



**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](mailto:geoservis@geos56.ru) Web-сайт: [www.geos56.ru](http://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». Железнодорожные пути необщего  
пользования – Этап I**

**Проектная документация**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**Шифр: 11391(49)-7178101К21-01-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](mailto:geoservis@geos56.ru) Web-сайт: [www.geos56.ru](http://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». Железнодорожные пути необщего  
пользования – Этап I**

**Проектная документация**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**Шифр: 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ**

Генеральный директор \_\_\_\_\_

С.А. Камнев

Главный инженер \_\_\_\_\_

Ю.А. Варакин

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

**2022 год**

| Обозначение                  | Наименование          | Примечание |
|------------------------------|-----------------------|------------|
| 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ-С | Содержание тома       |            |
| 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ   | Пояснительная записка |            |
|                              |                       |            |
|                              |                       |            |
|                              |                       |            |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласованно |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |

11391(49)-7178101K21-01-ПЗ -С

Содержание раздела

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      |      | 1      |

ООО «Геосервис»

## 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 Техничко-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 Используемые в проекте изобретения  | 29   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11391(49)-7178101K21-01-ПЗ

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |
|      |          |      |        |       |      |

|                        |  |  |        |      |        |
|------------------------|--|--|--------|------|--------|
| Текстовая часть        |  |  | Стадия | Лист | Листов |
|                        |  |  | П      | 1    |        |
| <b>ООО «Геосервис»</b> |  |  |        |      |        |

| 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  |      |
|             |   |      |
|             |   |      |
|             |   |      |

|         |              |              |        |       |      |                            |      |
|---------|--------------|--------------|--------|-------|------|----------------------------|------|
| Изм.    | Кол. уч.     | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ | Лист |
|         |              |              |        |       |      |                            | 2    |
|         |              |              |        |       |      |                            |      |
| Индв. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |                            |      |
|         |              |              |        |       |      |                            |      |

### 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

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

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

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 3    |

# 1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Инвестиционная программа ПАО «Орскнефтеоргсинтез».

## 1.1 Место расположения линейного объекта капитального строительства

Район производства работ расположен в Российской Федерации, Оренбургская обл., г. Орск, Производственная площадка ПАО «Орскнефтеоргсинтез».



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».

|                            |              |          |      |        |       |      |
|----------------------------|--------------|----------|------|--------|-------|------|
| Взам. инв. №               |              |          |      |        |       |      |
|                            | Подп. и дата |          |      |        |       |      |
| Инв. №                     |              |          |      |        |       |      |
|                            | Изм.         | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ |              |          |      |        |       | Лист |
|                            |              |          |      |        |       | 4    |

## 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». Железнодорожные пути необщего пользования – Этап I» разработан на основании:

1. Исходно-разрешительной документации в объеме, необходимом для осуществления проектирования;
2. Технического задания Заказчика (№ 135-2021 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)-7178101К21-01-ТКР.ТГКУ.

### 3.2 Геологические и гидрологические характеристики

Сведения о геологической и гидрологической характеристике района строительства приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ТКР.ТГКУ.

## 4 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ТРАССЫ

Положение проектируемых путей в плане и профиле определено из условий: рельефа местности в месте строительства и существующей границы

|        |              |              |      |          |      |        |       |      |                            |      |
|--------|--------------|--------------|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|        |              |              |      |          |      |        |       |      |                            | 5    |
|        |              |              | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |



землепользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез», положения размещения грузовых фронтов, этапов дальнейшего развития промышленной площадки. В соответствии с пунктом 5.1 Технических условий ОАО «РЖД» от 10.08.2021 г. (далее ТУ) проектом предусмотрено строительство трех выставочных путей №№45–47 полезной длиной более 1100 м.

Вариантное проектирование не производилось ввиду стесненных условий для размещения путей необщего пользования, а также локализации технологических процессов предприятия.

## 5 СВЕДЕНИЯ О ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: «Объекты ОЗХ комплекса замедленного коксования ПАО «Орскнефтеоргсинтез». Железнодорожные пути необщего пользования – Этап I».

Проектируемые пути необщего пользования предназначены для обеспечения погрузки и отправки грузов, осуществления маневровых работ на территории ПАО «Орскнефтеоргсинтез».

В административном отношении район строительства железнодорожных путей расположен в Оренбургская обл., г. Орск, Производственная площадка ПАО «Орскнефтеоргсинтез».

Участок, предназначенный для строительства железнодорожных путей, расположен вблизи станции I класса Никель и непосредственно граничит:

- с северной стороны – производственная площадка ПАО «Орскнефтеоргсинтез»;
- с восточной и южной стороны – пути общего пользования ст. Никель ОАО «РЖД»;
- с западной стороны – производственные площадки других предприятий.

## 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:

11391(49)-7178101K21-01-ПЗ

Лист

6

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |

- 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)-7178101К21-01-ТКР.РПОД проектной документации.

## 6.4 Организация движения поездов

Основные положения по организации движения на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ТКР.РПОД проектной документации.

## 7 УЧАСТКИ, ИЗЫМАЕМЫЕ ВО ВРЕМЕННОЕ И ПОСТОЯННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ

Размещение проектируемых железнодорожных путей необщего пользования осуществляется на земельных участках с кадастровыми номерами:

- 1) 56:43:121001:46;
- 2) б/н (земельный участок трубопровода, проходящего через завод)

|              |              |          |      |        |       |      |      |                            |
|--------------|--------------|----------|------|--------|-------|------|------|----------------------------|
| Взам. инв. № |              |          |      |        |       |      | Лист |                            |
|              | Подп. и дата |          |      |        |       |      |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |
|              |              | Инв. №   |      |        |       |      |      |                            |
|              | Изм.         | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |                            |

- 3) б/н (земельный участок в четной горловине эстакадного парка ст. Никель ОАО «РЖД»);
- 4) 56:43:0121001:1452;
- 5) 56:43:0121001:1366;
- 6) 56:43:0121001:1844.
- 7) 56:43:0121003:15.

Настоящей проектной документацией при проектировании земляного полотна и верхнего строения пути определены размеры полосы отвода для размещения реконструируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» от места начала строительства и реконструкции до конца участка строительства и реконструкции железнодорожных путей. Проектирование полосы отвода выполнено в соответствии с ОСН 3.02.01-97 «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог». Проектное положение полосы отвода представлено на плане полосы отвода путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» на листах 2, 3 графической части 11391(49)-7178101К21-01-ППО.

Общая площадь земельного участка полосы отвода реконструируемых железнодорожных путей составляет 172 091.35м<sup>2</sup>.

Площади частей земельных участков предназначенных для размещения реконструируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез», находящихся в собственности, аренде или субаренде,:

- часть земельного участка №1 с кадастровым номером 56:43:0121001:46 площадью 57424.98 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №2 с кадастровым номером 56:43:0121001:1844 площадью 18842.55 м<sup>2</sup>;
- часть отмежевываемого земельного участка №3 с кадастровым номером б/н площадью 152.36 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №4 с кадастровым номером 56:43:0121001:1452 площадью 57424.98 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №5 с кадастровым номером 56:43:0121001:1366 площадью 3094.44 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №6 с кадастровым номером 56:43:0121001:1844 площадью 16678.09 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №7 с кадастровым номером б/н площадью 677.59 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №8 с кадастровым номером б/н площадью 773.18 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №9 с кадастровым номером 56:43:0121001:46 площадью 64368.00 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №10 с кадастровым номером 56:43:0121001:1844 площадью 3892.41 м<sup>2</sup>;

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 8    |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

- часть отмежевываемого земельного участка №11 с кадастровым номером 56:43:0121003:15 площадью 1085.58 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №12 с кадастровым номером 56:43:0121001:1366 площадью 532.58 м<sup>2</sup>;
- часть земельного участка №13 с кадастровым номером 56:43:0121001:46 площадью 3241.66 м<sup>2</sup>.

Координаты точек границы полосы отвода, предназначенной для размещения железнодорожных путей необщего пользования и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта, представлены на плане полосы отвода путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» на листах 2, 3 графической части 11391(49)-7178101К21-01-ППО-Г.

**8 КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ ОТВОДИМЫХ ПОД ТРАССУ**

Реконструируемые пути находятся на территории земельных участков, арендуемых ПАО «Орскнефтеоргсинтез» у Южно-Уральской железной дороги – филиала ОАО «РЖД», городского округа Орска на основании договоров, приведенных в пункте 2.

Отмежевываемый земельный участок, необходимый под размещение железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» выбран, исходя из принятых проектных решений.

Характеристика отмежевываемого земельного участка (ЧЗУ 11):

- необходимая площадь – 1085.58 м<sup>2</sup>;
- кадастровый номер земельного участка – 56:43:0121003:15;
- кадастровые номера соседних участков: 56:43:121001:46, 56:43:0121001:1844, б/н (земельный участок в четной горловине эстакадного парка ст. Никель ОАО «РЖД»).

Для отмежеванной части земельного участка необходимо установить категорию: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Координаты границ отмежевываемого участка приведены в ведомости на плане полосы отвода путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» в графической части раздела ППО (11391(49)-7178101К21-01-ППО, лист 2).

**9 РАЗМЕРЫ СРЕДСТВ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ УБЫТКОВ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ**

Для размещения проектируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» требуется дополнительно заключить договор долгосрочной аренды для земельных участков.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 9    |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

### 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 Путьевые упоры

Настоящей проектной документацией для проектируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» предусмотрены обсыпные и необсыпные тупиковые упоры. Сборочный чертеж (конструкция и спецификация) тупикового упора представлена на чертеже 11391(49)-7178101К21-01-ТКР.ПЖ2, лист 60, 61).

#### 13.2 Кабели СЦБ

Основные положения по сетям СЦБ на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ТКР.СЦБ проектной документации.

#### 13.3 Кабели связи

Основные положения по сетям связи на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ИЛО.ИОС.СВ проектной документации.

#### 13.4 Кабели и сети электроснабжения

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 10   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

Основные положения по сетям электроснабжения на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ИЛО.ИОС.ЭС проектной документации.

#### 13.4 Контактная сеть

Основные положения по устройству контактной сети на проектируемых путях ПАО «Орскнефтеоргсинтез» 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 ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ИЛО.ИОС 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 ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ИЛО.ИОС 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 37.13330.2012, ГОСТ 9238-2013 | Принято в проекте |
|-------|--------------------------------|----------|---|-------------------|
| 1     | Категория пути                 | –        | I-п /II-п                                   | I-п /II-п         |
| 2     | Максимальная скорость движения | км/час   | 80/25                                       | 40/25             |
| 3     | Вид тяги                       |          | Тепловозная и<br>Электровозная/Тепловозная  |                   |
| 4     | Наименьший радиус кривой       | м        | 160   | 180               |

|              |      |          |      |        |       |                            |
|--------------|------|----------|------|--------|-------|----------------------------|
| Взам. инв. № |      |          |      |        |       | Лист                       |
|              |      |          |      |        |       |                            |
| Подп. и дата |      |          |      |        |       | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |
|              |      |          |      |        |       |                            |
| Инв. №       | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата                       |
|              |      |          |      |        |       |                            |

| № п/п | Наименование показателей   | Ед. изм. | Требования СП 37.13330.2012, ГОСТ 9238-2013 | Принято в проекте      |
|-------|--|----------|---|------------------------|
| 5     | Ширина земляного полотна поверху   | м        | 6,0   | 6,0                    |
| 6     | Тип рельсов (старогодные)  | тип      | Р65 / Р 50 (С);<br>Р65 (С)                  | Р65/<br>Р 65 (С)       |
| 7     | Эпюра шпал на 1 км пути<br>- на прямых участках<br>- на кривых участках                      | шт./км   | 1840/1600<br>2000/1840                      | 1840/1600<br>2000/1840 |
| 8     | Стрелочные переводы  | марка    | 1/7 и положе                                | 1/9                    |
| 9     | Толщина однослойного балласта под железобетонной/деревянной шпалой (щебень фракции 20-40 мм) | см       | 40/35<br>35/30                              | 40/35                  |
| 10    | Наибольшая алгебраическая разница уклонов (без вертикальных кривых)                          | ‰        | 6.0/8.0                                     | 6.0/8.0                |
| 11    | Наименьший радиус вертикальной кривой  | м        | 2000/1000                                   | 3000/1000              |
| 12    | Наибольший уклон продольного профиля   | ‰        | 30.0  | 25.0                   |
| 13    | Наименьшая длина элемента продольного профиля  | м        | 50  | 50                     |

## 14.2 Земляное полотно

Проектные решения по конструкции земляного полотна проектируемых железнодорожных путей приняты в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

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. Уширение земляного полотна при радиусах кривых 300 – 180 м составляет 0.2 м; при радиусах 1000 – 350 м составляет 0.1 м.

Проектные решения:

- путь №1 запроектирован:  
от ПК 0+00.00 до ПК 0+47.89 – насыпь;  
от ПК 0+47.89 до ПК 1+19.45 – выемка;
- путь №3 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №4 запроектирован:  
от ПК 0+00.00 до ПК 1+00.79 – выемка;  
от ПК 1+00.79 до ПК 1+73.55 – насыпь;

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |  |  |  |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|--|--|--|------|
|      |          |      |        |       |      |                            |  |  |  | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            |  |  |  | 12   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |  |  |  |      |

от ПК 1+73.55 до ПК 2+41.37 – выемка;  
 – путь №4а запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №16 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №24 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №25 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №25а запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №26 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №26а запроектирован:  
 от ПК 0+00.00 до ПК 1+23.09 – выемка;  
 от ПК 1+23.09 до ПК 1+34.53 – насыпь;  
 от ПК 1+34.53 до ПК 2+28.70 – выемка;  
 – путь № 28 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №29 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №31 запроектирован:  
 от ПК 0+00.00 до ПК 5+18.19 – выемка;  
 от ПК 5+18.19 до ПК 5+22.45 – насыпь;  
 от ПК 5+22.45 до ПК 5+35.26 – выемка;  
 от ПК 5+35.26 до ПК 5+53.92 – насыпь;  
 от ПК 5+53.92 до ПК 5+65.00 – выемка;  
 от ПК 5+65.00 до ПК 5+94.68 – насыпь;  
 от ПК 5+94.68 до ПК 6+14.31 – выемка;  
 от ПК 6+14.31 до ПК 6+26.37 – насыпь;  
 от ПК 6+26.37 до ПК 7+18.91 – выемка;  
 от ПК 7+18.91 до ПК 7+33.72 – насыпь;  
 от ПК 7+33.72 до ПК 8+42.02 – выемка;  
 – путь №32 запроектирован выемкой на всем протяжении;  
 – путь №33 запроектирован:  
 от ПК 0+00.00 до ПК 4+46.74 – выемка;  
 от ПК 4+46.74 до ПК 4+69.31 – насыпь;  
 от ПК 4+69.31 до ПК 4+97.83 – выемка;  
 от ПК 4+97.83 до ПК 5+33.70 – нулевое место;  
 от ПК 5+33.70 до ПК 5+56.05 – выемка;  
 от ПК 5+56.05 до ПК 5+92.90 – насыпь;  
 от ПК 5+92.90 до ПК 6+31.44 – выемка;  
 от ПК 6+31.44 до ПК 6+45.84 – насыпь;  
 от ПК 6+45.84 до ПК 9+53.24 – выемка;  
 – путь №34 и №35 запроектированы на совмещенном земляном  
 полотне (пикетаж приведен по пути №35):  
 от ПК 0+00.00 до ПК 2+32.25 – выемка;  
 от ПК 2+32.25 до ПК 6+89.32 – насыпь;  
 от ПК 6+89.32 до ПК 7+92.53 – выемка;  
 – путь №38 запроектирован:  
 от ПК 0+00.00 до ПК 2+17.03 – выемка;  
 от ПК 2+17.03 до ПК 5+31.73 – насыпь;

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подл. и дата |
|        | Инд. №       |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 13   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |



– пути №№45–47 запроектированы на совмещенном земляном полотне (пикетаж приведен по пути №47):

- от ПК 0+00.00 до ПК 7+87.54 – выемка;
- от ПК 7+87.54 до ПК 8+27.87 – насыпь;
- от ПК 8+27.87 до ПК 8+45.83 – выемка;
- от ПК 8+45.83 до ПК 8+55.11 – нулевое место;
- от ПК 8+55.11 до ПК 9+03.95 – выемка;
- от ПК 9+03.95 до ПК 10+04.51 – насыпь;
- от ПК 10+04.51 до ПК 10+17.76 – выемка;
- от ПК 10+17.76 до ПК 14+06.11 – насыпь;

- путь №47а запроектирован:
- от ПК 0+00.00 до ПК 0+69.60 –насыпь;
- от ПК 0+69.60 до ПК 1+64.88 – выемка;

- путь №47б запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №48 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №49 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №50 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №51 запроектирован выемкой на всем протяжении;

- путь №52 запроектирован:
- от ПК 0+00.00 до ПК 3+88.65 – выемка;
- от ПК 3+88.65 до ПК 4+05.61 – нулевое место;
- от ПК 4+05.61 до ПК 4+98.19 – выемка;

- путь №53 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №54 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №55 запроектирован:

- от ПК 0+00.00 до ПК 4+69.20 – выемка;
- от ПК 4+69.20 до ПК 4+72.85 – нулевое место;

- путь №56 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №57 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №58 запроектирован выемкой на всем протяжении;

- путь №59 запроектирован:
- от ПК 0+00.00 до ПК 0+17.36 – выемка;
- от ПК 0+17.36 до ПК 0+31.57 – насыпь;
- от ПК 0+31.57 до ПК 1+08.86 – выемка;
- от ПК 1+08.86 до ПК 1+18.00 – насыпь;

- путь №60 запроектирован выемкой на всем протяжении;
- путь №61 запроектирован:

- от ПК 0+00.00 до ПК 1+35.03 – выемка;
- от ПК 1+35.03 до ПК 1+88.37 – насыпь;

- путь №62а запроектирован:
- от ПК 0+00.00 до ПК 0+67.50 – выемка;
- от ПК 0+67.50 до ПК 0+87.08 – нулевое место;

- путь №63 запроектирован выемкой на всем протяжении.

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подп. и дата |
|        |              |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 14   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

### 14.3 План и продольный профиль

Положение проектируемых путей в плане и профиле определилось из условий: рельефа местности в месте строительства и существующей границы землепользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез», положения существующей железнодорожной инфраструктуры, положения размещения грузовых фронтов и технологического оборудования, особенностей технологии работы предприятия, этапов дальнейшего развития промышленной площадки.

Начало строительства (реконструкции, перекладки, выправки):

- путь № 1 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 205;
- путь № 3 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 201;
- путь № 4 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 203;
- путь № 4а – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 103;
- путь № 16 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 204;
- путь № 24 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 124;
- путь № 25 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 128;
- путь № 25а – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 101;
- путь № 26 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 126;
- путь № 26а – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 114;
- путь № 28 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 105;
- путь № 29 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 107;
- путь № 31 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 120;
- путь № 32 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 116;
- путь № 33 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 112;
- путь № 34 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 124;
- путь № 35 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 118;

|        |              |              |      |          |      |        |       |      |                            |      |
|--------|--------------|--------------|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ | Лист |
|        |              |              |      |          |      |        |       |      |                            | 15   |
|        |              |              | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

- путь № 38 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 122;
- путь № 45 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 108;
- путь № 46 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 110;
- путь № 47 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 104;
- путь № 47а – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 125;
- путь № 47б – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 8;
- путь № 48 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 104;
- путь № 49 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 104;
- путь № 50 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 208;
- путь № 51 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 218;
- путь № 52 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 216;
- путь № 53 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 212;
- путь № 54 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 204;
- путь № 55 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 210;
- путь № 56 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 214;
- путь № 57 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 206;
- путь № 58 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 209;
- путь № 59 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 201;
- путь № 60 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 219;
- путь № 61 – принято положение центра проектного стрелочного перевода № 102;
- путь № 62а – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 204;
- путь № 63 – принято положение переднего стыка рамного рельса проектного стрелочного перевода № 223.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101K21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 16   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

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/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус | Угол поворота |
|--------|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------------|
| 1      | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 205                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+22.29 | прямая                         | 6.48   | -      | -             |
|        | ПК 0+22.29 – ПК 0+91.71 | кривая                         | 69.42  | 250    | 15°54'39"     |
|        | ПК 0+91.71 – ПК 1+19.45 | прямая                         | 27.74  | -      | -             |
| 3      | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 201                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+57.20 | кривая                         | 41.39  | 200    | 11°51'29"     |
|        | ПК 0+57.20 – ПК 0+90.40 | прямая                         | 33.20  | -      | -             |
| 4      | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 203                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+21.41 | прямая                         | 5.60   | -      | -             |
|        | ПК 0+21.41 – ПК 1+09.07 | кривая                         | 87.66  | 200    | 25°06'44"     |
|        | ПК 1+09.07 – ПК 1+12.77 | прямая                         | 3.70   | -      | -             |
|        | ПК 1+12.77 – ПК 1+43.81 | СП 205                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 1+43.81 – ПК 1+51.95 | прямая                         | 8.14   | -      | -             |
|        | ПК 1+51.95 – ПК 2+29.33 | кривая                         | 77.38  | 200    | 22°09'58"     |
| 4а     | ПК 2+29.33 – ПК 2+41.37 | прямая                         | 12.04  | -      | -             |
|        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 103                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+33.35 | прямая                         | 27.20  | -      | -             |
| 16     | ПК 0+33.35 – ПК 0+52.52 | кривая                         | 18.97  | 1280   | 0°50'49"      |
|        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 204                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+51.58 | прямая                         | 35.77  | -      | -             |
|        | ПК 0+51.58 – ПК 1+82.68 | кривая                         | 131.10 | 350    | 21°27'40"     |
| 24     | ПК 1+82.68 – ПК 1+98.03 | прямая                         | 15.35  | -      | -             |
|        | ПК 0+00.00 – ПК 0+06.25 | прямая                         | 6.25   | -      | -             |
|        | ПК 0+06.25 – ПК 0+37.29 | СП 128                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+37.29 – ПК 1+43.32 | прямая                         | 106.03 | -      | -             |
|        | ПК 1+43.32 – ПК 1+74.36 | СП 130                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 1+74.36 – ПК 2+04.07 | прямая                         | 29.71  | -      | -             |
|        | ПК 2+04.07 – ПК 2+48.61 | кривая                         | 44.54  | 400    | 6°22'45"      |
|        | ПК 2+48.61 – ПК 6+10.20 | прямая                         | 361.59 | -      | -             |
|        | ПК 6+10.20 – ПК 6+62.94 | кривая                         | 52.74  | 500    | 6°02'37"      |
|        | ПК 6+62.94 – ПК 6+67.45 | прямая                         | 4.51   | -      | -             |
| 25     | ПК 6+67.45 – ПК 6+83.26 | СП 113                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 130                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 4+29.59 | прямая                         | 413.78 | -      | -             |
|        | ПК 4+29.59 – ПК 5+05.23 | кривая                         | 75.64  | 350    | 12°22'53"     |

|        |              |              |  |  |  |
|--------|--------------|--------------|--|--|--|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |  |  |
|        |              |              |  |  |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

17

| №<br>пути | Участок                 | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус | Угол<br>поворота |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------|
|           | ПК 5+05.23 – ПК 5+09.37 | прямая                         | 4.14   | -      | -                |
|           | ПК 5+09.37 – ПК 5+40.41 | СП 113                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
| 25а       | ПК 0+00.00 – ПК 0+62.01 | прямая                         | 62.01  | -      | -                |
|           | ПК 0+62.01 – ПК 0+93.05 | СП 107                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+93.05 – ПК 0+99.30 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 0+99.30 – ПК 1+30.34 | СП 103                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+30.34 – ПК 1+49.59 | прямая                         | 19.25  | -      | -                |
|           | ПК 1+49.59 – ПК 1+65.40 | СП 101                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 26        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 128                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 5+41.11 | прямая                         | 525.30 | -      | -                |
|           | ПК 5+41.11 – ПК 5+95.27 | кривая                         | 54.16  | 250    | 12°24'50"        |
|           | ПК 5+95.27 – ПК 7+17.16 | прямая                         | 121.89 | -      | -                |
|           | ПК 7+17.16 – ПК 7+48.20 | СП 109                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 7+48.20 – ПК 7+60.70 | прямая                         | 12.50  | -      | -                |
| 26а       | ПК 7+60.70 – ПК 7+76.51 | СП 105                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 114                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+28.05 | прямая                         | 12.24  | -      | -                |
|           | ПК 0+28.05 – ПК 0+78.96 | кривая                         | 50.91  | 250    | 11°40'03"        |
|           | ПК 0+78.96 – ПК 1+74.83 | прямая                         | 95.86  | -      | -                |
|           | ПК 1+74.83 – ПК 2+12.32 | кривая                         | 37.49  | 250    | 8°35'35"         |
| 28        | ПК 2+12.32 – ПК 2+12.89 | прямая                         | 0.57   | -      | -                |
|           | ПК 2+12.89 – ПК 2+28.70 | СП 126                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 109                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+22.06 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 0+22.06 – ПК 0+53.10 | СП 111                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+53.10 – ПК 0+67.44 | прямая                         | 14.34  | -      | -                |
|           | ПК 0+67.44 – ПК 0+98.48 | СП 117                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+98.48 – ПК 1+38.92 | прямая                         | 40.44  | -      | -                |
| 29        | ПК 1+38.92 – ПК 2+03.52 | кривая                         | 64.60  | 250    | 14°48'18"        |
|           | ПК 2+03.52 – ПК 2+08.95 | прямая                         | 5.43   | -      | -                |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 107                         | 15.81  | -      | 06°20'25"        |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+21.14 | прямая                         | 5.33   | -      | -                |
|           | ПК 0+21.14 – ПК 0+83.49 | кривая                         | 62.35  | 200    | 17°51'40"        |
|           | ПК 0+83.49 – ПК 1+13.97 | прямая                         | 30.48  | -      | -                |
| 31        | ПК 1+13.97 – ПК 1+47.47 | кривая                         | 33.50  | 200    | 9°35'46"         |
|           | ПК 1+47.47 – ПК 1+91.50 | прямая                         | 44.03  | -      | -                |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 120                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+28.23 | прямая                         | 12.42  | -      | -                |
|           | ПК 0+28.23 – ПК 1+11.23 | кривая                         | 83.00  | 300    | 15°51'10"        |
|           | ПК 1+11.23 – ПК 6+35.82 | прямая                         | 524.59 | -      | -                |
|           | ПК 6+35.82 – ПК 8+09.86 | кривая                         | 174.04 | 400    | 24°55'47"        |
| 32        | ПК 8+09.86 – ПК 8+26.21 | прямая                         | 16.35  | -      | -                |
|           | ПК 8+26.21 – ПК 8+42.02 | СП 117                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 116                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+22.06 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 0+22.06 – ПК 0+53.10 | СП 120                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подп. и дата |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

18

| №<br>пути               | Участок                 | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус   | Угол<br>поворота |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------|----------|------------------|
|                         | ПК 0+53.10 – ПК 0+65.25 | прямая                         | 12.15  | -        | -                |
|                         | ПК 0+65.25 – ПК 1+15.02 | кривая                         | 49.77  | 300      | 9°30'19"         |
|                         | ПК 1+15.02 – ПК 6+61.29 | прямая                         | 546.27 | -        | -                |
|                         | ПК 6+61.29 – ПК 8+35.30 | кривая                         | 174.01 | 400      | 24°55'29"        |
|                         | ПК 8+35.30 – ПК 8+73.19 | прямая                         | 37.89  | -        | -                |
|                         | ПК 8+73.19 – ПК 9+04.23 | СП 115                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 9+04.23 – ПК 9+10.48 | прямая                         | 6.25   | -        | -                |
|                         | ПК 9+10.48 – ПК 9+26.29 | СП 111                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
| 33                      | ПК 0+00.00 – ПК 0+06.25 | прямая                         | 6.25   | -        | -                |
|                         | ПК 0+06.25 – ПК 0+37.29 | СП 114                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 0+37.29 – ПК 0+43.54 | прямая                         | 6.25   | -        | -                |
|                         | ПК 0+43.54 – ПК 0+74.58 | СП 116                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 0+74.58 – ПК 0+80.83 | прямая                         | 6.25   | -        | -                |
|                         | ПК 0+80.83 – ПК 1+11.87 | СП 118                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 1+11.87 – ПК 1+56.79 | кривая                         | 44.92  | 500      | 5°08'46"         |
|                         | ПК 1+56.79 – ПК 1+89.88 | прямая                         | 33.09  | -        | -                |
|                         | ПК 1+89.88 – ПК 2+10.62 | кривая                         | 20.74  | 600      | 1°58'49"         |
|                         | ПК 2+10.62 – ПК 7+46.31 | прямая                         | 535.69 | -        | -                |
|                         | ПК 7+46.31 – ПК 8+82.74 | кривая                         | 136.43 | 250      | 31°15'57"        |
|                         | ПК 8+82.74 – ПК 9+00.14 | прямая                         | 17.40  | -        | -                |
|                         | ПК 9+00.14 – ПК 9+31.18 | СП 119                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 9+31.18 – ПК 9+37.43 | прямая                         | 6.25   | -        | -                |
|                         | ПК 9+37.43 – ПК 9+53.24 | СП 115                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
| 34                      | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 124                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 0+15.81 – ПК 0+32.07 | прямая                         | 16.26  | -        | -                |
|                         | ПК 0+32.07 – ПК 0+55.58 | кривая                         | 23.51  | 500      | 2°41'39"         |
|                         | ПК 0+55.58 – ПК 0+80.44 | прямая                         | 24.86  | -        | -                |
|                         | ПК 0+80.44 – ПК 1+38.34 | кривая                         | 57.90  | 800      | 4°08'49"         |
|                         | ПК 1+38.34 – ПК 3+00.29 | прямая                         | 161.95 | -        | -                |
|                         | ПК 3+00.29 – ПК 3+64.33 | кривая                         | 64.04  | 1200     | 3°03'28"         |
|                         | ПК 3+64.33 – ПК 5+15.48 | прямая                         | 151.15 | -        | -                |
| ПК 5+15.48 – ПК 5+31.29 | СП 123                  | 15.81                          | -      | 6°20'25" |                  |
| 35                      | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 118                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 0+15.81 – ПК 0+23.35 | прямая                         | 7.54   | -        | -                |
|                         | ПК 0+23.35 – ПК 0+57.78 | кривая                         | 34.43  | 350      | 5°38'11"         |
|                         | ПК 0+57.78 – ПК 0+65.32 | прямая                         | 7.54   | -        | -                |
|                         | ПК 0+65.32 – ПК 0+96.36 | СП 122                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 0+96.36 – ПК 1+08.86 | прямая                         | 12.50  | -        | -                |
|                         | ПК 1+08.86 – ПК 1+39.90 | СП 124                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                         | ПК 1+39.90 – ПК 1+51.85 | прямая                         | 11.95  | -        | -                |
|                         | ПК 1+51.85 – ПК 2+60.67 | кривая                         | 108.82 | 800      | 7°47'35"         |
|                         | ПК 2+60.67 – ПК 4+24.96 | прямая                         | 164.29 | -        | -                |
|                         | ПК 4+24.96 – ПК 4+89.00 | кривая                         | 64.04  | 1200     | 3°03'28"         |
|                         | ПК 4+89.00 – ПК 5+89.01 | прямая                         | 100.01 | -        | -                |
|                         | ПК 5+89.01 – ПК 6+27.74 | кривая                         | 38.73  | 350      | 6°20'25"         |
| ПК 6+27.74 – ПК 6+40.54 | прямая                  | 12.80                          | -      | -        |                  |

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подп. и дата |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

19

| №<br>пути                 | Участок                   | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус   | Угол<br>поворота |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------|----------|------------------|
|                           | ПК 6+40.54 – ПК 6+71.58   | СП 123                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 6+71.58 – ПК 6+71.86   | прямая                         | 0.28   | -        | -                |
|                           | ПК 6+71.86 – ПК 7+51.75   | кривая                         | 79.89  | 200      | 22°53'08"        |
|                           | ПК 7+51.75 – ПК 7+76.72   | прямая                         | 24.97  | -        | -                |
|                           | ПК 7+76.72 – ПК 7+92.53   | СП 121                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
| 38                        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 122                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+15.81 – ПК 0+24.96   | прямая                         | 9.15   | -        | -                |
|                           | ПК 0+24.96 – ПК 1+72.97   | кривая                         | 148.01 | 600      | 14°08'00"        |
|                           | ПК 1+72.97 – ПК 3+60.89   | прямая                         | 187.92 | -        | -                |
|                           | ПК 3+60.89 – ПК 4+49.84   | кривая                         | 88.95  | 1000     | 5°05'48"         |
|                           | ПК 4+49.84 – ПК 4+70.08   | прямая                         | 20.24  | -        | -                |
|                           | ПК 4+70.08 – ПК 5+01.90   | кривая                         | 31.82  | 350      | 5°12'33"         |
|                           | ПК 5+01.90 – ПК 5+15.92   | прямая                         | 14.02  | -        | -                |
| 45                        | ПК 5+15.92 – ПК 5+31.73   | СП 127                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 108                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+15.81 – ПК 0+28.24   | прямая                         | 12.43  | -        | -                |
|                           | ПК 0+28.24 – ПК 0+59.28   | СП 110                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+59.28 – ПК 0+67.00   | прямая                         | 7.72   | -        | -                |
|                           | ПК 0+67.00 – ПК 1+00.10   | кривая                         | 33.10  | 350      | 5°25'06"         |
|                           | ПК 1+00.10 – ПК 1+23.91   | прямая                         | 23.81  | -        | -                |
|                           | ПК 1+23.91 – ПК 3+35.80   | кривая                         | 211.89 | 1400     | 8°40'19"         |
|                           | ПК 3+35.80 – ПК 10+50.29  | прямая                         | 714.49 | -        | -                |
|                           | ПК 10+50.29 – ПК 11+80.79 | кривая                         | 130.50 | 1200     | 6°13'53"         |
|                           | ПК 11+80.79 – ПК 12+13.75 | прямая                         | 32.96  | -        | -                |
|                           | ПК 12+13.75 – ПК 12+44.79 | СП 127                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 12+44.79 – ПК 12+57.29 | прямая                         | 12.50  | -        | -                |
| ПК 12+57.29 – ПК 12+73.10 | СП 125                    | 15.81                          | -      | 6°20'25" |                  |
| 46                        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 110                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+15.81 – ПК 0+60.39   | прямая                         | 44.58  | -        | -                |
|                           | ПК 0+60.39 – ПК 2+95.25   | кривая                         | 234.86 | 1400     | 9°36'42"         |
|                           | ПК 2+95.25 – ПК 10+07.78  | прямая                         | 712.53 | -        | -                |
|                           | ПК 10+07.78 – ПК 11+38.21 | кривая                         | 130.43 | 1200     | 6°13'40"         |
|                           | ПК 11+38.21 – ПК 11+67.33 | прямая                         | 29.12  | -        | -                |
|                           | ПК 11+67.33 – ПК 11+83.15 | СП 129                         | 15.81  | -        | 6°20'25"         |
| 47                        | ПК 0+00.00 – ПК 0+31.04   | СП 104                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+31.04 – ПК 0+56.04   | прямая                         | 25.00  | -        | -                |
|                           | ПК 0+56.04 – ПК 0+87.08   | СП 106                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 0+87.08 – ПК 0+99.58   | прямая                         | 12.50  | -        | -                |
|                           | ПК 0+99.58 – ПК 1+30.62   | СП 108                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 1+30.62 – ПК 2+22.22   | прямая                         | 91.60  | -        | -                |
|                           | ПК 2+22.22 – ПК 4+56.72   | кривая                         | 234.50 | 1400     | 9°35'50"         |
|                           | ПК 4+56.72 – ПК 12+03.51  | прямая                         | 746.79 | -        | -                |
|                           | ПК 12+03.51 – ПК 13+24.15 | кривая                         | 120.64 | 550      | 12°34'05"        |
|                           | ПК 13+24.15 – ПК 13+27.08 | прямая                         | 2.93   | -        | -                |
|                           | ПК 13+27.08 – ПК 13+58.12 | СП 129                         | 31.04  | -        | 6°20'25"         |
|                           | ПК 13+58.12 – ПК 13+75.07 | прямая                         | 16.95  | -        | -                |

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подп. и дата |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

20

| №<br>пути | Участок                   | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус | Угол<br>поворота |
|-----------|---------------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------|
|           | ПК 13+75.07 – ПК 14+06.11 | СП 125                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
| 47а       | ПК 0+00.00 – ПК 0+03.14   | прямая                         | 3.14   | -      | -                |
|           | ПК 0+03.14 – ПК 0+94.10   | кривая                         | 90.96  | 200    | 26°03'22"        |
|           | ПК 0+94.10 – ПК 1+11.78   | прямая                         | 17.68  | -      | -                |
|           | ПК 1+11.78 – ПК 1+42.82   | СП 121                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+42.82 – ПК 1+64.88   | СП 119                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 47б       | ПК 0+00.00 – ПК 0+35.29   | кривая                         | 35.29  | 500    | 4°02'17"         |
|           | ПК 0+35.29 – ПК 0+62.15   | прямая                         | 26.86  | -      | -                |
|           | ПК 0+62.15 – ПК 0+87.39   | кривая                         | 25.24  | 500    | 2°53'32"         |
|           | ПК 0+87.39 – ПК 0+93.04   | прямая                         | 5.65   | -      | -                |
|           | ПК 0+93.04 – ПК 1+08.85   | СП 106                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 48        | ПК 0+00.00 – ПК 0+60.00   | прямая                         | 60.00  | -      | -                |
|           | ПК 0+60.00 – ПК 0+91.04   | СП 102                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+91.04 – ПК 2+08.06   | прямая                         | 117.02 | -      | -                |
| 49        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 104                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+67.47   | прямая                         | 51.66  | -      | -                |
|           | ПК 0+67.47 – ПК 2+08.45   | кривая                         | 140.98 | 1400   | 15°46'10"        |
|           | ПК 2+08.45 – ПК 2+32.08   | прямая                         | 23.63  | -      | -                |
|           | ПК 2+32.08 – ПК 4+05.00   | кривая                         | 172.92 | 750    | 13°12'36"        |
|           | ПК 4+05.00 – ПК 5+91.95   | прямая                         | 186.95 | -      | -                |
|           | ПК 5+91.95 – ПК 6+22.99   | СП 112                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
| 50        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 208                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+28.23   | прямая                         | 12.42  | -      | -                |
|           | ПК 0+28.23 – ПК 0+59.27   | СП 212                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+59.27 – ПК 0+71.70   | прямая                         | 12.43  | -      | -                |
|           | ПК 0+71.70 – ПК 1+02.74   | СП 216                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+02.74 – ПК 1+19.70   | прямая                         | 16.96  | -      | -                |
|           | ПК 1+19.70 – ПК 1+50.74   | СП 218                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+50.74 – ПК 2+16.74   | кривая                         | 66.00  | 180    | 21°00'27"        |
|           | ПК 2+16.74 – ПК 2+32.30   | прямая                         | 15.56  | -      | -                |
|           | ПК 2+32.30 – ПК 3+08.81   | кривая                         | 76.51  | 180    | 24°21'14"        |
|           | ПК 3+08.81 – ПК 3+24.62   | СП 112                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 51        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 218                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 1+14.04   | прямая                         | 98.23  | -      | -                |
|           | ПК 1+14.04 – ПК 1+47.24   | кривая                         | 33.20  | 300    | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+47.24 – ПК 1+62.81   | прямая                         | 15.57  | -      | -                |
|           | ПК 1+62.81 – ПК 1+78.62   | СП 221                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81   | СП 216                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 52        | ПК 0+15.81 – ПК 2+10.25   | прямая                         | 194.44 | -      | -                |
|           | ПК 2+10.25 – ПК 2+41.29   | СП 221                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 2+41.29 – ПК 2+47.54   | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 2+47.54 – ПК 2+78.58   | СП 219                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 2+78.58 – ПК 2+90.42   | прямая                         | 11.85  | -      | -                |
|           | ПК 2+90.42 – ПК 3+21.46   | СП 217                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 3+21.46 – ПК 3+33.89   | прямая                         | 12.43  | -      | -                |
|           | ПК 3+33.89 – ПК 3+64.93   | СП 213                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |

|        |              |
|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № |
|        | Подл. и дата |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

21



| №<br>пути | Участок                 | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус | Угол<br>поворота |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|------------------|
|           | ПК 3+64.93 – ПК 3+80.07 | прямая                         | 15.14  | -      | -                |
|           | ПК 3+80.07 – ПК 4+11.11 | СП 207                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 4+11.11 – ПК 4+23.61 | прямая                         | 12.50  | -      | -                |
|           | ПК 4+23.61 – ПК 4+54.65 | СП 203                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 4+54.65 – ПК 4+67.15 | прямая                         | 12.50  | -      | -                |
|           | ПК 4+67.15 – ПК 4+98.19 | СП 201                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
| 53        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 212                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 3+33.35 | прямая                         | 317.54 | -      | -                |
|           | ПК 3+33.35 – ПК 3+49.16 | СП 217                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 54        | ПК 0+00.00 – ПК 0+53.54 | прямая                         | 53.54  | -      | -                |
|           | ПК 0+53.54 – ПК 0+84.58 | СП 206                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+84.58 – ПК 0+90.83 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 0+90.83 – ПК 1+21.87 | СП 208                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+21.87 – ПК 5+25.81 | прямая                         | 403.94 | -      | -                |
|           | ПК 5+25.81 – ПК 5+41.62 | СП 213                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 55        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 210                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 3+75.96 | прямая                         | 360.15 | -      | -                |
|           | ПК 3+75.96 – ПК 4+07.00 | СП 215                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 4+07.00 – ПК 4+19.75 | прямая                         | 12.75  | -      | -                |
|           | ПК 4+19.75 – ПК 4+50.79 | СП 209                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 4+50.79 – ПК 4+57.04 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 4+57.04 – ПК 4+72.85 | СП 207                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 56        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 214                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 2+88.76 | прямая                         | 289.55 | -      | -                |
|           | ПК 2+88.76 – ПК 3+21.96 | кривая                         | 33.20  | 300    | 6°20'25"         |
|           | ПК 3+21.96 – ПК 3+32.99 | прямая                         | 27.65  | -      | -                |
|           | ПК 3+32.99 – ПК 3+48.80 | СП 215                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 57        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 206                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+30.95 | прямая                         | 15.14  | -      | -                |
|           | ПК 0+30.95 – ПК 0+61.99 | СП 210                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+61.99 – ПК 0+74.42 | прямая                         | 12.43  | -      | -                |
|           | ПК 0+74.42 – ПК 1+05.46 | СП 214                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+05.46 – ПК 1+43.67 | прямая                         | 38.21  | -      | -                |
|           | ПК 1+43.67 – ПК 1+76.87 | кривая                         | 33.20  | 300    | 6°20'25"         |
|           | ПК 1+76.87 – ПК 3+52.39 | прямая                         | 175.52 | -      | -                |
|           | ПК 3+52.39 – ПК 3+85.59 | кривая                         | 33.20  | 300    | 6°20'25"         |
|           | ПК 3+85.59 – ПК 4+29.97 | прямая                         | 44.38  | -      | -                |
|           | ПК 4+29.97 – ПК 4+61.01 | СП 211                         | 31.04  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 4+61.01 – ПК 4+67.26 | прямая                         | 6.25   | -      | -                |
|           | ПК 4+67.26 – ПК 4+83.07 | СП 209                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
| 58        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 201                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |
|           | ПК 0+15.81 – ПК 0+34.92 | прямая                         | 19.11  | -      | -                |
|           | ПК 0+34.92 – ПК 1+01.31 | кривая                         | 66.39  | 300    | 12°40'50"        |
|           | ПК 1+01.31 – ПК 3+56.08 | прямая                         | 254.77 | -      | -                |
| 59        | ПК 0+00.00 – ПК 1+18.00 | прямая                         | 118.00 | -      | -                |
| 60        | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 219                         | 15.81  | -      | 6°20'25"         |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

22

| № пути | Участок                 | Прямая/<br>Кривая/<br>Стр.пер. | Длина  | Радиус | Угол поворота |
|--------|-------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------------|
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+65.69 | прямая                         | 49.88  | -      | -             |
|        | ПК 0+65.69 – ПК 0+96.73 | СП 223                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+96.73 – ПК 2+05.79 | прямая                         | 109.06 | -      | -             |
|        | ПК 2+05.79 – ПК 2+36.83 | СП 126                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
| 61     | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 102                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 0+23.71 | прямая                         | 7.90   | -      | -             |
|        | ПК 0+23.71 – ПК 1+05.76 | кривая                         | 82.05  | 250    | 18°48'09"     |
|        | ПК 1+05.76 – ПК 1+27.99 | прямая                         | 22.23  | -      | -             |
|        | ПК 1+27.99 – ПК 1+64.15 | кривая                         | 36.16  | 250    | 8°17'15"      |
|        | ПК 1+64.15 – ПК 1+88.36 | прямая                         | 24.22  | -      | -             |
|        | ПК 1+88.36 – ПК 2+04.18 | СП 202                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
| 62а    | ПК 0+00.00 – ПК 0+31.04 | СП 204                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+31.04 – ПК 0+56.04 | прямая                         | 25.00  | -      | -             |
|        | ПК 0+56.04 – ПК 0+87.08 | СП 202                         | 31.04  | -      | 6°20'25"      |
| 63     | ПК 0+00.00 – ПК 0+15.81 | СП 223                         | 15.81  | -      | 6°20'25"      |
|        | ПК 0+15.81 – ПК 1+88.52 | прямая                         | 172.70 | -      | -             |

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 |
|--|--|----------|----------|
| Путь 1                                 |  |          |          |
| - минимальная длина элемента           |  | м        | 30.00    |
| - минимальный уклон                    |  | ‰        | 19.1     |
| - максимальный уклон                   |  | ‰        | 20.4     |
| Путь 3                                 |  |          |          |
| - минимальная длина элемента           |  | м        | 32.82    |
| - минимальный уклон                    |  | ‰        | 0.8      |
| - максимальный уклон                   |  | ‰        | 12.0     |
| Путь 4                                 |  |          |          |
| - минимальная длина элемента           |  | м        | 26.37    |
| - минимальный уклон                    |  | ‰        | 0.8      |
| - максимальный уклон                   |  | ‰        | 20.4     |
| Путь 4а                                |  |          |          |
| - минимальная длина элемента           |  | м        | 52.52    |
| - минимальный уклон                    |  | ‰        | 0.0      |
| - максимальный уклон                   |  | ‰        | 0.0      |
| Путь 16                                |  |          |          |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. №       |  |
|              |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

23

|                              |   |        |
|------------------------------|---|--------|
| - минимальная длина элемента | м | 23.03  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 4.8    |
| Путь 24                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 33.26  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 17.6   |
| Путь 25                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 18.19  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 17.6   |
| Путь 25а                     |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 165.40 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.0    |
| Путь 26                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 24.51  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 5.0    |
| Путь 26а                     |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 228.70 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.0    |
| Путь 28                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 33.95  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 1.7    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 5.0    |
| Путь 29                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 41.16  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 17.7   |
| Путь 31                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 23.82  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 11.8   |
| Путь 32                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 48.00  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 12.5   |
| Путь 33                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 40.00  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

24

|                              |   |        |
|------------------------------|---|--------|
| - максимальный уклон         | ‰ | 12.8   |
| Путь 34                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 25.76  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.4    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 6.9    |
| Путь 35                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 23.53  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.4    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 6.9    |
| Путь 38                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 40.00  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 1.1    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.3    |
| Путь 45                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 25.00  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.3    |
| Путь 46                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 42.70  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.3    |
| Путь 47                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 106.11 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.3    |
| Путь 47а                     |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 7.18   |
| - минимальный уклон          | ‰ | 2.3    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 25.0   |
| Путь 47б                     |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 8.46   |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 3.9    |
| Путь 48                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 208.06 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.0    |
| Путь 49                      |   |        |
| - минимальная длина элемента | м | 47.99  |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0    |
| - максимальный уклон         | ‰ | 7.9    |
| Путь 50                      |   |        |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

|                              |   |       |
|------------------------------|---|-------|
| - минимальная длина элемента | м | 21.93 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 20.1  |
| Путь 51                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 43.49 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.8   |
| Путь 52                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 24.00 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 53                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 61.62 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 54                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 50.00 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 55                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 61.64 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 56                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 58.38 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 57                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 62.46 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 58                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 62.61 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 2.5   |
| Путь 59                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 25.00 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.8   |
| Путь 60                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 21.60 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101К21-01-ПЗ

Лист

26

|                              |   |       |
|------------------------------|---|-------|
| - максимальный уклон         | ‰ | 14.7  |
| Путь 61                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 18.24 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 13.5  |
| Путь 62а                     |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 87.08 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 0.0   |
| Путь 63                      |   |       |
| - минимальная длина элемента | м | 26.00 |
| - минимальный уклон          | ‰ | 0.0   |
| - максимальный уклон         | ‰ | 14.7  |

Минимальное расстояние между осями проектируемых путей необщего пользования принято 4,8 м с уширением в кривых участках пути.

План проектируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» в соответствии с этапами строительства представлен в графической части раздела ТКР (11391(49)-7178101К21-01-ТКР.ПЖ2, лист 2, 3).

Продольные профили проектируемых железнодорожных путей необщего пользования ПАО «Орскнефтеоргсинтез» представлены в графической части раздела ППО (11391(49)-7178101К21-01-ППО-Г, лист 4-42).

#### 14.4 Водоотводные сооружения

Водоотвод от земляного полотна проектируемого железнодорожного пути проектом предусмотрен естественным уклоном местности, планировкой основной площадки земляного полотна, посредством устройства водоотводных канав, укладкой междупутных и междушпальных лотков, устройством водоприемных колодцев. Водоотведение осуществляется преимущественно в сети промышленной канализации на территории предприятия.

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

Для пути №4:

– от ПК 1+25.00 до ПК 1+90.00 – водоотводная канава слева от пути;

Для пути №16:

– от ПК 1+00.00 до ПК 1+85.00 – водоотводная канава справа от пути;

Для пути №24:

– от ПК 0+00.00 до ПК 0+15.23 – водоотводная канава справа от пути;

– от ПК 1+50.00 до ПК 1+58.55 – водоотводная канава справа от пути;

|              |          |      |        |       |      |                            |      |
|--------------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
| Взам. инв. № |          |      |        |       |      |                            | Лист |
|              |          |      |        |       |      |                            |      |
| Подп. и дата |          |      |        |       |      |                            | Лист |
|              |          |      |        |       |      |                            |      |
| Инв. №       |          |      |        |       |      |                            | Лист |
|              |          |      |        |       |      |                            |      |
| Изм.         | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |      |
|              |          |      |        |       |      | 27                         |      |

- Для пути №25:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 0+50.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №26:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 1+80.00 – водоотводная канава справа от пути;
  - от ПК 2+00.00 до ПК 5+00.00 – ж.б. лоток справа от пути;
  - от ПК 5+00.00 до ПК 6+50.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №26а:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 1+75.00 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №33:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 1+00.00 – водоотводная канава справа от пути;
  - от ПК 1+50.00 до ПК 3+00.00 – водоотводная канава слева от пути;
  - от ПК 7+00.00 до ПК 8+50.00 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №34:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 4+85.00 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №47:
  - от ПК 0+50.00 до ПК 14+00.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №49:
  - от ПК 5+32.00 до ПК 6+21.00 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №50:
  - от ПК 2+00.00 до ПК 2+75.00 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №51:
  - от ПК 0+60.00 до ПК 1+10.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №57:
  - от ПК 4+46.00 до ПК 4+62.50 – водоотводная канава слева от пути;
- Для пути №58:
  - от ПК 0+00.00 до ПК 3+15.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №61:
  - от ПК 0+75.00 до ПК 2+04.00 – водоотводная канава справа от пути;
- Для пути №63:
  - от ПК 0+86.50 до ПК 1+88.50 – водоотводная канава справа от пути.

### 14.5 Верхнее строение пути

Конструкция верхнего строения пути принята в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

Проектом предусмотрена укладка (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути):

- рельсов типа Р65, новых или старогодных, не ниже группы годности III для:
  - 1) участка пути №1: от ПК 0+15.81 до ПК 1+19.45;
  - 2) участка пути №3: от ПК 0+15.81 до ПК 0+90.40;
  - 3) участков пути №4: от ПК 0+15.81 до ПК 1+12.77; от ПК 1+43.81 до ПК 2+41.37;
  - 4) участка пути №4а: от ПК 0+15.81 до ПК 0+52.52;

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 28   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

- 5) участка пути №16: от ПК 0+15.81 до ПК 1+98.03;
- 6) участков пути №24: от ПК 0+00.00 до ПК 0+06.25; от ПК 0+37.29 до ПК 1+45.84; от ПК 1+74.36 до ПК 6+67.45;
- 7) участка пути №25: от ПК 0+15.81 до ПК 5+09.37;
- 8) участков пути №25а: от ПК 0+00.00 до ПК 0+62.01; от ПК 0+93.05 до ПК 0+99.30; от ПК 1+30.34 до ПК 1+49.59;
- 9) участков пути №26: от ПК 0+15.81 до ПК 7+17.16; от ПК 7+48.20 до ПК 7+60.70;
- 10) участка пути №26а: от ПК 0+15.81 до ПК 2+12.89;
- 11) участков пути №28: от ПК 0+15.81 до ПК 0+22.06; от ПК 0+53.10 до ПК 0+67.44; от ПК 0+98.48 до ПК 2+08.95;
- 12) участка пути №29: от ПК 0+15.81 до ПК 1+91.50;
- 13) участка пути №31: от ПК 0+15.81 до ПК 8+26.21;
- 14) участков пути №32: от ПК 0+15.81 до ПК 0+22.06; от ПК 0+53.10 до ПК 8+73.19; от ПК 9+04.23 до ПК 9+10.48;
- 15) участков пути №33: от ПК 0+00.00 до ПК 0+06.25; от ПК 0+37.29 до ПК 0+43.54; от ПК 0+74.58 до ПК 0+80.83; от ПК 1+11.87 до ПК 9+00.14; от ПК 9+31.18 до ПК 9+37.43;
- 16) участка пути №34: от ПК 0+15.81 до ПК 5+15.47;
- 17) участков пути №35: от ПК 0+15.81 до ПК 0+65.32; от ПК 0+96.36 до ПК 1+08.86; от ПК 1+39.90 до ПК 6+40.54; от ПК 6+71.58 до ПК 7+76.72;
- 18) участка пути №38: от ПК 0+15.81 до ПК 5+15.92;
- 19) участков пути №45: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.24; от ПК 0+59.28 до ПК 12+13.75; от ПК 12+44.79 до ПК 12+57.29;
- 20) участка пути №46: от ПК 0+15.81 до ПК 11+67.34;
- 21) участков пути №47: от ПК 0+31.04 до ПК 0+56.04; от ПК 0+87.08 до ПК 0+99.58; от ПК 1+30.62 до ПК 13+27.08; от ПК 13+58.12 до ПК 13+75.07;
- 22) участков пути №47а: от ПК 0+00.00 до ПК 1+11.77; от ПК 1+42.82 до ПК 1+49.07;
- 23) участка пути №47б: от ПК 0+00.00 до ПК 0+93.04;
- 24) участков пути №48: от ПК 0+00.00 до ПК 0+60.00; от ПК 0+91.04 до ПК 2+08.06;
- 25) участка пути №49: от ПК 0+15.81 до ПК 5+91.95;
- 26) участков пути №50: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.23; от ПК 0+59.27 до ПК 0+71.70; от ПК 1+02.74 до ПК 1+19.69; от ПК 1+50.74 до ПК 3+08.81;
- 27) участка пути №51: от ПК 0+15.81 до ПК 1+62.81;
- 28) участков пути №52: от ПК 0+15.81 до ПК 2+10.25; от ПК 2+41.29 до ПК 2+47.54; от ПК 2+78.58 до ПК 2+90.42; от ПК 3+21.46 до ПК 3+33.89; от ПК 3+64.93 до ПК 3+80.07; от ПК 4+11.11 до ПК 4+23.61; от ПК 4+54.65 до ПК 4+67.15;
- 29) участка пути №53: от ПК 0+15.81 до ПК 3+33.35;
- 30) участков пути №54: от ПК 0+00.00 до ПК 0+53.54; от ПК 0+84.58 до ПК 0+90.83; от ПК 1+21.87 до ПК 5+25.81;

|         |              |              |                            |          |      |        |       |      |      |
|---------|--------------|--------------|----------------------------|----------|------|--------|-------|------|------|
| Инов. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |                            |          |      |        |       |      | Лист |
|         |              |              | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |          |      |        |       |      | 29   |
|         |              |              | Изм.                       | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |



- 31) участков пути №55: от ПК 0+15.81 до ПК 3+75.96; от ПК 4+07.00 до ПК 4+19.75; от ПК 4+50.79 до ПК 4+57.04;
- 32) участка пути №56: от ПК 0+15.81 до ПК 3+32.99;
- 33) участков пути №57: от ПК 0+15.81 до ПК 0+30.95; от ПК 0+61.99 до ПК 0+74.42; от ПК 1+05.46 до ПК 4+29.97; от ПК 4+61.01 до ПК 4+67.26;
- 34) участка пути №58: от ПК 0+15.81 до ПК 3+56.08;
- 35) участка пути №59: от ПК 0+00.00 до ПК 1+18.00;
- 36) участка пути №60: от ПК 0+15.81 до ПК 2+05.79;
- 37) участка пути №61: от ПК 0+15.81 до ПК 1+88.37;
- 38) участка пути № 62а: от ПК 0+31.04 до ПК 0+56.04;
- 39) участка пути №63: от ПК 0+15.81 до ПК 1+88.51.

– железобетонных шпал старогодных (требование пункта 5.3 ТУ), эпюрой 1840 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:

- 1) участков пути №45: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.24; от ПК 0+59.28 до ПК 0+67.00; от ПК 1+00.10 до ПК 1+23.91; от ПК 3+35.80 до ПК 10+50.29; от ПК 11+80.79 до ПК 2+13.75; от ПК 2+44.79 до ПК 2+57.29;
- 2) участков пути №46: от ПК 0+15.81 до ПК 0+60.39; от ПК 2+95.25 до ПК 10+07.78; от ПК 11+38.21 до ПК 11+67.34;
- 3) участков пути №47: от ПК 0+31.04 до ПК 0+56.04; от ПК 0+87.08 до ПК 0+99.58; от ПК 1+30.62 до ПК 2+22.22; от ПК 4+56.72 до ПК 12+03.51; от ПК 13+24.15 до ПК 13+27.08; от ПК 13+58.12 до ПК 13+75.07;
- 4) участков пути №47б: от ПК 0+35.29 до ПК 0+62.15; от ПК 0+87.39 до ПК 0+93.04;
- 5) участков пути №48: от ПК 0+00.00 до ПК 0+60.00; от ПК 0+91.04 до ПК 2+08.06;
- 6) участков пути №49: от ПК 0+15.81 до ПК 0+67.47; от ПК 2+08.45 до ПК 2+32.08; от ПК 4+05.00 до ПК 5+79.45;

– железобетонных шпал старогодных (требование пункта 5.3 ТУ), эпюрой 2000 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:

- 1) участков пути №45: от ПК 0+67.00 до ПК 1+00.10; от ПК 1+23.91 до ПК 3+35.80; от ПК 10+50.29 до ПК 11+80.79;
- 2) участков пути №46: от ПК 0+60.39 до ПК 2+95.25; от ПК 10+07.78 до ПК 11+38.21;
- 3) участков пути №47: от ПК 2+22.22 до ПК 4+56.72; от ПК 12+03.51 до ПК 13+24.15;
- 4) участков пути №47б: от ПК 0+00.00 до ПК 0+35.29; от ПК 0+62.15 до ПК 0+87.39;
- 5) участков пути №49: от ПК 0+67.47 до ПК 2+08.45; от ПК 2+32.08 до ПК 4+05.00.

– железобетонных шпал старогодных (требование пункта 5.3 ТУ), эпюрой 1600 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 30   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

- 1) участка пути №4а: от ПК 0+15.81 до ПК 0+33.55;
- 2) участков пути №16: от ПК 0+15.81 до ПК 0+51.58; от ПК 1+82.68 до ПК 1+98.03;
- 3) участков пути №24: от ПК 0+03.12 до ПК 0+06.25; от ПК 0+37.29 до ПК 1+43.22; от ПК 1+74.36 до ПК 2+04.07; от ПК 2+48.61 до ПК 6+10.20; от ПК 6+62.94 до ПК 6+67.45;
- 4) участков пути №25: от ПК 0+15.81 до ПК 4+29.59; от ПК 5+05.23 до ПК 5+09.37;
- 5) участков пути №25а: от ПК 0+00.00 до ПК 0+62.01; от ПК 0+93.05 до ПК 0+99.30; от ПК 1+30.34 до ПК 1+49.59;
- 6) участков пути №26: от ПК 0+15.81 до ПК 5+41.11; от ПК 5+95.27 до ПК 7+17.16; от ПК 7+48.20 до ПК 7+60.70;
- 7) участков пути №26а: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.05; от ПК 0+78.96 до ПК 1+74.83;
- 8) участков пути №28: от ПК 0+15.81 до ПК 0+22.06; от ПК 0+53.10 до ПК 0+67.44; от ПК 0+98.48 до ПК 1+38.92;
- 9) участков пути №29: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.31; от ПК 1+47.47 до ПК 1+91.50;
- 10) участков пути №31: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.23; от ПК 1+11.23 до ПК 6+35.82; от ПК 8+09.86 до ПК 8+26.21;
- 11) участков пути №32: от ПК 0+15.81 до ПК 0+22.06; от ПК 0+53.10 до ПК 0+65.25; от ПК 1+15.02 до ПК 6+61.29; от ПК 8+35.30 до ПК 8+73.19; от ПК 9+04.23 до ПК 9+10.48;
- 12) участков пути №33: от ПК 0+03.12 до ПК 0+06.25; от ПК 0+37.29 до ПК 0+43.54; от ПК 0+74.58 до ПК 0+80.83; от ПК 1+56.79 до ПК 1+89.88; от ПК 2+10.62 до ПК 7+46.31; от ПК 8+82.74 до ПК 9+00.14; от ПК 9+31.18 до ПК 9+37.43;
- 13) участков пути №34: от ПК 0+15.81 до ПК 0+32.07; от ПК 0+55.58 до ПК 0+80.44; от ПК 1+38.34 до ПК 3+00.29; от ПК 3+64.33 до ПК 5+15.48;
- 14) участков пути №35: от ПК 0+15.81 до ПК 0+65.32; от ПК 0+96.36 до ПК 1+08.86; от ПК 1+39.90 до ПК 1+51.85; от ПК 2+60.67 до ПК 4+24.96; от ПК 4+89.00 до ПК 5+89.01; от ПК 6+27.74 до ПК 6+40.54; от ПК 7+51.75 до ПК 7+76.72;
- 15) участков пути №38: от ПК 0+15.81 до ПК 0+24.96; от ПК 1+72.97 до ПК 3+60.89; от ПК 4+49.84 до ПК 4+70.08; от ПК 5+01.90 до ПК 5+15.92;
- 16) участков пути №47а: от ПК 0+00.00 до ПК 0+03.14; от ПК 0+94.10 до ПК 1+11.78; от ПК 1+42.82 до ПК 1+49.07;
- 17) участков пути №50: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.23; от ПК 0+59.27 до ПК 0+71.70; от ПК 1+02.74 до ПК 1+11.22;
- 18) участков пути №51: от ПК 0+28.32 до ПК 1+14.04; от ПК 1+47.24 до ПК 1+62.81;
- 19) участков пути №52: от ПК 0+15.81 до ПК 2+10.25; от ПК 2+41.29 до ПК 2+47.54; от ПК 2+78.58 до ПК 2+90.42; от ПК 3+21.46 до ПК 3+33.89; от ПК 3+64.93 до ПК 3+80.07; от ПК 4+11.11 до ПК 4+14.41;

|        |              |              |                            |          |      |        |       |      |      |
|--------|--------------|--------------|----------------------------|----------|------|--------|-------|------|------|
| Инд. № | Подп. и дата | Взам. инв. № |                            |          |      |        |       |      | Лист |
|        |              |              | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |          |      |        |       |      | 31   |
|        |              |              | Изм.                       | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |

- 20) участка пути №53: от ПК 0+15.81 до ПК 3+33.35;
- 21) участков пути №54: от ПК 0+00.00 до ПК 0+53.54; от ПК 0+84.58 до ПК 0+90.83; от ПК 1+21.87 до ПК 5+25.81;
- 22) участков пути №55: от ПК 0+15.81 до ПК 3+75.96; от ПК 4+07.00 до ПК 4+19.75; от ПК 4+50.79 до ПК 4+57.04;
- 23) участков пути №56: от ПК 0+15.81 до ПК 2+88.76; от ПК 3+21.96 до ПК 3+32.99;
- 24) участков пути №57: от ПК 0+15.81 до ПК 0+30.95; от ПК 0+61.99 до ПК 0+74.42; от ПК 1+05.46 до ПК 1+43.67; от ПК 1+76.87 до ПК 3+52.39; от ПК 3+85.59 до ПК 4+29.97; от ПК 4+61.01 до ПК 4+67.26;
- 25) участков пути №58: от ПК 0+15.81 до ПК 0+34.92; от ПК 1+01.31 до ПК 3+56.08;
- 26) участка пути №59: от ПК 0+03.12 до ПК 1+18.00;
- 27) участков пути №60: от ПК 0+15.81 до ПК 0+65.69; от ПК 0+96.73 до ПК 1+93.29;
- 28) участков пути №61: от ПК 0+15.81 до ПК 0+23.71; от ПК 1+64.15 до ПК 1+88.37;
- 29) участка пути №62а: от ПК 0+31.04 до ПК 0+56.04;
- 30) участка пути №63: от ПК 0+15.81 до ПК 1+88.51.
- железобетонных шпал старогодных, эпюрой 1840 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для (требование пункта 5.3 ТУ):
  - 1) участка пути №4а: от ПК 0+33.55 до ПК 0+52.52;
  - 2) участка пути №16: от ПК 0+51.58 до ПК 1+82.68;
  - 3) участков пути №24: от ПК 2+04.07 до ПК 2+48.61; от ПК 6+10.20 до ПК 6+62.94;
  - 4) участка пути №25: от ПК 4+29.59 до ПК 5+05.23;
  - 5) участка пути №31: от ПК 6+35.82 до ПК 8+09.86;
  - 6) участка пути №32: от ПК 6+61.29 до ПК 8+35.30;
  - 7) участков пути №33: от ПК 1+11.87 до ПК 1+56.79; от ПК 1+89.88 до ПК 2+10.62;
  - 8) участков пути №34: от ПК 0+32.07 до ПК 0+55.58; от ПК 0+80.44 до ПК 1+38.34; ПК 3+00.29 до ПК 3+64.33;
  - 9) участков пути №35: от ПК 0+23.35 до ПК 0+57.78; от ПК 1+51.85 до ПК 2+60.67; от ПК 4+24.96 до ПК 4+89.00; от ПК 5+89.01 до ПК 6+27.74;
  - 10) участков пути №38: от ПК 0+24.96 до ПК 1+72.97; от ПК 3+60.89 до ПК 4+49.84; от ПК 4+70.08 до ПК 5+01.90;
- деревянных шпал новых тип 3, эпюрой 1600 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:
  - 1) участков пути №1: от ПК 0+15.81 до ПК 0+22.29; от ПК 0+91.71 до ПК 1+19.45;
  - 2) участков пути №4: от ПК 0+15.81 до ПК 0+21.41; от ПК 1+09.07 до ПК 1+12.77; от ПК 1+43.81 до ПК 1+51.95; от ПК 2+29.33 до ПК 2+41.37;
  - 3) участка пути №24: от ПК 0+00.00 до ПК 0+03.12;
  - 4) участка пути №28: от ПК 2+03.52 до ПК 2+08.95;

|         |              |
|---------|--------------|
| Индв. № | Взам. инв. № |
|         | Подп. и дата |
|         | Индв. №      |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 32   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

- 5) участка пути №29: от ПК 0+83.49 до ПК 1+13.97;
- 6) участка пути №33: от ПК 0+00.00 до ПК 0+03.12;
- 7) участка пути №49: от ПК 5+79.45 до ПК 5+91.95;
- 8) участков пути №50: от ПК 1+11.22 до ПК 1+19.69; от ПК 2+16.74 до ПК 2+32.30;
- 9) участка пути №51: от ПК 0+15.81 до ПК 0+28.32;
- 10) участков пути №52: от ПК 4+14.41 до ПК 4+23.61; от ПК 4+54.65 до ПК 4+67.15;
- 11) участка пути №59: от ПК 0+00.00 до ПК 0+03.12;
- 12) участка пути №61: от ПК 1+05.76 до ПК 1+27.99;
- деревянных шпал новых тип 3, эпюрой 1840 шт./км (приведен индивидуальный пикетаж для каждого пути) для:
  - 1) участка пути №1: от ПК 0+22.29 до ПК 0+91.71;
  - 2) участка пути №3: от ПК 0+15.81 до ПК 0+57.20;
  - 3) участков пути №4: от ПК 0+21.41 до ПК 1+09.07; от ПК 1+51.95 до ПК 2+29.33;
  - 4) участка пути №26: от ПК 5+41.11 до ПК 5+95.27;
  - 5) участков пути №26а: от ПК 0+28.05 до ПК 0+78.96; от ПК 1+74.83 до ПК 2+12.89;
  - 6) участка пути №28: от ПК 1+38.92 до ПК 2+03.52;
  - 7) участков пути №29: от ПК 0+21.14 до ПК 0+83.49; от ПК 1+13.97 до ПК 1+47.47;
  - 8) участка пути №31: от ПК 0+28.23 до ПК 1+11.23;
  - 9) участка пути №32: от ПК 0+65.25 до ПК 1+15.02;
  - 10) участка пути №33: от ПК 7+46.31 до ПК 8+82.74;
  - 11) участка пути №35: от ПК 6+71.58 до ПК 7+51.75;
  - 12) участка пути №47а: от ПК 0+03.14 до ПК 0+94.10;
  - 13) участков пути №50: от ПК 1+50.74 до ПК 2+16.74; от ПК 2+32.30 до ПК 3+08.81;
  - 14) участка пути №51: от ПК 1+14.04 до ПК 1+47.24;
  - 15) участка пути №56: от ПК 2+88.76 до ПК 3+21.96;
  - 16) участков пути №57: от ПК 1+43.67 до ПК 1+76.87; от ПК 3+52.39 до ПК 3+85.59;
  - 17) участка пути №58: от ПК 0+34.92 до ПК 1+01.31;
  - 18) участков пути №61: от ПК 0+23.71 до ПК 1+05.76; от ПК 1+27.99 до ПК 1+64.15;
- 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 2769.00.000-01 или аналог) Р65, левый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 4 шт. (требование пункта 5.2 ТУ);

|        |              |
|--------|--------------|
| Изм. № | Взам. инв. № |
|        | Подп. и дата |
|        | Изм. №       |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 33   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

– обыкновенного стрелочного перевода (новый, проект ПТКБ ЦП 2769.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 1 шт.(требование пункта 5.2 ТУ);

– обыкновенного стрелочного перевода (старогодный не ниже группы годности III, проект ПТКБ ЦП 2769.00.000-01 или аналог) Р65, левый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 15 шт.;

– обыкновенного стрелочного перевода (старогодный не ниже группы годности III, проект ПТКБ ЦП 2769.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/9 на железобетонных брусьях, балласт щебеночный – 22 шт.

– обыкновенного стрелочного перевода (новый или старогодный не ниже группы годности III, проект ПТКБ ЦП 2434.00.000-01 или аналог) Р65, левый, М 1/9 на деревянных брусьях, балласт щебеночный – 2 шт.;

– обыкновенного стрелочного перевода (новый или старогодный не ниже группы годности III, проект ПТКБ ЦП 2434.00.000 или аналог) Р65, правый, М 1/9 на деревянных брусьях, балласт щебеночный – 4 шт.;

Балластная призма устраивается с открытой конструкцией балластной призмы. Балластная призма является общей для проектируемых путей в тех случаях, когда между осями проектируемых путей менее 6,5 метров. В кривых радиусом менее 600 м предусмотрено уширение балластной призмы на 0.1 м.

В качестве стыковых креплений 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 креплений используется:

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

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

Пикетаж участков применения промежуточного раздельного крепления КБ соответствует участкам укладки железобетонных шпал. Пикетаж участков применения промежуточного раздельное крепление ДО соответствует участкам укладки деревянных шпал.

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 ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ПОС проектной документации.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. №       |  |

|      |          |      |        |       |      |                            |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                            | 34   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                            |      |

### 14.7 Этапы строительства и планируемые сроки ввода в эксплуатацию

Основные положения по этапности строительства и планируемым срокам ввода в эксплуатацию проектируемых путей ПАО «Орскнефтеоргсинтез» приведены в разделе 11391(49)-7178101К21-01-ПОС проектной документации.

|        |                            |      |        |       |      |      |
|--------|----------------------------|------|--------|-------|------|------|
| Инв. № | Взам. инв. №               |      |        |       |      | Лист |
|        | Подп. и дата               |      |        |       |      |      |
|        | 11391(49)-7178101К21-01-ПЗ |      |        |       |      |      |
| Изм.   | Кол. уч.                   | Лист | № док. | Подп. | Дата | 35   |

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов |            |       |                | Всего листов в документе | Номер документа | Подпись | Дата |
|------|---------------|------------|-------|----------------|--------------------------|-----------------|---------|------|
|      | Измененных    | Замененных | Новых | Аннулированных |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |
|      |               |            |       |                |                          |                 |         |      |

|              |             |
|--------------|-------------|
| Изм. №       | Изм. инв. № |
| Подп. и дата |             |
| Изм. №       |             |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
|      |          |      |        |       |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

11391(49)-7178101K21-01-ПЗ