Общество с ограниченной ответственностью
«Геосервис»

Юридический адрес: РФ, 238340, Калининградская обл., г. Светлый, ул. Калининградская, д. 2 помещ. XXI из А1
Почтовый адрес: РФ, 462412, Оренбургская область, г. Орск, ул. Морозова, д. 37
E-mail: geoservis@geos56.ru Web-сайт: www.geos56.ru
тел. 8 (3537) 343-555, 343-777

ИНН/КПП 0411061360/391701001; ОГРН 1030400747024;
р/с 40702810412610002215 в Филиале «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва;
К/с 30101810145250000411; БИК 044525411

Заказчик – ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Примыкание к железнодорожным путям общего пользования – Этап II

Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка

Шифр: 11391(49)-7178101К21-02-ПЗ

2022 год

Общество с ограниченной ответственностью
«Геосервис»

Юридический адрес: РФ, 238340, Калининградская обл., г. Светлый, ул. Калининградская, д. 2 помещ. XXI из А1
Почтовый адрес: РФ, 462412, Оренбургская область, г. Орск, ул. Морозова, д. 37
E-mail: geoservis@geos56.ru Web-сайт: www.geos56.ru
тел. 8 (3537) 343-555, 343-777

ИНН/КПП 0411061360/391701001; ОГРН 1030400747024;
р/с 40702810412610002215 в Филиале «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва;
К/с 30101810145250000411; БИК 044525411

Заказчик – ПАО «Орскнефтеоргсинтез»

Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Примыкание к железнодорожным путям общего пользования – Этап II

Проектная документация

Раздел 1. Пояснительная записка

Шифр: 11391(49)-7178101К21-02-ПЗ

Генеральный директор _____ С.А. Камнев

Главный инженер _____ Ю.А. Варакин

2022 год

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

Обозначение	Наименование	Примечание
11391(49)-7178101К21-02-ПЗ-С	Содержание тома	
11391(49)-7178101К21-02-ПЗ	Пояснительная записка	

Согласованно

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(49)-7178101К21-02-ПЗ-С			
ГИП		Кравченко				Содержание раздела	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кравченко					П		1
Разработал		Бабоков					ООО «Геосервис»		
Н.контр.		Варакин							

Формат А4

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	1 Основание для принятия решения о разработке проектной документации	8
	1.1 Место расположения линейного объекта капитального строительства	8
	1.2 Технический заказчик	8
	1.3 Исполнитель	9
	1.4 Источник финансирования	9
	2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	9
	3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства	9
	3.1 Географические и климатические характеристики района	9
	3.2 Геологические и гидрологические характеристики	12
	4 Описание вариантов трассы	16
	5 Сведения о линейном объекте	16
	6 Технико-экономическая характеристика проектируемого железнодорожного пути	17
	6.1 Объемы перевозок	17
	6.2 Основные технико-экономические показатели проектируемого железнодорожного пути	17
	6.3 Грузовая работа	18
	6.4 Организация движения поездов	19
	7 Участки, изымаемые во временное и постоянное пользование	27
	8 Категория земель, отводимых под трассу	28
	9 Размеры средств для возмещения убытков правообладателям земельных участков	29
	10 Использованные в проекте изобретения	29

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11391(49)-7178101К21-02-ПЗ			
ГИП		Кравченко				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кравченко					П	1	
Разработал		Бабоков					ООО «Геосервис»		
Н.контр.		Варакин .							

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
	11 Разработанные и согласованные специальные технические условия	29
	12 Компьютерные программы, использованные при выполнении расчетов сооружений	29
	13 Сведения о мероприятиях, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического снабжения	30
	13.1 Путевые упоры	31
	13.2 Кабели СЦБ	31
	13.3 Кабели связи	31
	13.4 Кабели и сети электроснабжения	32
	14 Принципиальные проектные решения	32
	14.1 Основные нормы проектирования	32
	14.2 Земляное полотно	33
	14.3 План и продольный профиль	34
	14.4 Водоотводные сооружения	37
	14.5 Верхнее строение пути	37
	14.6 Последовательность строительства	39
	14.7 Этапы строительства и планируемые сроки ввода в эксплуатацию	41
	Приложения	

Справка ГИПа

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование и требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2013 года) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Оформление настоящей проектной документации выполнено в соответствии с частью III Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Главный инженер проекта Ю.М. Кравченко

Раздел составлен в 4 экземплярах и направлен в:
– архив ООО «Геосервис» – экз. №1;
– ПАО «Орскнефтеоргсинтез» в городе Орск – экз. №2 – 4.

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Инвестиционная программа ПАО «Орскнефтеоргсинтез».

1.1 Место расположения линейного объекта капитального строительства

Станция Никель ОАО «РЖД» расположена в г. Орске Оренбургской области в северо-западной промышленной части города. Город Орск расположен в восточной части Оренбургской области в среднем течении реки Урал. Рельеф местности спокойный. Перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

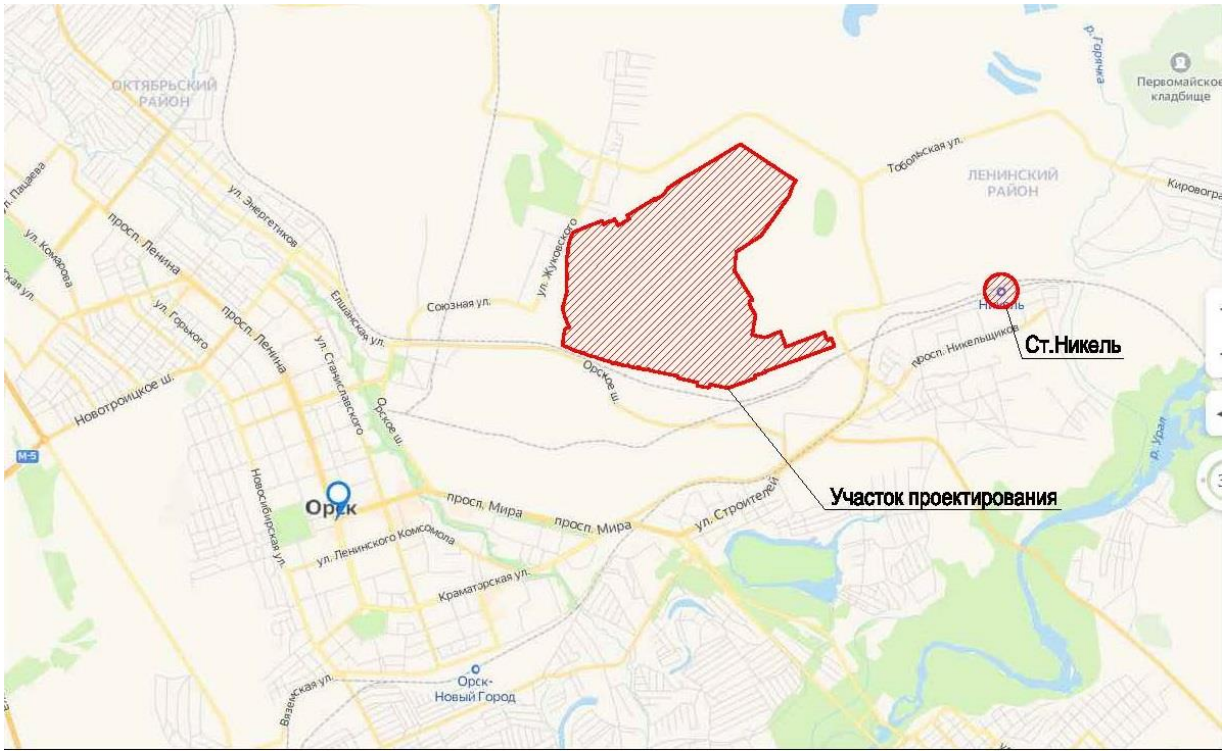

Рис. 1. Схема размещения проектируемого линейного объекта

1.2 Технический заказчик

ЗАО «НЕФТЕХИМПРОЕКТ», 1900005, г. Санкт-Петербург, Крестовский пр., д.11, литер А.

1.3 Исполнитель

ООО «Геосервис», 238340, Калининградская обл., г. Светлый, ул. Калининградская, д. 2, помещение XXI из А1. Свидетельство о допуске к

подготовке проектной документации ООО «Геосервис» и выписка из реестра членов СРО № № 15 от 23 декабря 2020 года (приложения Б и В).

1.4 Источник финансирования

Собственные средства ПАО «Орскнефтеоргсинтез».

2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ) проектной документации по объекту «Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Примыкание к железнодорожным путям общего пользования – Этап II» разработан на основании:

1. Исходно-разрешительной документации в объеме, необходимом для осуществления проектирования;
2. Технического задания Заказчика (№ 136-2021 от 29 ноября 2021 г.), которое представлено в приложении А;
3. Свидетельства СРО-П-170-16032012 от 15 мая 2019 года и выписки из реестра членов СРО № 15 от 23 декабря 2020 года (приложения Б и В);
4. Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных ООО «СТРЕК-Геотехнологии» в 2021 году;
5. Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ООО «Фундаментстройпроект» в 2022 году;
6. Технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям, выполненных ООО «Инженерные изыскания» в 2022 году.
7. Технического отчета по гидрометеорологические изысканиям, выполненных «Инженерные изыскания» в 2022 году.

Правоустанавливающие документы на земельные участки, на которых располагаются проектируемые железнодорожные пути необщего пользования, приведены в разделе ППО (Приложения А–Г).

3 СВЕДЕНИЯ О КЛИМАТИЧЕСКОЙ, ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1 Географические и климатические характеристики района

Сведения о климатической и географической характеристике района строительства приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.ТГКУ.

3.2 Геологические и гидрологические характеристики

Сведения о геологической и гидрологической характеристике района строительства приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.ТГКУ.

.4 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ТРАССЫ

В соответствии с пунктом 4.1 Технических условий ОАО «РЖД» от 10.08.2021 г. (далее ТУ) проектом предусмотрено удлинение железнодорожных путей общего пользования станции Никель «ОАО» РЖД №№20, 21 и выправка в плане и профиле пути №6а (продолжение пути №6 Эстакадного парка станции Никель «ОАО» РЖД»).

В соответствии с пунктом 4.2 ТУ предусматривается устройство примыкания путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» к путям общего пользования в четной горловине ст. Никель ОАО «РЖД» с врезкой двух стрелочных съездов в путь №IV.

5 СВЕДЕНИЯ О ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: «Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Примыкание к железнодорожным путям общего пользования – Этап II».

Проектируемые пути общего пользования предназначены для обеспечения приема порожних вагонов и отправки грузов ПАО«Орскнефтеоргсинтез».

В административном отношении район строительства железнодорожных путей расположен в Оренбургская обл., г. Орск, станция Никель ОАО «РЖД».

Участок, предназначенный для строительства железнодорожных путей, расположен на станции I класса Никель.

6 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

6.1 Объемы перевозок

Согласно Техническому заданию на разработку проектной документации по объекту: «Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез», выданного ЗАО «НЕФТЕХИМПРОЕКТ» 29 ноября 2021 года планируются следующий объем грузоперевозок:

– прибытие – 2360,00 тыс. тонн в год;
– отправление – 5810,00 тыс. тонн в год (с учетом самовывоза);
– подвижной состав – полувагоны, цистерны;
– род грузов:

1) по прибытию: нефть сырая, конденсат газовый, дистилляты газового конденсата, топливо нефтяное, газойль;

2) по отправлению: мазут, бензины, дизельное топливо, топливо для реактивных двигателей, битумы жидкие, темные нефтепродукты, газы, остатки нефтяные тяжелые, сера, кокс.

6.2 Основные технико-экономические показатели проектируемого железнодорожного пути

Согласно Техническому заданию на разработку проектной документации по объекту: «Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез», выданного ЗАО «НЕФТЕХИМПРОЕКТ» 29 ноября 2021 года планируются следующий объем грузоперевозок:

– прибытие – 2360,00 тыс. тонн в год;

– отправление – 5810,00 тыс. тонн в год (с учетом самовывоза);

– подвижной состав – полувагоны, цистерны;

– род грузов:

1) по прибытию: нефть сырая, конденсат газовый, дистилляты газового конденсата, топливо нефтяное, газойль;

2) по отправлению: мазут, бензины, дизельное топливо, топливо для реактивных двигателей, битумы жидкие, темные нефтепродукты, газы, остатки нефтяные тяжелые, сера, кокс.

6.3 Грузовая работа

Основные положения по выполняемой грузовой работе на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.РПОД проектной документации.

6.4 Организация движения поездов

Основные положения по организации движения на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.РПОД проектной документации.

7 УЧАСТКИ, ИЗЫМАЕМЫЕ ВО ВРЕМЕННОЕ И ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ

Проектируемые пути общего пользования располагаются внутри существующей полосы отвода на станции Никель ОАО «РЖД» и не нарушают ее границ. В связи с этим уширение существующей полосы отвода станции Никель ОАО «РЖД» не требуется.

Размещение проектируемых железнодорожных путей общего пользования осуществляется на земельном участке с кадастровым номером 56:43:0121003:15.

Координаты точек существующей границы полосы отвода, предназначенной для размещения железнодорожных путей общего пользования и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта, представлены на плане полосы отвода путей общего пользования ОАО «РЖД» на листах 2, 3 графической части 11391(49)-7178101К21-02-ППО-Г.

8 КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ ОТВОДИМЫХ ПОД ТРАССУ

Проектируемые пути находятся на территории земельного участка Южно-Уральской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Дополнительных земельных участков для размещения проектируемых путей не требуется.

9 РАЗМЕРЫ СРЕДСТВ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Проектируемые пути находятся на территории земельного участка Южно-Уральской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Дополнительных земельных участков для размещения проектируемых путей не требуется.

10 ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В ПРОЕКТЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

При подготовке и выдаче проектных решений какие-либо изобретения не использовались и патентные исследования не производились.

11 РАЗРАБОТАННЫЕ И СОГЛАСОВАННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для настоящей проектной документации специальные технические условия не разрабатывались.

12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СООРУЖЕНИЙ

При подготовке и выдаче проектных решений был использован программный комплекс Топоматик Robur – Железные дороги, версия 4.4.

13 СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, СВЯЗАННЫХ СО СНОСОМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЛЕНИЕМ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНОСОМ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ

13.1 Путевые упоры

Настоящей проектной документацией для проектируемых железнодорожных путей общего пользования станции Никель ОАО «РЖД» предусмотрены обсыпные тупиковые упоры. Сборочный чертеж (конструкция и спецификация) тупикового упора представлена на чертеже 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.ПЖ2, лист 60.

13.2 Кабели СЦБ

Основные положения по сетям СЦБ на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ТКР.СЦБ проектной документации.

13.3 Кабели связи

Основные положения по сетям связи на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ИЛО.ИОС.СВ проектной документации.

13.4 Кабели и сети электроснабжения

Основные положения по сетям электроснабжения на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ИЛО.ИОС.ЭС проектной документации.

13.4 Контактная сеть

Основные положения по устройству контактной сети на проектируемых путях станции Никель ОАО «РЖД» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ТКР.КС проектной документации.

13.5 Системы водоснабжения и водоотведения

Основные положения по сетям водоснабжения и водоотведения на проектируемых путях станции Никель ОАО «РЖД» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ИЛО проектной документации.

13.6 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования и тепловые сети.

Основные положения по сетям системы отопления, вентиляции и кондиционирования, а также по тепловым сетям на проектируемых путях станции Никель ОАО «РЖД» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ИЛО проектной документации.

14 ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

14.1 Основные нормы проектирования

Нормы проектирования принимаются в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» согласно п.5.1.

Таблица 14.1

Основные нормы проектирования

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Требования СП 119.13330.2017 и Технических Условий	Принято в проекте
1	Категория пути	–	I / / IV	I (путь №IV) / IV (путь №№6а,20,21,101, съезды 4-2, 6-8)
2	Максимальная скорость движения грузовых поездов	км/час	90 / 80	90 – путь IV/40 – путь 101, съезды 4-2, 6-8 / 25 – №№6а,20,21,
3	Вид тяги		Электровозная и тепловозная	
4	Наименьший радиус кривой	м	200	200
5	Ширина земляного полотна поверху	м	6,4	6,4
6	Тип рельсов	тип	Р65 / Р 65 (С)	Р65 / Р 65
7	Эпюра шпал на 1 км пути - на прямых участках - на кривых участках	шт./км	1840 / 1600 2000 / 1840	1840 / 1600 2000 / 1840
8	Стрелочные переводы	марка	1/11 (требование пункта 4.2.4 ТУ) / 1/9	1/11 / 1/9
9	Толщина однослойного балласта под деревянной шпалой (щебень фракции 20-40 мм)	см	40 / 40	40 / 40
10	Наибольшая алгебраическая разница уклонов (без	‰	2.0 / 5.2	0.0 / 2.5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Требования СП 119.13330.2017 и Технических Условий	Принято в проекте
	вертикальных кривых)			
11	Наименьший радиус вертикальной кривой	м	20000 / 5000	-
12	Наибольший уклон продольного профиля	‰	18.0 / 40.0	3.9 / 4.9

14.2 Земляное полотно

Проектные решения по конструкции земляного полотна проектируемых железнодорожных путей приняты в соответствии с СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм», СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм».

Основная площадка устраивается без сливной призмы, но с поперечным уклоном 0,02 – 0,04 для обеспечения стока поверхностных вод за пределы основной площадки земляного полотна. Крутизна откосов насыпей и выемок составляет 1:1,5.

На I этапе (в соответствии с пунктом 4.1 ТУ):

– путь №6а производится только выправка пути в плане и профиле, правка балластной призмы;

– путь №20 и №21 запроектированы на совмещенном земляном полотне (пикетаж приведен по пути №20):

от ПК 0+00.00 до ПК 1+79.91 – выемка;

от ПК 1+79.91 до ПК 2+09.06 – нулевое место;

от ПК 2+09.06 до ПК 5+66.64 – выемка.

На II этапе (в соответствии с пунктом 4.2 ТУ):

– на участке пути IV от ПК 3163+35.52 (проектный ПК 0+00.00) до ПК 3164+64.74 (проектный ПК 1+29.21) производится только выправка пути в плане и профиле, правка балластной призмы;

– путь №101, стрелочный съезд 4 – 2 и стрелочный съезд 6 – 8 запроектированы на совмещенном земляном полотне выемкой на всем протяжении.

14.3 План и продольный профиль

Проектом предусмотрено устройство примыкания путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» к путям общего пользования в четной горловине ст. Никель ОАО «РЖД».

Также предусматривается удлинение железнодорожных путей общего пользования станции Никель «ОАО» РЖД №№20, 21 и выправка в плане и

профиле пути №6а (продолжение пути №6 Эстакадного парка станции Никель «ОАО» РЖД»).

Проектные решения приняты согласно СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм», СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм», СП 225.1326000.2014 «Станционные здания, сооружения и устройства».

Начало строительства (реконструкции, перекладки, выправки):

– путь № IV – от ПК 3163+35.52 (проектный ПК 0+00.00) до ПК 3164+64.74 (проектный ПК 1+29.21);

– путь № 6а – принято положение переднего стыка рамного рельса существующего стрелочного перевода № 36э;

– путь № 20 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 18;

– путь № 21 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 18;

– путь № 101 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 8;

– стрелочный съезд 4 – 2 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 8;

– стрелочный съезд 6 – 8 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 6;

Проектные решения приняты согласно СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм».

Продольные профили и план запроектированы по нормам в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*.

Сведения о радиусах, углах поворота, длине прямых и криволинейных участков представлены в таблице 14.2.

Таблица 14.2

Сведения о радиусах, углах поворота, длине прямых и криволинейных участков проектируемых железнодорожных путей

№ пути	Участок	Прямая/ Кривая/ Стр.пер.	Длина	Радиус	Угол поворота
Участок пути IV	ПК 0+00.00 – ПК 0+25.00	прямая	25.00	-	-
	ПК 0+25.00 – ПК 0+58.36	СП 6	33.36	-	5°11’40”
	ПК 0+58.36 – ПК 0+70.85	прямая	12.49	-	-
	ПК 0+70.85 – ПК 1+04.21	СП 4	33.36	-	5°11’40”
	ПК 1+04.21 – ПК 1+29.21	прямая	25.00	-	-
6а	ПК 0+00.00 – ПК 0+56.76	прямая	56.76	-	-
20	ПК 0+00.00 – ПК 0+33.36	СП 18	33.36	-	5°11’40”
	ПК 0+33.36 – ПК 0+54.76	прямая	21.40	-	-
	ПК 0+54.76 – ПК 0+83.63	кривая	28.87	200	8°16’11”

№ пути	Участок	Прямая/ Кривая/ Стр.пер.	Длина	Радиус	Угол поворота
	ПК 0+83.63 – ПК 1+29.00	прямая	45.37	-	-
	ПК 1+29.00 – ПК 2+32.83	кривая	103.83	200	29°44’45”
	ПК 2+32.83 – ПК 3+58.79	прямая	125.96	-	-
	ПК 3+58.79 – ПК 4+23.48	кривая	64.69	200	18°31’56”
	ПК 4+23.48 – ПК 4+29.78	прямая	6.30	-	-
	ПК 4+29.78 – ПК 4+60.82	СП 40э	31.04	-	6°20’25”
	ПК 4+60.82 – ПК 4+67.07	прямая	6.25	-	-
	ПК 4+67.07 – ПК 4+98.11	СП 105	31.04	-	6°20’25”
	ПК 4+98.11 – ПК 5+35.60	прямая	37.49	-	-
	ПК 5+35.60 – ПК 5+66.64	СП 101	31.04	-	6°20’25”
21	ПК 0+00.00 – ПК 0+19.30	СП 18	19.30	-	5°11’40”
	ПК 0+19.30 – ПК 0+20.19	прямая	0.89	-	-
	ПК 0+20.19 – ПК 0+37.88	кривая	17.69	300	3°22’46”
	ПК 0+37.88 – ПК 1+13.53	прямая	75.65	-	-
	ПК 1+13.53 – ПК 2+18.43	кривая	104.90	200	30°03’00”
	ПК 2+18.43 – ПК 2+92.59	прямая	74.16	-	-
	ПК 2+92.59 – ПК 3+34.56	кривая	41.97	1500	1°36’12”
	ПК 3+34.56 – ПК 3+61.44	прямая	26.88	-	-
	ПК 3+61.44 – ПК 4+16.88	кривая	55.44	300	10°35’19”
	ПК 4+16.88 – ПК 4+17.22	прямая	0.34	-	-
	ПК 4+17.22 – ПК 4+33.03	СП 40э	31.04	-	6°20’25”
101	ПК 0+00.00 – ПК 0+19.30	СП 8	19.30	-	5°11’40”
	ПК 0+19.30 – ПК 1+37.92	прямая	118.62	-	-
	ПК 1+37.92 – ПК 1+71.28	СП 2	33.36	-	5°11’40”
	ПК 1+71.28 – ПК 2+73.28	прямая	102.00	-	-
съезд 4 – 2	ПК 0+00.00 – ПК 0+19.30	СП 4	19.30	-	5°11’40”
	ПК 0+19.30 – ПК 0+39.24	прямая	19.94	-	-
	ПК 0+39.24 – ПК 0+58.55	СП 2	19.30	-	5°11’40”
съезд 6 – 8	ПК 0+00.00 – ПК 0+19.30	СП 6	19.30	-	5°11’40”
	ПК 0+19.30 – ПК 0+39.24	прямая	19.94	-	-
	ПК 0+39.24 – ПК 0+72.60	СП 8	33.36	-	5°11’40”

Основные параметры продольного профиля проектируемых железнодорожных путей приведены в таблице 14.3.

Таблица 14.3

Основные параметры продольного профиля проектируемых железнодорожных путей

Основные параметры продольного профиля	Ед. изм.	Величины
Участок пути IV		
- минимальная длина элемента	м	129.22
- минимальный уклон	‰	3.9
- максимальный уклон	‰	3.9

Путь 6а		
- минимальная длина элемента	м	56.76
- минимальный уклон	‰	3.3
- максимальный уклон	‰	3.3
Путь 20		
- минимальная длина элемента	м	53.37
- минимальный уклон	‰	0.0
- максимальный уклон	‰	4.9
Путь 21		
- минимальная длина элемента	м	17.14
- минимальный уклон	‰	0.0
- максимальный уклон	‰	4.9
Путь 101		
- минимальная длина элемента	м	48.28
- минимальный уклон	‰	1.0
- максимальный уклон	‰	3.9
Съезд 4 – 2		
- минимальная длина элемента	м	58.55
- минимальный уклон	‰	0.0
- максимальный уклон	‰	3.9
Съезд 6 – 8		
- минимальная длина элемента	м	72.50
- минимальный уклон	‰	3.9
- максимальный уклон	‰	3.9

Минимальное расстояние между осями проектируемых путей общего пользования принято 5.3 м с уширением в кривых участках пути.

План проектируемых железнодорожных путей общего пользования станции Никель ОАО «РЖД» в соответствии с этапами строительства представлен в графической части раздела ТКР (11391(49)-7178101К21-02-ТКР.ПЖ2, лист 2, 3).

Продольные профили проектируемых железнодорожных путей общего пользования станции Никель ОАО «РЖД» представлены в графической части раздела ППО (11391(49)-7178101К21-02-ППО-Г, лист 4-10).

14.4 Водоотводные сооружения

Водоотвод от земляного полотна проектируемого железнодорожного пути проектом предусмотрен естественным уклоном местности и посредством устройства водоотводных канав.

В рамках I этапа реконструкции предусмотрено устройство водоотводов (сторонность указана по ходу пикетажа):

Для пути №20:

– от ПК 0+00.00 до ПК 3+50.00 – водоотводная канава слева от пути.

В рамках II этапа реконструкции предусмотрено устройство водоотводов (сторонность указана по ходу пикетажа):

Для пути №101:

– от ПК 0+00.00 до ПК 2+73.28 – водоотводная канава справа от пути.

Ведомости основных объемов строительных материалов и работ на строительство земляного полотна и устройство водоотводов железнодорожных путей общего пользования №№ IV (участок проектирования), 6а, 20, 21, 101 и стрелочных съездов 4 – 2, 6 – 8 приведены в приложениях соответственно.

14.5 Верхнее строение пути

Конструкция верхнего строения пути принята в соответствии с СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм».

Проектом предусмотрена укладка (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) на I этапе реконструкции:

– рельсов типа Р65, новых или старогодных, не ниже группы годности I для:

1) участков пути №20: от ПК 0+33.36 до ПК 4+29.78; от ПК 4+60.82 до ПК 4+67.07; от ПК 4+98.11 до ПК 5+35.60.

2) участков пути №21: от ПК 0+19.30 до ПК 4+17.22.

На пути №6а производится только выправка пути в плане и профиле, правка балластной призмы.

– железобетонных шпал новых, эпюрой 1600 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:

1) участков пути №20: от ПК 0+33.36 до ПК 0+45.63; от ПК 4+63.94 до ПК 4+67.07; от ПК 4+98.11 до ПК 5+35.60;

2) участка пути №21:от ПК 0+19.30 до ПК 0+31.50.

– деревянных шпал новых типа 1, эпюрой 1600 шт./км для (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути):

1) участков пути №20: от ПК 0+83.63 до ПК 1+29.00; от ПК 2+32.83 до ПК 3+58.79; от ПК 4+23.48 до ПК 4+29.78; от ПК 4+60.82 до ПК 4+67.07; от ПК 4+98.11 до ПК 5+35.60;

2) участков пути №21: от ПК 0+37.88 до ПК 1+13.53; от ПК 2+18.43 до ПК 2+92.59; от ПК 3+34.56 до ПК 3+61.44; от ПК 4+16.88 до ПК 4+17.22.

– деревянных шпал новых типа 1, эпюрой 1840 шт./км для (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути):

1) участков пути №20: от ПК 0+54.76 до ПК 0+83.63; от ПК 1+29.00 до ПК 2+32.83; от ПК 3+58.79 до ПК 4+23.48;

2) участков пути №21: от ПК 0+31.50 до ПК 0+37.88; от ПК 1+13.53 до ПК 2+18.43; от ПК 2+92.59 до ПК 3+34.56; от ПК 3+61.44 до ПК 4+16.88.

– однослойной балластной призмы из щебня фракции 20 – 40 мм толщиной не менее 40 см под шпалой;

– в пределах стрелочных переводов и закрестовинных блоков раскладка брусьев и шпал осуществляется в соответствии с проектом укладываемого стрелочного перевода;

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2768.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/11 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 1 шт.;

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2769.00.000-01 или аналог) Р65, левый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 1 шт.;

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2769.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 2 шт.

Балластная призма устраивается с открытой конструкцией балластной призмы. Балластная призма является общей для проектируемых путей №20 и №21, т.к. расстояние между осями проектируемых путей менее 6,5 метров.

На II этапе реконструкции:

– рельсов типа Р65, новых для:

1)участков пути IV (пикетаж приведен проектный): от ПК 0+00.00 до ПК 0+25.00; от ПК 0+58.36 до ПК 0+70.86; от ПК 1+04.22 до ПК 1+29.22.

2) участков пути №101: от ПК 0+19.30 до ПК 1+37.92; от ПК 1+71.28 до ПК 2+73.28;

3) участок стрелочного съезда 4 – 2: от ПК 0+19.30 до ПК 0+39.24;

4) участок стрелочного съезда 6 – 8: от ПК 0+19.30 до ПК 0+39.24.

– железобетонных шпал новых, эпюрой 1840 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:

1) участков пути IV (пикетаж приведен проектный): от ПК 0+00.00 до ПК 0+25.00; от ПК 0+58.36 до ПК 0+70.86; от ПК 1+04.22 до ПК 1+29.22;

2) участков пути №101: от ПК 0+19.30 до ПК 1+37.92; от ПК 1+71.28 до ПК 2+73.28;

3) участок стрелочного съезда 4 – 2: от ПК 0+19.30 до ПК 0+39.24;

4) участок стрелочного съезда 6 – 8: от ПК 0+19.30 до ПК 0+39.24.

– однослойной балластной призмы из щебня фракции 20 – 40 мм толщиной не менее 40 см под шпалой;

– в пределах стрелочных переводов и закрестовинных блоков раскладка брусьев и шпал осуществляется в соответствии с проектом укладываемого стрелочного перевода;

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2768.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/11 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 3 шт. (требование пункта 4.2.4 ТУ);

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2768.00.00-01 или аналог) Р65, левый, М 1/11 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 1 шт. (требование пункта 4.2.4 ТУ);

В качестве стыковых скреплений предусмотрены двухголовые накладки 2Р65.

Поверхность балластной призмы:

– для железобетонных шпал – средняя часть железобетонных шпал в одном уровне с верхом балластной призмы;

– для деревянных шпал – поверхность балластной призмы на 3 см ниже верхней постели деревянных шпал.

В качестве промежуточных рельсовых скреплений используется:

– раздельное скрепление КБ (раздельное клеммно-болтовое скрепление с подкладками КБ-65) или его аналоги;

– раздельное скрепление ДО (костыльное скрепление с подкладками Д65).

Пикетаж участков применения промежуточного раздельного скрепления КБ соответствует участкам укладки железобетонных шпал. Пикетаж участков применения промежуточного раздельное скрепление ДО соответствует участкам укладки деревянных шпал.

Балластная призма устраивается с открытой конструкцией балластной призмы. Балластная призма является общей для всех проектируемого участка пути №IV, пути №101, стрелочных съездов 4 – 2, 6 – 8, т.к. расстояние между осями проектируемых путей менее 6.5 метров. В кривых радиусом менее 600 м предусмотрено уширение балластной призмы на 0.1 м.

Ширина колеи для прямых участков пути и кривых радиусом 350 м и более назначена 1520 мм.

14.6 Последовательность строительства

Основные положения по последовательности строительства на проектируемых путях станции Никель ОАО «РЖД» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ПОС проектной документации.

14.7 Этапы строительства и планируемые сроки ввода в эксплуатацию

Основные положения по этапности строительства и планируемым срокам ввода в эксплуатацию проектируемых путей станции Никель ОАО «РЖД» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-02-ПОС проектной документации.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в документе	Номер докумен-та	Подпись	Дата
	Изменен-ных	Заменен-ных	Новых	Аннулиро-ванных				