

Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поньри-Возы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2398/9335-ПЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

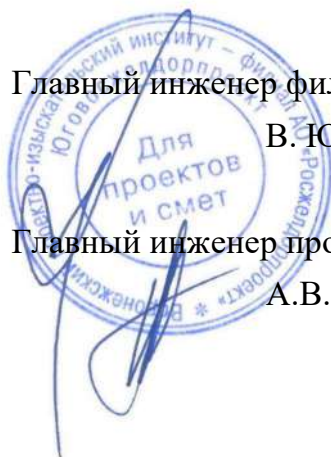
Заказчик: Московская дирекция по энергообеспечению – структурное
подразделение Трансэнерго – филиал ОАО «РЖД»

Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поныри-Возы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2398/9335-ПЗ

Главный инженер филиала
В.Ю. Тараненко
Главный инженер проекта
А.В. Конюшенко



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Заказчик: Воронежский проектно-изыскательский институт
 «Юговосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»

Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поныри-Возы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2398/9335-ПЗ

Согласовано			
	Н. контр.		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Главный инженер



А.А. Щербаков

2019

Заказчик: АО «Мосгипротранс»

Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поныри-Возы

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2398/9335-ПЗ

Генеральный директор

Млынчик М.В.

Главный инженер проекта






Холопов О.Е.



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Содержание ПЗ

1. Введение.....	2
2. Характеристика района строительства.....	4
3. Технологические и конструктивные решения.....	4

						2398/9335-ПЗ			
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал		Желдыбаков			11.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Крылов			11.19		Р	1	5
									
Н. контр.		Ятченко			11.19				
ГИП		Холопов			11.19				

1. Введение

Настоящая рабочая документация «Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поньри-Возы» разработана на основании:

- технического задания на проектирование «Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поньри-Возы». Код объекта СПиУИ ОАО «РЖД» 001.2018.10009335.

При разработке рабочей документации учтены общие технические требования ПУЭ, издание седьмое.

Рабочий проект разработан в соответствии со следующими государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на дату выпуска проекта:

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- Земельный Кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.04.2018)
- РД 34.0-21.601-98 "Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий";
- РД 34.45.-51.300-97 Объем и нормы испытания электрооборудования";
- РД 153.-34.0-03.301-00 "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий";
- РД 34.03.304-87 «Правила выполнения противопожарных требований по огнестойкому уплотнению кабельных линий»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 12-105-2003 «Механизация строительства. Организация диагностирования строительных дорожных машин. Часть 1. Общие требования»;

						2398/9335-ПЗ	Лист
							2
Изм	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- ГОСТ 21.208–2013 «СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.408–2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;
- ГОСТ Р 21.1101–2013 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.210–2014 «СПДС Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;
- ГОСТ Р 50571.3–2009 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
- А10–93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования. Материалы для проектирования и рабочие чертежи»;
- ГОСТ 17.5.3.05–84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- РТМ 36.22.13–90 «Системы автоматизации. Монтажно-технологические требования к проектированию»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» – М.: 2003;
- ПОТЭУ 2014 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- ГОСТ Р 33888–2016 «Электросвязь железнодорожная. Прокладка кабельных линий связи в границах железнодорожной полосы отвода. Требования и методы контроля»;
- СП 234.1326000.2015 – «Железнодорожная автоматика и телемеханика. Правила строительства и монтажа»;
- СП 235.1326000.2015 – «Железнодорожная автоматика и телемеханика. Правила проектирования»;
- СП 244.1326000.2015 «Кабельные линии объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта»;
- Инструкция о пересечении железнодорожных линий ОАО «РЖД» инженерными коммуникациями, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 16 мая 2014 г. № 1198р

2. Характеристика района строительства

В административном отношении проектируемый объект находится на территории Курской области.

Трасса является оптимальной и учитывает интересы землепользователей, участки которых попадают в район строительства.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Район строительства имеет следующие климатические характеристики:

температура воздуха	
абсолютная минимальная	минус 39 °С
абсолютная максимальная	+ 39 °С
район по ветру	II
скорость ветра	29 м/с
ветровой напор	500 Па
район по гололеду	II
толщина стенки гололеда 1 раз в 25 лет	15 мм
Грозы (число грозовых часов в году)	менее 40 час/год

3. Технологические и конструктивные решения.

Мероприятия, предусмотренные проектом:

- переход через Ж/Д пути методом ГНБ;
- замена кабельных вставок;
- реконструкция ВЛ 10 кВ с заменой кронштейнов и провода на СИП-3;
- переподключение существующих нагрузок;

Согласно предоставленным исходным данным, максимальная полная мощность принимающих устройств потребителей составляет:

$$S=347,25 \text{ кВА.}$$

						2398/9335-ПЗ	Лист
							4
Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата		

Следует, что ток равен:

$$I = S / (1,73 \times 10) = 347,25 / 17, = 20,1 \text{ A};$$

Так как на существующем участке ЛЭП кабелем с максимальным сечением жил является АСБ (3х70)-10, то для организации технологического перевооружения энергопринимающих устройств выбирается кабель АСБ 3х70:

$$I_{\text{дл.доп}} = 162 \text{ A.}$$

$$I_{\text{дл.доп}} > I_{\text{заявл}}$$

$$162 \text{ A} > 20 \text{ A}$$

- условие выполняется.

Так же для организации технологического перевооружения энергопринимающих устройств выбирается кабель СИП-3 1х35:

$$I_{\text{дл.доп}} = 160 \text{ A.}$$

$$I_{\text{дл.доп}} > I_{\text{заявл}}$$

$$160 \text{ A} > 20 \text{ A}$$

- условие выполняется.

						2398/9335-ПЗ	Лист
							5
Изм	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата		

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель начальника
Трансэнерго –
филиала ОАО «РЖД»

В.Г.Лосев
«02» _____ 2018 г.

Задание на проектирование

Техническое перевооружение ВЛ ПЭ Поныри-Возы
Московская железная дорога

Код объекта в СПиУИ ОАО «РЖД»: 001.2018.10009335

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Инвестиционный проект ОАО «РЖД» «Обновление устройств электроснабжения, участвующих в передаче электроэнергии»
2. Местонахождение объекта	Курская область, Поныровский район, перегон Поныри-Возы
3. Вид строительства	Техническое перевооружение
4. Источник финансирования	Инвестиционный бюджет ОАО «РЖД»
5. Объем проектных работ	1. Рабочая документация
6. Плановый срок начала работ	Плановый срок начала работ 2019 год
7. Идентификация зданий и сооружений по признакам, указанным в статье 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	<p><u>Назначение объекта:</u> линия электропередач воздушная (по Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) 220.41.20.20.302.</p> <p><u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры:</u> объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры.</p> <p><u>Возможные опасные природные явления и техногенные воздействия:</u> определить проектом.</p> <p><u>Принадлежность к опасным производственным объектам:</u></p>

	<p>по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам.</p> <p><u>Пожарная и взрывопожарная опасность:</u> пожарная и взрывопожарная опасность объекта не предусмотрена</p> <p><u>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:</u> объект не имеет помещений с постоянным пребыванием людей.</p> <p><u>Уровень ответственности сооружения:</u> в соответствии Градостроительным кодексом Российской Федерации уровень ответственности объекта - нормальный.</p>
8. Особые условия строительства (реконструкции)	Работы вблизи частей, находящихся под напряжением, или в охранной зоне ВЛ выполняются с учетом обеспечения условий электробезопасности.
9. Необходимость разработки основных проектных решений или предварительного согласования отдельных проектных решений	Не требуется
10. Необходимость выделения этапов строительства и ввода объекта в эксплуатацию	Не требуется
11. Требования к технико-экономическим показателям объекта проектирования, основным техническим решениям, перспективному расширению объекта строительства	<p>1.1. Техническое перевооружение «Воздушной линии электропередачи» (инв.номер 130037/2796)</p> <p>1.2. Первичное напряжение – 10 кВ.</p> <p>1.3. Проектом предусмотреть: - замена проводов ПС-35 на провода СИП в количестве 11400 метров; - замена существующих вводов к потребителям (количество определить при проектировании);</p> <p>1.4. Сечение, длину провода, количество опор,</p>

	<p>количество и тип автоматических выключателей, тип и уставки защит определить проектом.</p> <p>1.5. Технические решения и параметры проектируемых объектов принять в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требованиями технических регламентов; - требованиями национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - требованиями сводов правил: <p>СП 226.1326000.2014 «Электроснабжение нетяговых потребителей. Правила проектирования».</p>
12. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Применяемые при проектировании материалы и оборудование должны соответствовать стандартам Российской Федерации и иметь сертификаты соответствия качества продукции.
13. Требования к технологии, режиму работы предприятия	Круглосуточный круглогодичный с предоставлением технических перерывов («отключений») для технического обслуживания линейных объектов электроснабжения.
14. Требования к обеспечению санитарно-гигиенических условий труда и мероприятиям по охране труда	Не требуется.
15. Требования к составу природоохранного раздела	Не требуется
16. Требования к режиму пожарной безопасности	Не требуется

17. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется
18. Требования к разработке мероприятий по обеспечению комплексной безопасности объекта	Не требуется
19. Требования по энергетической эффективности проектируемых зданий и сооружений	Не требуется
20. Необходимость проектирования объектов жилищного, коммунального и социально-культурного назначения	Не требуется
21. Технические условия, исходная и разрешительная документация	<p>Необходимые исходные данные, в том числе для составления ПОС и сметной документации, подготавливаются проектной организацией совместно с балансодержателем. При необходимости проектная организация получает дополнительные технические условия от причастных организаций и согласовывает их с Заказчиком.</p> <p>Исходные данные филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» носят рекомендательный характер и принимаются в проекте с учетом требований нормативных документов и экономической эффективности.</p>
22. Необходимость выполнения обследовательских работ и инженерных изысканий	<p>Выполнить (при необходимости) комплекс инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и нормативными документами субъекта</p>

	<p>Российской Федерации.</p> <p>Инженерные изыскания выполнить в местной системе координат, в Балтийской системе высот. Программу изысканий согласовать с Заказчиком.</p> <p>Оформить регистрацию инженерных изысканий установленным порядком.</p>
23.Требования к составу и оформлению проектной документации	<p>23.1. Рабочая документация должна соответствовать инструкции ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением №788р от 28.04.2016 г., техническим регламентам и другим нормативным документам, действующим на момент выдачи рабочей документации.</p> <p>23.2. Предоставить лист расчета прогнозной стоимости на период строительства по утвержденной форме согласно приложению №7</p> <p>ОПДС-2821.2001 с учетом изменений и дополнений, действующих на момент выдачи рабочей документации.</p> <p>23.3. Рабочая документация должна содержать пояснительную записку, проект организации строительства (ПОС) и сводный сметный расчет.</p> <p>23.4. В пояснительной записке предусмотреть разработку таблицы «Технико-экономические показатели».</p>
24.Требования к разработке сметной документации	<p>1. При подготовке сметных расчетов (смет) использовать сметные нормативы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сметные нормативы отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001; - Порядок определения стоимости строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» с применением отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001 (ОПДС 2821.2011); - Порядок определения стоимости проектных, изыскательских и других работ (услуг) для строительства, реконструкции и капитального

	<p>ремонта объектов капитального строительства инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» (ОПДСп-2697.2009);</p> <ul style="list-style-type: none"> - другие действующие нормативные документы ОАО «РЖД» по сметному нормированию и ценообразованию; - государственные элементные сметные нормы и методические документы Госстроя, Минстроя по сметному нормированию и ценообразованию, включенные в федеральный реестр сметных нормативов. <p>2. Сметную документацию выполнить в соответствии с Порядком определения текущей стоимости и оформления сметной документации в двух уровнях цен (базисном и текущем) объектов капитального строительства ОАО «РЖД» (ОПДС-424.2014).</p> <p>Пересчет в текущие цены производить базисно-индексным методом с применением федеральных индексов изменения сметной стоимости к ОСНБЖ-2001, рекомендованных Минстроем России.</p> <p>3. Выполнить расчет стоимости строительства в прогнозном уровне цен соответствующих лет строительства на основании графика производства работ в проекте организации строительства.</p>
<p>25. Требования к согласованию проектных решений</p>	<p>Согласование разработанной проектной документации с причастными подразделениями ОАО «РЖД», компетентными государственными органами, органами местного самоуправления, а также с организациями, выдавшими технические условия на присоединение к инженерным сетям или переустройство принадлежащих им объектов, осуществляет генеральная проектная организация при участии заказчика.</p>

26.Количество экземпляров проектной документации	Материалы изысканий, обследовательских и обмерных работ: _4_ экз. на бумажном носителе и _1_ экз. на электронном носителе в формате .pdf. Рабочая документация: _4_ экз. на бумажном носителе и _1_ экз. на электронном носителе (текстовый и графический материал в формате .pdf, спецификация на оборудование в формате .xls, сметная документация в формате АРПС 1.10 или .xls, кроме того пояснительная записка раздела 1 в формате doc).
27.Требования по увязке с другими проектами	Не требуется
28.Требования по предоставлению документации для проведения конкурса по выбору подрядчиков на строительство	Выполнить разработку технической части конкурсной документации. Конкурсная документация представляется на отдельном CD диске в редактируемом формате. В спецификациях предусмотреть разделение на оборудование и материалы. Для оборудования указать код СК МТР, присвоенного «Росжелдорснаб».

ЗАКАЗЧИК:

Заместитель начальника
Трансэнерго по
инвестициям и капитальному
ремонту – начальник службы
заказчика



А.Л. Терещенко
2018 г.

Зачет *СЗ* *АЛ*

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
Московской железной дороги – филиала
ОАО «РЖД»



С.А.Вязанкин
_____ 2018 г.

Заместитель начальника по
тяговым подстанциям и
технологическим сетям
Московской дирекции по
энергообеспечению структурного
подразделения Трансэнерго –
филиала ОАО «РЖД»



А.Н.Семёнов
_____ 2018 г.

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

01.10.2019

(дата)

217

(номер)

Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций Республики Карелия»

(Ассоциация ОПО РК (СРО))

(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, осуществляющих подготовку проектной документации, осуществляющих строительство

(вид саморегулируемой организации)

РК г. Петрозаводск, ул. Ф. Энгельса, д. 12, www.opork.ru, rksro@karelia.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-П-047-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "Квадро Электрик Технолоджи"

(фамилия, имя (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1 Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "Квадро Электрик Технолоджи" ООО "Квадро Электрик Технолоджи"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7813554752
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1137847050912
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	Российская Федерация, 197046, г. Санкт-Петербург, ул. Куйбышева, д. 14, литер А, помещение 14Н, комната 4
1.5 Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1 Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	154
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	31.08.2018
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	31.08.2018, Протокол №21

2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	31.08.2018
2.5 Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-
2.6 Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1 Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	31.08.2018
в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	30.04.2019
в отношении объектов использования атомной энергии	-
3.2 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:	
а) первый	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей
б) второй	<input type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более
3.3 Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:	
а) первый	<input type="checkbox"/> не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.
б) второй	<input checked="" type="checkbox"/> не превышает 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.
в) третий	<input type="checkbox"/> не превышает 300 000 000 (Триста миллионов) рублей.
г) четвертый	<input type="checkbox"/> составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1 Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Отсутствует
4.2 Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует

Директор Ассоциации
ОПО РК (СРО)



А.В. Кобзев