

Российская Федерация  
Общество с ограниченной ответственностью  
"ТЭЛПРО Инжиниринг"

Реконструкция ПС 110/10 кВ Чайка (КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕД.УСТР-ВО ПС-110/10 ЧАЙКА инв. № 11002661), ПС 110/6 кВ Южная (КРУН-6кВ 3 и 4 с.ш. ПС 110/6кВ Южная инв. № 11002708), ПС 110/6 кВ Институтская (ЗРУ-6кВ ПС 110/6кВ Институтская инв. № 11002441), ПС 110/6 кВ Западная (ЗРУ-6кВ (оборудование) ПС Западная инв. № 11007764), ПС 110/35/6 кВ Восточная (ЗРУ-6кВ ПС 110/35/6кВ Восточная инв. № 11007957), ПС 35/10 кВ Машприбор (оборудование РП 35/10 ПС Машприбор РУ 6-10 кВ Тран инв. № 13018525-00ЗРУ-6кВ), ПС 110/6кВ Орион (ЗРУ-6кВ ПС 110/6кВ Орион инв. № 11002616) с заменой выключателей 6(10)кВ, трансформаторов тока 6(10)кВ и устройств РЗА для нужд ПАО «МРСК Центра» (филиала «Ярэнерго»).

ПС 110/35/6 кВ Западная.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

199-ТВ-07-ПОС

Том 6

2016

Российская Федерация  
Общество с ограниченной ответственностью  
"ТЭЛПРО Инжиниринг"

Реконструкция ПС 110/10 кВ Чайка (КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕД.УСТР-ВО ПС-110/10 ЧАЙКА инв. № 11002661), ПС 110/6 кВ Южная (КРУН-6кВ 3 и 4 с.ш. ПС 110/6кВ Южная инв. № 11002708), ПС 110/6 кВ Институтская (ЗРУ-6кВ ПС 110/6кВ Институтская инв. № 11002441), ПС 110/6 кВ Западная (ЗРУ-6кВ (оборудование) ПС Западная инв. № 11007764), ПС 110/35/6 кВ Восточная (ЗРУ-6кВ ПС 110/35/6кВ Восточная инв. № 11007957), ПС 35/10 кВ Машприбор (оборудование РП 35/10 ПС Машприбор РУ 6-10 кВ Тран инв. № 13018525-00ЗРУ-6кВ), ПС 110/6кВ Орион (ЗРУ-6кВ ПС 110/6кВ Орион инв. № 11002616) с заменой выключателей 6(10)кВ, трансформаторов тока 6(10)кВ и устройств РЗА для нужд ПАО «МРСК Центра» (филиала «Ярэнерго»).

ПС 110/35/6 кВ Западная.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

199-ТВ-07-ПОС

Том 6

Главный инженер проекта

2016

Фролов С.В.

	№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1	199-ТВ-07-ПЗ	Раздел 1 «Общая пояснительная записка»	
	2	199-ТВ-07-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	Не требуется
	3	199-ТВ-07-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не требуется
	4	199-ТВ-07-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Не требуется
	5.1.1	199-ТВ-07-ИОС1.1	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Книга 1 «Электротехнические решения»	
	6	199-ТВ-07-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
	7	199-ТВ-07-ПОД	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не требуется
	8	199-ТВ-07-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	Не требуется
	9	199-ТВ-07-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Не требуется
	10	199-ТВ-07-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется
	11	199-ТВ-07-СМ	Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						199-ТВ-07-СП			
						филиал ПАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго»			
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПС 110/35/6 кВ Западная	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Самохвалов-Котиков						П	1	
Проверил	Фролов								
Нач. сектора									
Нач. отдела						Состав проекта	ТЭЛПРО инжиниринг		
Н. контроль	Тенихин								
ГИП	Буковцов								

	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ					
	Обозначение		Наименование		Примечание	
			<u>Ссылочные документы</u>			
	СО 153-34.20.122006		Нормы технологического проектирования подстанции			
			переменного тока с высшим напряжением 35 – 750 кВ			
		<u>Прилагаемые документы</u>				
<div>Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</div>						

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА					
Лист	Наименование				Примечание
1	Общие данные				

Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	199-ТВ-07-ПОС			
						филиал ПАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго»			
Разработал	Самохвалов-Котиков					ПС 110/35/6 кВ Западная	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Фролов						П	1	
Нач. сектора						Общие данные	<div>ТЭЛПРОинжиниринг</div>		
Нач. отдела									
Н. контроль	Тенихин								
ГИП	Фролов								

Формат А3

1. Характеристики условий строительства.

1. Проект реконструкции подстанции выполняется на основании технического задания выданного филиалом ПАО«МРСК-Центра» – «Ярэнерго».

2. Подстанция расположена в г. Ярославль ул. Кулибина, д.14.

3. Климатические условия:

– климатический район строительства – IIВ.

– нормативное скоростное давление ветра Iа,

– район по гололеду II,

– абсолютная минимальная температура воздуха минус 45»С,

= температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 32»С,

– средняя температура воздуха наиболее теплого месяца – +20»С.

2. Краткая характеристика условий проведения работ.

Подъезд к строительной площадке осуществляется по существующим дорогам.

В основной период строительства выполнить доставку стройматериалов.

Обеспечение строителей медицинским обслуживанием решается в существующих учреждениях города и области, а в бытовом вагончике или бригадном автомобиле должна иметься аптечка с набором необходимых инструментов и медикаментов по оказанию срочной медицинской помощи.

Работы проводятся в условиях действующей подстанции, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением.

При производстве работ руководствоваться СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» .Все строительно-монтажные работы должны проводиться с оформлением наряда допуска и выполняться на основе технологических карт, при соблюдении СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», РД 153-34.0-03.150-00 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок и других нормативных документов.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, должно провести инструктаж рабочих о мерах безопасности.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд инвентарные вагончики не предусматриваются

Рабочие чертежи разработаны для производства работ в «летних условиях» (при средне-суточной температуре не ниже 5 градусов и минимальной суточной температуре не ниже 0 град. Работы в «зимних условиях» выполнять по указаниям соответствующих разделов проекта производства работ и действующих нормативных документов.

Участок строительной площадки оградить в указанных местах для ограничения доступа строительно-монтажного персонала к оборудованию, находящегося под напряжением.

Установить предупреждающие знаки на видных местах «Проход посторонним лицам запрещен».

Проезды, проходы, рабочие места регулярно очищать от строительного мусора.

						199-ТВ-07-ПОС	Лист
							1.2
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инф. №

3. Методы производства основных видов строительно–монтажных работ.

Работы проводятся на распределительном устройстве действующей подстанции. На площадке реконструкции расположено оборудование, находящееся под высоким напряжением. Перед выполнением работ необходимо пройти соответствующие инструктажи по технике безопасности и охране труда и получить допуск к производству работ.

Доставка оборудования осуществляется автотранспортом.

4. Организация контроля за качеством выполняемых работ.

Контроль качества строительных и монтажных работ обязательная часть процесса реконструкции на всех его этапах.

Виды контроля за строительными и монтажными работами:

- входной контроль,
- приемочный контроль,
- инспекционный контроль.

Контроль качества монтажных работ должен осуществляться исполнителями, представителями подрядчика и заказчика, государственными надзорными органами и представителями проектных институтов в порядке авторского надзора по договору с заказчиком.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных работ.

Выполнение последующих работ при отсутствии актов, освидетельствования качества предшествующих работ запрещается.

Приемку работ проводит комиссия заказчика., которая проводит проверку на соответствие нормам и правилам, документации на оборудование и материалы, спецификаций на оборудование и материалы, а так же документального подтверждения функционирования системы качества на заводах изготовителях. Комиссия осуществляет приемку скрытых работ с оформлением соответствующей документации или соответствующих разрешений.

В случае необходимости комиссия иницирует процесс внесения изменений в проектную документацию и согласование вносимых в проект изменений проектными организациями.

5. Техника безопасности и охрана труда

Строительно–монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12–03–2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1 «Общие требования»; СНиП 12–04–2002 «Безопасность труда в строительстве»

Опасные производственные факторы, меры безопасности, условия монтажа и время их выполнения оговариваются в наряде–допуске.

К строительно–монтажным работам приступать при наличии утвержденного и согласованного проекта производства работ (ППР). Проект производства работ выполняется строительной организацией и согласовывается с заказчиком. Строительная площадка должна быть ограждена, освещена в темное время суток и должны быть установлены знаки безопасности на подъездах и проходах.

Работающие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты и касками.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Работающие должны быть ознакомлены с «Памяткой о безопасности в зоне действия кранов и вблизи их».

6. Охрана окружающей среды при производстве работ.

При производстве строительных и монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия, способные обеспечить уменьшение загрязнения атмосферы, воды и почвы. Предотвращать потери природных ресурсов и вредных выбросов в почву и атмосферу, снизить уровень шума за счет применения монтажных механизмов с электроприводом.

По окончании строительно–монтажных работ строительный мусор, отходы от их производства собрать в контейнеры и вывезти в отведенные для их складирования места. Запрещается сжигать строительный мусор.

Охрану окружающей среды необходимо выполнять в строгом соответствии с разделом 10 СНиП 3.01.01–85\* «Организация строительного производства».

						199–ТВ–07–ПОС	Лист
							1.3
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

7. Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрены противопожарные мероприятия на период производства работ. На площадке реконструкции необходимо установить укомплектованные пожарные щиты, ящики с песком и огнетушители.

При проведении электросварочных работ необходимо обеспечить выполнение требований к технологическим процессам и местам производства работ, обеспечить безопасность при ручной сварке, хранении и применении газовых баллонов. Использование с истекшим сроком освидетельствования не допускается. При транспортировании баллонов нахождение людей в кузове автомобиля запрещается.

Все огневые работы оформляется по наряду-допуску. Места проведения огневых работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Для подвода сварочного тока к электродержателям необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами. При перерывах в работе, а так же в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. После окончания работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

Проведение огневых работ являются временными работами. Выполнение данных работ производится по наряду-допуску в соответствии с ПОТЭУ.

К работе допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, группы по электробезопасности и права, предоставленные им организационно-распорядительным документом.

При выполнении работ сварщик (паущик, газорезчик...) должен иметь при себе удостоверение по электробезопасности с талоном по пожарной безопасности и удостоверение сварщика.

Подключение сварочного оборудования к электрической сети производится оперативным и оперативно-ремонтным персоналом в соответствии с перечнем работ, производимых в порядке текущей эксплуатации.

На месте проведения временных огневых работ должны находиться следующие первичные средства пожаротушения:

- огнетушители (не менее 2 ед.),
- совковая лопата, ящик с песком (объемом не менее 0,1 куб.м.),
- ведро с водой.

При производстве огневых работ вблизи маслonaполненного оборудования, необходимо дополнительно обеспечить на рабочем месте наличие полотна для изоляции очага возгорания (асбестовое полотно, кошма) и при наличии на объекте сетей противопожарного или внутреннего водопровода – протянуть рукавную линию от пожарного крана (пожарной колонки) до места проведения работ.

Персонал, выполняющий огневые работы должен быть обеспечен средствами защиты предусмотренными для данной профессии, а также предотвращающими (снижающими) воздействие опасных и вредных производственных факторов, возникающих в процессе выполнения вышеуказанных работ.

- При проведении огневых работ запрещается:
- прокладка сварочных проводов в общих лотках и пересечение кабельных трасс. При вынужденном пресечении кабельных трасс, изоляция сварочных проводов должна быть усилена и они должны быть проложены на изолирующем материале;
  - приступать к работе при неизолированных соединениях сварочных проводах и неисправной арматуре.
  - производить огневые работы на свежеокрашенных конструкциях и изделиях,

- использовать одежду и рукавицы со следами масла, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей.
- хранить на сварочных постах одежду, легко воспламеняющиеся жидкости, горючие жидкости другие горючие материалы.
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами.
- допускать к самостоятельной работе учеников, а так же работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности.

Проект производства работ должен содержать мероприятия согласно требований СНиП 21-01-97\* и ППБ 01-03.

8. Обеспечение строительства машинами, механизмами и транспортными средствами

По расчетным нормативам для составления проектов организации строительства (ПОС) «Пособия по разработке ПОС» и СНиП 3.01.01-85\*, а так же принятым методам производства работ, физическим объемам и грузоперевозкам, нормам выработки строительной техники и средств доставки, определена их настоящая потребность для строительства ПС приведена ниже в таблице.

№ п/п	Наименование	Краткая характеристика	Количество, шт
1	Автомобили бортовые		
	- КАМАЗ	з/п 7,0 т	1

9. Потребность в рабочих ресурсах

Численность работающих на техническом перевооружении определена, исходя из объемов стоимости строительно-монтажных работ, приведенных в календарном плане строительства и приведена ниже, в таблице.

№ п/п	Наименование	Количество, чел
1	Количество работающих всего	4
2	В том числе рабочих	3
3	ИТР	1
4	Служащих	-

10. Временные здания и сооружения

Временные здания не требуются.

Складские площадки предусматривается разместить на территории подстанции

11. Календарный план ведения работ.

Календарный план проведения работ разработан на основании сводного сметного расчета, принятых методов производства работ и в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Срок реконструкции составит 1 месяц.

Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ приведено ниже в таблице.

№ п/п	Наименование	Распределение объема строительно-монтажных работ по месяцам строительства											
		Месяцы											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Электротехнические решения												
2	Зимнее удорожание												
3	Непредвиденные затраты												

Инв. № подл.	Взаим инв. №
Подпись и дата	