2018г	2 квартал 2018г	
4	Этап 2 Организационный этап				
	Подэтап 2.1 Заключение договора подряда		2 квартал 2018г	2 квартал 2018г	
	Этап 3 Сетевое строительство и пусконаладочные работы				
	Подэтап 3.2 Поставка основного оборудования		3 квартал 2018г	3 квартал 2018г	
	Подэтап 3.3 Монтаж основного оборудования		3 квартал 2018г	3 квартал 2018г	
	Подэтап 3.4 Пусконаладочные работы		4 квартал 2018г	4 квартал 2018г	
	Подэтап 3.5 Завершение строительства		4 квартал 2018г	4 квартал 2018г	

В) Показатели инвестиционного проекта, в том числе показатели энергетической эффективности

№ пп	Наименование	Показатели энергетической эффективности	
		Ед.измерения	До реконструкции
			После реконструкции

1	технические характеристики				
1.1.	КСО-366	шт	7		
	КСО-266	шт	1		
	КСО-393А	шт	8		
2	показатели энергетической эффективности	Инвестиционный проект не влияет на показатели энергетической эффективности			

Г) Оценка влияния инвестиционного проекта на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не влияет на достижение плановых значений количественных показателей реализации инвестиционной программы

Д) График реализации инвестиционных проектов по строительству (реконструкции, модернизации и демонтажу) объектов электроэнергетики, включая их наименование, планируемые сроки и объемы выполнения контрольных этапов реализации инвестиционных проектов, объемы финансирования и освоения капитальных вложений, в том числе с распределением на основные этапы работ, а также ввода основных средств с указанием отчетных данных за предыдущий и текущий годы для уже реализуемых проектов

Наименование контрольных этапов	Выполнение - план		Финансирование-план, млн. руб.	Дата ввода-план	Обоснование стоимости финансирования
	начало (дата)	окончание (дата)			
1 Демонтаж оборудования	3 квартал 2018г	3 квартал 2018г	0,059	план	4 (ТСН-2001) января 2015 года
2 Монтаж нового оборудования, в том числе стоимость оборудования	3 квартал 2018г	3 квартал 2018г	0,991	4 квартал 2018г	4 (ТСН-2001) января 2015 года
3 Пусконаладочные работы, включение объекта	4 квартал 2018г	4 квартал 2018г	0,059		4 (ТСН-2001) января 2015 года
ИТОГО			1,109		

Е) Отчетная информация о ходе реализации инвестиционного проекта (в отношении реализуемых инвестиционных проектов), в том числе результаты закупок товаров, работ и услуг, выполненных для целей реализации инвестиционного проекта

Виды работ	Срок реализации	Способ выполнения работ	Способ закупки	Договор		Стоимость работ, материалов, выполненных хозяйством, млн руб.
				стоимость договора, млн руб.	Подразчик овано, млн руб.	
1 поставка оборудования и монтаж оборудования и пусконаладочные работы	проекта 2018	подрядный	по 223-ФЗ	№	дата	млн руб.
2		подрядный	по 223-ФЗ			

Ж) Информация о наименовании, месте нахождения, максимальной мощности и ее распределении по каждой точке присоединения к объектам электросетевого хозяйства энергопринимающих устройств потребителей, которые необходимо присоединить к электрическим сетям сетевой организации в соответствии с заключенными договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, содержащими являющиеся неотъемлемой частью технические условия, в которых в составе перечня мероприятий по технологическому присоединению определены мероприятия, предусмотренные инвестиционным проектом



Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

3) Информация об определенных договорах об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям обязательства сетевой организации на выполнение мероприятий, предусмотренных инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

И) Проектные показатели планируемой нагрузки трансформаторных и иных подстанций, строительство (реконструкция, модернизация) которых планируется осуществить в рамках реализации инвестиционной программы (проекта инвестиционной программы)

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

К) Информация о степени загрузки вводимых после строительства объектов электросетевого хозяйства, определяемой в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

Л) Информация о результатах контрольных замеров электрических нагрузок оборудования объектов электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом

Инвестиционный проект не предусматривает увеличение трансформаторной мощности или нагрузки трансформаторов

М) Информация о максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, присоединенных к объектам электросетевого хозяйства, реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, определенной в соответствии с пунктом 13(1) Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861 "Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям", и максимальной мощности энергопринимающих устройств потребителей, планируемых к присоединению к объектам электросетевого хозяйства, строительство (реконструкция, модернизация и (или) техническое перевооружение) которых предусматривается инвестиционным проектом, в соответствии с договорами об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Инвестиционный проект не предусматривает заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям

Н) Информация об объектах электроэнергетики, предусмотренных инвестиционным проектом, содержащаяся в схеме и программе развития Единой энергетической системы России, утвержденной в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, - если инвестиционным проектом предусматриваются мероприятия по строительству в Единой энергетической системе России межгосударственных линий электропередачи, линий электропередачи и объектов электросетевого хозяйства, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше, а также линий электропередачи 110 кВ и выше, обеспечивающих выдачу мощности существующих и планируемых к строительству объектов по производству электрической энергии, установленная генерирующая мощность которых превышает 25 МВт.

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

О) Информация о планируемом (целевом) изменении предельно допустимых значений технологических параметров функционирования Единой энергетической системы России или технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем (в том числе уровня напряжения и пропускной способности электрической сети), обусловленном параметрами работы объектов электроэнергетики, в результате реализации мероприятий в рамках инвестиционного проекта

Инвестиционный проект вышеуказанные мероприятия не предусматриваются.

Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов электроэнергетики, строительства (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, а также смежных объектов электроэнергетики, которые существуют или строительство которых запланировано. Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение и (или) демонтаж) которых предусматривается инвестиционным проектом, должна соответствовать требованиям, предъявляемым законодательством о градостроительной деятельности к картам планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения и объектов местного значения соответствующих схем территориального планирования. Информационное наполнение карты-схемы должно отвечать требованиям нормативных документов, предъявляемым к картографическим материалам. Карта-схема формируется на базе слоев цифровой картографической основы."

П)

**Локальная смета**  
**Замена оборудования**

Наименование объекта: ТП-503 РУ-10

Основание:

Составлена в ценах

Январь 2015 г.

Сметная стоимость 939,46 тыс.руб  
 Нормативная трудоемкость 540,80 чел.-ч  
 Сметная заработная плата 125,49 тыс.руб

№ п/п	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость ед. руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занятых обл. машин		
				Всего	Экспл. машин в т.ч. зар. платы	Всего	зар. платы	Экспл. машин в т.ч. зар. платы	на един.	всего	
											Основной зар. платы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	4.8-64-3 Поправка: 4/3	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ	0,36	7107,944	843,228	15 953,72	4 904,41	2 097,67	64,32	24,2434944	
2	4.8-61-2 Поправка: 4/3	КАМЕРЫ СБОРНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ СЕРИИ КСО, КАМЕРА: ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ВВОДА, РАЗРЯДНИКА ИЛИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	шт.	811,716	79,776			482,01	0	0	
3	4.8-61-2 Поправка: 4/3 Поправка: 4/17	ТО-ЖЕ, ДЕМОНТАЖ	шт.	359,256	71,112	43 185,29	37 616,86	5 277,32	22,2	185,9472	
4	4.8-56-3 Поправка: 5.1/3	МОСТЫ ШИННЫЕ ДЛЯ СБОРНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, МОСТ, КОЛИЧЕСТВО ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ: 18	шт.	280,164	16,512	14 476,78	12 695,69	1 781,09	6,66	62,75718	
5	4.8-56-3 Поправка: 5.1/3 Поправка: 4.10-121/1	ТО-ЖЕ, ДЕМОНТАЖ	шт.	105,3828	21,3336	7 684,13	6 801,02	748,24	0	0	
6	4.8-47-1 Поправка: 4/1	ШИНЫ СБОРНЫЕ - ОДНА ПОЛОСА В ФАЗЕ, ШИНА, СЕЧЕНИЕ: ДО 250 ММ <sup>2</sup>	шт.	574,543	54,52	3 580,32	3 400,51	359,62	32,11	33,61917	
7	5.1-26-1 Поправка: 5.1/2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ	шт.	229,8715	27,26	2 499,69	2 072,50	124,03	0	0	
8	5.1-158-2 Поправка: 5.1/3	ФАЗИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИЛИ ТРАНСФОРМАТОРА С СЕТЬЮ НАПРЯЖЕНИЕМ СВЫШЕ 1 КВ	шт.	202,6115	3,695	2 499,69	2 072,50	62,01	16,055	16,809585	
9	5.1-168-1 Поправка: 5.1/3	ШИНЫ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 11 КВ	шт.	0,18	950,944	217,176	2 499,69	2 072,50	388,01	54,36	10,2446856
10	5.1-175-1 Поправка: 5.1/3	КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 КВ	шт.	686,028	89,28	24 989,49	24 989,49	269,72	0	0	
11	Товарная накладная 221 от 14.10.10.	Камера КСО-393	шт.	155,892	0	1 187,41	1 187,41	0,00	0,00	2,34	4,68
		КОМПЛЕКТ	шт.	37,037	0	17 772,33	17 772,33	0,00	10,53	63,18	
			шт.	184,782	0	10 142,76	10 142,76	0,00	0	0	
			шт.	105,456	0	10 142,76	10 142,76	0,00	7,02	42,12	
			шт.	105,456	0			0,00	0	0	
<b>ИТОГО ПО: Замена оборудования</b>						<b>939 459,97</b>	<b>121 582,98</b>	<b>10 083,52</b>		<b>540,80</b>	
<b>Итого по локальной смете Замена оборудования</b>								<b>3 903,03</b>		<b>0,00</b>	
Итого по смете						783 441,70					
Накладные расходы						101 171,93					
Сметная прибыль						54 846,34					
Итого						939 459,97					
НДС 18%						169 102,79					
<b>ВСЕГО</b>						<b>1 108 562,76</b>					

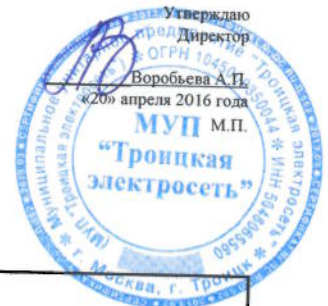
Заказчик

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Подрядчик

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта



1. Техническое перевооружение и реконструкция.

1.1. Прочее техническое перевооружение и реконструкция

Наименование инвестиционного проекта: 1.1.4. Реконструкция ТП-503. Замена оборудования РУ-10 кВ.

по состоянию на 01.04.2016 г.

№	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика *	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1	<b>Предпроектный и проектный этап</b>				
1.1.	Получение заявки на ТП	янв.18	мар.18		
1.2.	Разработка и выдача ТУ на ТП	янв.18	мар.18		
1.3.	Заключение договора на разработку проектной документации	янв.18	мар.18		
1.4.	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию				
1.5.	Утверждение проектной документации	янв.18	мар.18		
1.6.	Разработка рабочей документации	янв.18	мар.18		
2	<b>Организационный этап</b>				
2.1.	Заключение договора подряда (договорения к договору)				
2.2.	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство				
2.3.	Получение разрешительной документации для реализации СВМ				
3	<b>Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы</b>				
3.1.	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы – для ЛЭП	апр.18	июн.18		
3.2.	Поставка основного оборудования	апр.18	июн.18		
3.3.	Монтаж основного оборудования	июл.18	сен.18		
3.4.	Пусконаладочные работы	июл.18	сен.18		
3.5.	Завершение строительства	июл.18	сен.18		
4	<b>Испытания и ввод в эксплуатацию</b>				
4.1.	Комплексное опробование оборудования	окт.18	дек.18		
4.2.	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	окт.18	дек.18		
4.3.	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.	окт.18	дек.18		
4.4.	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	окт.18	дек.18		

\* - заполняется в соответствии с приложением 3.2