

**МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»**

**Заказчик – Московская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение
«Трансэнерго» – филиала ОАО «РЖД»**

**«Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ
остановочный пункт Батюшково» Московской железной
дороги**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Пояснительная записка

6073–ПЗ

Том 1

**МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»**

**Заказчик – Московская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение
«Трансэнерго» – филиала ОАО «РЖД»**

**«Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ
остановочный пункт Батюшково» Московской железной
дороги**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Пояснительная записка

6073–ПЗ

Том 1

Главный инженер филиала

Главный инженер проекта



Д. В. Загорулько

Б. С. Соболев

Согласовано:

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заверение проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, с соблюдением требований строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.

Проектная документация выполнена согласно техническим регламентам, в том числе устанавливающим требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта




Б. С. Соболев

Обозначение	Наименование	Примечание
6073-ПЗ-С	Содержание тома 1	1
6073-ПЗ-Т	Текстовая часть	13
	Общее количество листов:	14

Согласовано		

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

						6073-ПЗ-С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Юрагин				19.12.22				
Проверил	Бобров				19.12.22				
Гл. спец.	Чугунов				19.12.22				
Н. контр.	Каракулин				19.12.22				
ГИП	Соболев				19.12.22				
						Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
							Р		1
									

Формат А4

Текстовая часть

Содержание текстовой части

1. Общие сведения	2
2. Исходные данные и обоснования для проектирования	2
3. Существующее положение	3
3.1 Краткая характеристика объекта.....	3
3.2 Краткая физико-географическая характеристика района	4
4. Исходные данные для проектирования сетей электроснабжения	4
5. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям электроснабжения.....	5
6. Обоснование принятой схемы электроснабжения	5
7. Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.....	5
8. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.....	8
9. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	8
10. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.....	10
11. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.....	10
12. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	10
13. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства	10
14. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите ...	11
15. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.....	11
16. Описание системы рабочего и аварийного освещения	12
17. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия).....	12
18. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....	12
19. Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснования	12
20. Охрана труда и техника безопасности	12
21. Основные технико-экономические показатели	13

Согласовано:					
Взамен инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						6073-ПЗ-Т		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Юрагин			19.12.22			
Проверил		Бобров			19.12.22			
Гл. спец.		Чугунов			19.12.22			
Н. контр.		Каракулин			19.12.22			
ГИП		Соболев			19.12.22			
						Текстовая часть		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	13

1. Общие сведения

1.1 Наименование объекта:

«Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ остановочный пункт Батюшково» Московской железной дороги;

1.2 Заказчик работ:

Заказчиком разработки рабочей документации является «Трансэнерго» – филиал ОАО «РЖД»;

1.3 Источник финансирования:

В соответствии с п.4 Задания на проектирование источником финансирования является инвестиционный бюджет ОАО «РЖД»;

1.4 Основание для проектирования:

Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование №ТЭ-479 от 07.04.2022, утвержденного первым заместителем начальника «Трансэнерго» В. Г. Лосевым и заместителем начальника по инвестициям и капитальному ремонту «Трансэнерго» А. Л. Терещенко;

1.5 Код объекта в СПиУИ ОАО «РЖД»: 001.2018.10000928.

2. Исходные данные и обоснования для проектирования

Исходными данными для разработки рабочей документации являются:

- задание на проектирование №ТЭ-479 от 07.04.2022 по объекту «Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ остановочный пункт Батюшково» Московской железной дороги;
- материалы изысканий института МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ (2022 г);
- обследовательские работы специалистов отдела ЭиЭ МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ (2022 г.).

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных материалов:

- ГОСТ 32144-2014 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения;
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства;
- СП 226.1326000.2014 Электроснабжение нетяговых потребителей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

6073–ПЗ-Т

Лист
2

- Правил устройства электроустановок (ПУЭ) 6 издания и ПУЭ 7 издания;
- Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003 и РД34.21.122-87;
- ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. Межгосударственный стандарт (IP);
- ГОСТ 12.2.007.14-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ);
- Правил безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД» от 01.12.2017г.;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ТТЭЭП), утвержденные приказом Минэнерго России от 13.01.2003г.;

Проектная документация соответствует требованиям стандартов систем ЕСКД и СПДС.

3. Существующее положение

3.1 Краткая характеристика объекта

Административно переустраиваемый участок ЛЭП расположен в о. п. Батюшково Никольского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области и относится к Вяземской дистанции электроснабжения (ЭЧ-24).

Схема расположения объекта приведена на рисунках 1.1 и 1.2.



Рис.1. Расположение о. п. Батюшково.

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
6073-ПЗ-Т					Лист
					3

3.2 Краткая физико-географическая характеристика района

По климатическим условиям рассматриваемый участок расположен в зоне Смоленской области, согласно СП 132.13330.2020 Строительная климатология (актуализированная редакция СНиП 23-01-99). Климат – умеренно-континентальный, с четко выраженной сезонностью. Участок расположен во II ветровом и III гололедном районах.

Метеорологические характеристики участка проектирования приведены в таблице 1 в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» с учетом требований по микроклимату и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Таблица 1. Метеорологические характеристики участка проектирования.

Наименование показателей	Ед. изм.	Принятая расчетная величина	Примечание
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	+41	СП 131.13330.2020
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-41	
Среднегодовая температура воздуха	°С	+4,7	
Нормативная скорость ветра	м/с	29	ПУЭ-7
Скорость ветра при гололеде	м/с	14	
Толщина стенки гололеда с объемным весом 0,9 г/см ³	мм	20	

4. Исходные данные для проектирования сетей электроснабжения

В рамках технического перевооружения воздушной ЛЭП остановочного пункта Батюшково Московской железной дороги, согласно заданию на проектирование, необходимо предусмотреть:

- замену деревянных опор, замену проводов марки А-25/АС-35 на провода марки СИП с применением типовых зажимов и метизов для СИП расчетного сечения;
- замену существующих вводов к потребителям, вынос приборов учета на опоры ВЛ в щиты учета наружного исполнения;
- мероприятия по обеспечению бесперебойного электроснабжения потребителей, присоединенных к перевооружаемой ВЛ, в период производства работ.

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

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

6073–ПЗ-Т

Лист

4

Формат А4

5. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям электроснабжения

Источником питания воздушной линии электропередачи ВЛ-0,4 кВ о. п. Батюшково является трансформаторная подстанция КТП1 160/10/0,4кВ, запитанная через высоковольтный разъединитель РКТП1-162А от линии продольного электроснабжения ПЭ-10кВ участка Дровнино - Гагарин.

Воздушная линия электропередачи имеет протяженность 2400÷2800м и выполнена на отдельно стоящих опорах проводом А-25/АС-35.

6. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Схема электроснабжения разработана на основе следующих данных:

- письма ИСХ-5248/МОСК НТЭ от 28.07.2022 г.;
- информации о существующем состоянии электротехнического оборудования действующих электроустановок и возможности их модернизации;
- информации о существующих инженерных сетях, полученная в результате геодезических изысканий, выполненных силами института «Мосжелдорпроект» в 2022 году;
- информации об энергопотребителях, полученная в результате выезда на обследование совместно с представителями Вяземской дистанции электроснабжения (ЭЧ-24);
- информации об условиях эксплуатации и техническом обслуживании электрооборудования;
- электротехнических расчетов (расчет токов короткого замыкания питающих линий, расчет контура заземления).

7. Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности

Энергопринимающими устройствами являются существующие потребители. Сведения о количестве энергопринимающих устройств представлены в таблице 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			6073-ПЗ-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				5

Таблица 2. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

№	Абонент	Кол- во фаз	Мощность, кВт	Наличие АСКУЭ
1.	Васильева Елизавета Ивановна	1ф	3	да
2.	Мустафаев Рамиз Таярович	1ф	3	да
3.	Сундуков Валерий Викторович	1ф	3	да
4.	Морщикова Марта Юрьевна	1ф	3	да
5.	Грабовский Михаил Францович	1ф	3	да
6.	Сидоренко Валентина Сергеевна	1ф	3	нет
7.	Есаулов Игорь Петрович	3ф	10	нет
8.	Ильичева Галина Васильевна	1ф	3	да
9.	Баш Юлия Александровна	1ф	3	неисправна
10.	Левшова Людмила Ивановна	1ф	3	да
11.	Кондратова Мария Даниловна	1ф	3	да
12.	Шугалеева Тамара Николаевна	1ф	3	да
13.	Васенкова Галина Васильевна	1ф	3	да
14.	Конопатская Тамара Павловна	1ф	3	да
15.	Ровнягина Наталья Михайловна	1ф	3	да
16.	Стрельникова Татьяна Сергеевна	1ф	3	да
17.	Есаулов Игорь Петрович	1ф	3	да
18.	Кузнецова Надежда Витальевна	1ф	3	да
19.	Прохоренков Андрей Александрович	1ф	3	да
20.	Горшкова Людмила Валентиновна	1ф	3	да
21.	Попова Татьяна Сергеевна	1ф	3	да
22.	Степина Алина Петровна	1ф	10	да
23.	Быкова Любовь Петровна	1ф	3	да
24.	Титова Римма Андреевна	1ф	3	да
25.	Копатков Борис. Андреевич	1ф	3	да
26.	Семенов Виктор Иванович	1ф	2	да
27.	Буслаева Юлия Сергеевна	1ф	3	да
28.	Гриднев Александр Владимирович	3ф	10	нет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

6073–ПЗ-Т

Лист
6

Продолжение таблицы 2

№	Абонент	Кол- во фаз	Мощность, кВт	Наличие АСКУЭ
29.	Породенко Владимир Владимирович	1ф	3	нет
30.	Веселова Зинаида Константиновна	1ф	3	да
31.	Бакунина Галина Васильевна	1ф	3	да
32.	Стрельникова Екатерина Геннадьевна	1ф	3	да
33.	Федченко Любовь Петровна	1ф	10	да
34.	Епифанова Маргарита Евгеньевна	1ф	3	да
35.	Епифанова Маргарита Евгеньевна	3ф	10	нет
36.	Мовчан Мария Сергеевна	3ф	10	нет
37.	Денисова Елена Федоровна	1ф	3	да
38.	Васильева Надежда Григорьевна	1ф	3	да
39.	Федченко Оксана Феликсовна	3ф	10	да
40.	Волобуева Надежда Ивановна	1ф	3	да
41.	Васильева Лидия Игнатьевна	1ф	3	да
42.	Породенко Владимир Владимирович	1ф	3	нет
43.	Тарасов Владимир Федорович	1ф	3	да
44.	Родионова Ирина Васильевна	1ф	3	да
45.	Танезер Максим Альбертович	1ф	3	да
46.	Родионова Ирина Васильевна	1ф	3	да
47.	Проскурин Роман Алексеевич	1ф	3	нет
48.	Волобуева Наталья Ивановна	1ф	3	да
49.	Юшкевич Ольга Сергеевна	1ф	3	да
50.	Епифанов Станислав Александрович	1ф	3	да
51.	Грищенко Евгений Тимофеевич	1ф	3	да
52.	Сизов Петр Алексеевич	1ф	3	да
53.	Антонова Ирина Александровна	1ф	3	да
54.	Евсеева Нина Григорьевна	1ф	3	да
55.	Епифанова Светлана Ивановна	3ф	10	нет
56.	Поджарова Зоя Ивановна	1ф	3	нет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6073-ПЗ-Т

Лист
7

Формат А4

Продолжение таблицы 2

№	Абонент	Кол- во фаз	Мощность, кВт	Наличие АСКУЭ
57.	Дуненкова Галина Андреевна	1ф	3	да
58.	Борисова Наталья Геннадьевна	1ф	3	да
59.	Гулин Александр Федорович	1ф	3	да
60.	Махов Дмитрий Александрович	1ф	3	да
61.	Казютин Сергей Владимирович	1ф	3	да
62.	Щербакова Ираида Васильевна	1ф	3	да
63.	Симонова Алла Таяровна	1ф	15	нет
64.	Насонов Дмитрий Александрович	3ф	15	нет

8. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени надежности электроснабжения потребители отнесены к III категории.

Существующие электроприемники рассчитаны на подключение к сети трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц на напряжение 400/230 В.

Допустимые отклонения напряжения в сети не превышают $\pm 10\%$ от номинального согласно п.7.23 СП31-110-2003.

При подключении электроприемников к ЛЭП учтено равномерное распределение нагрузок по фазам.

Потери воздушной линии вычисляются для заданной длины и тока с учетом температуры среды, материала и допустимой температуры проводника и соответствуют допустимым значениям п.4.2.2 ГОСТ 32144-2013.

Нагрузки, ухудшающие качество электрической энергии, на проектируемом объекте отсутствуют.

9. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Согласно заданию на проектирование, заложены деревянные опоры, обработанные антисептиком от загнивания и обладающие огнеупорными

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			6073–ПЗ-Т						8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

свойствами. В проекте на всем протяжении линии применены одноцепные промежуточные, анкерные, угловые, ответвительные и концевые опоры. На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ двух и/или четырех жил СИП с установкой шкафа с прибором учета и коммутационным аппаратом. К потребителям, включенным в АСКУЭ ОАО «РЖД», выполнена замена ввода. УСПД – существующая.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей на переустраиваемых участках на время производства работ требуется разделить переустраиваемую ВЛЭП на участки:

1. от проектируемой опоры №25 до №14;
2. от проектируемых опор №№18.1 и 34 до №14;
3. от проектируемых опор №№31, 29.1 до №11;
4. от проектируемой опоры №7.1 до №14;
5. от проектируемой опоры №77 до №69;
6. от проектируемой опоры №77.1 до №69;
7. от проектируемой опоры №44 до №№65 и 63.1;
8. от проектируемой опоры №37 до №44;
9. от КТП1 до проектируемой опоры №7.1;
10. от КТП1 до проектируемой опоры №37;
11. от проектируемой опоры №7.1 до существующей опоры №76.

Согласно заданию на проектирование, заложен самонесущий изолированный провод СИП-2. Магистраль воздушной линии принята сечением 95 мм² (согласно тому расчетов 6073-ПЗ.РР). СИП крепится к опорам без изоляторов согласно п. 2.4.35 ПУЭ. Натяжения в проводах не превышают допустимых нагрузок. Птицезащитные устройства не требуются, т.к. используется изолированный провод.

Для ответвлений от магистральных линий к потребителям используется нераспространяющий горения провод СИПн-4. Провода применяются для ответвлений от ВЛ к вводу, для прокладки по стенам зданий и сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150-69.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6073–ПЗ–Т	Лист
										9

10. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности в данном комплексе не требуется (ввиду малой потребляемой мощности). Для населения значение $\cos \varphi$ принято не менее 0,96.

11. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии:

- увеличения сечения линии до экономически целесообразных значений;
- применение воздушных трасс, с учетом минимальной протяженности кабелей;
- предусматривается применение учета расхода электроэнергии у потребителей, в соответствии с установленными стандартами и нормами точности измерений.

Проектом предусматривается установка коммерческого учета электрической энергии в шкафах учета на опорах, расположенных на границе балансового и эксплуатационного разграничения. В качестве счетчиков коммерческого учета используются многофункциональные измерительные приборы CE208 S7.846.2.OP.QYUVFLZ GS01 SPDS для однофазных потребителей и CE308 S34.746.OP.QYUVLFZ GS01 SPDS – для трехфазных. Класс точности приборов учета – 0,5S.

12. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

В данном разделе проектной документации установка проектируемых трансформаторных объектов не предусмотрена.

13. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Обслуживание проектируемых устройств электроснабжения осуществляется силами дистанции электроснабжения, эксплуатирующей все виды оборудования. Отдельно организации масляного и ремонтного хозяйства не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	6073-ПЗ-Т				10

14. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектные решения по электробезопасности соответствуют требованиям ПУЭ, изд.7. Защитные аппараты от грозовых перенапряжений установлены на опорах на выходах от пунктов питания, на опорах в местах повторного заземления PEN-проводника, на опорах с ответвлениями к вводам в здания или расстоянии не более 100м друг от друга согласно СП226.132600.2014 п.5.2.15.2. На опорах ВЛ выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений, сопротивление заземляющего устройства не более 30 Ом согласно п.2.4.38 ПУЭ.

Предусмотренные проектом технические мероприятия по электробезопасности обеспечивают безопасное обслуживание проектируемой линии при неукоснительном соблюдении требований действующих ПТБ, ПТЭ и местных инструкций.

Предусмотренные проектом технические мероприятия по электробезопасности обеспечивают безопасное обслуживание проектируемых электроустановок при неукоснительном соблюдении требований действующих ПТБ, ПТЭ и местных инструкций.

Для возможности легкого распознавания по всей длине применяемая проводниковая продукция должна иметь отличительную расцветку жил.

15. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

В данном разделе проектной документации применяется следующая проводниковая продукция:

- изолированный провод СИП-2, предназначенный для воздушных линий электропередачи (ВЛ) на номинальное напряжение от 0,66 до 1кВ включительно частотой 50 Гц, представляет собой фазные алюминиевые жилы и несущую нулевую из алюминий содержащего сплава в полимерной светостабилизированной изоляции из сшитого полиэтилена, стойкой к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона;

- изолированный провод СИПн-4, предназначенный для воздушных линий электропередачи (ВЛ) на номинальное напряжение от 0,66 до 1кВ включительно частотой 50 Гц, представляет собой фазные алюминиевые жилы и несущую

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			6073-ПЗ-Т						11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

нулевую из алюминий содержащего сплава в полимерной светостабилизированной нераспространяющей горение изоляции из сшитого полиэтилена, стойкой к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона.

16. Описание системы рабочего и аварийного освещения

Не требуется.

17. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Проектирование дополнительных и резервных источников электроэнергии не требуется, т.к. по степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены к III категории.

18. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Мероприятия по резервированию электроэнергии в данном разделе не требуется, т.к. по степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены к III категории.

19. Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснования

Не требуется.

20. Охрана труда и техника безопасности

Проект разработан с применением проектных решений, учитывающих требования электробезопасности, предусмотренные в ПУЭ 7 изд.

Производство строительно-монтажных работ необходимо выполнять в соответствие со следующими документами:

- СНиП 12-03-2001 – «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 – «Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
6073–ПЗ–Т									
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

21. Основные технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели раздела приведены в таблице 3.

Таблица 3. Основные технико-экономические показатели раздела

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Установка опор типа Кд71	шт.	7
2	Установка опор типа Пд7	шт.	30
3	Установка опор типа Пд71	шт.	21
4	Установка опор типа ПОд71	шт.	6
5	Установка опор типа УАд7	шт.	3
6	Установка опор типа УАд71	шт.	7
7	Установка опор типа УПд7	шт.	5
8	Установка опор типа УПд71	шт.	1
9	Прокладка проводов типа СИП-2 3х95+1х95	м	2427
10	Прокладка проводов типа СИПн-4 2х16	м	1226
11	Прокладка проводов типа СИПн-4 4х16	м	95
12	Установка шкафов учета для однофазного ввода	шт.	7
13	Установка шкафов учета для трехфазного ввода	шт.	6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	6073-ПЗ-Т			13



МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ

ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
Московский проектно-изыскательский институт
«МОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ул. Каланчевская, д. 29,
г. Москва, Россия, 107078
т: (495) 504 34 20
e: info_mzd@rzd.ru
w: www.rzdp.ru

Главе Никольского сельского
поселения Гагаринского района
Смоленской области
О.А. Воробьевой

15.12.2022 г. № 20исх-с-04476

На № от

О согласовании документации

Уважаемая Олеся Александровна!

«Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» выполняет проектно-изыскательские работы по следующим объектам инвестиционной программы «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД»:

- «Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ остановочный пункт Батюшково»;
- «Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ деревня Дитятино»;
- «Техническое перевооружение объекта «ВЛ-0,4 кВ остановочный пункт Колесники».

Прошу Вас рассмотреть и при отсутствии замечаний согласовать ответным письмом рабочую документацию по переустройству воздушных линий электропередачи по указанным объектам.

Приложения: 1. Тома рабочей документации шифр: 6068-ЭС, 6071-ЭС, 6073-ЭС.

Главный инженер проектов

Б.С. Соболев



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СМОЛЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
Администрация
Никольского сельского поселения
Гагаринского района
Смоленской области
ул. Центральная, д.15А,
д.Никольское, 215027
тел. /факс: +7(48135)7-33-48
E-mail: nikolskoe1968@mail.ru
сайт: www. nikolskoesp.ru
№ Гл-6
«13» января 2023 г.**

Главному инженеру проектов
Филиала АО «Росжелдорпроект»
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект»

Б.С.Соболеву

На исх. №20исх-с-04476 от 15.12.2022

О согласовании документации

Уважаемый Борис Сергеевич!

Администрация Никольского сельского поселения Гагаринского района Смоленской области рассмотрела рабочую документацию по переустройству воздушных линий электропередачи.

Замечание по представленным объектам не имеется. Рабочую документацию согласовываем.

Глава муниципального образования
Никольского сельского поселения
Гагаринского района
Смоленской области

О.А.Воробьева