



Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ»
Свидетельство № СРО-С-058-03112009
Заказчик: ООО «Арктика»
г. Новомосковск, Тульская область

«Установка по производству формалина и КФК»

Тульская обл., г. Новомосковск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Подраздел 2. Внутренний железнодорожный транспорт

Часть 1. Организация движения

3106-ТХ2.1

Том 6.2.1



Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ»

Свидетельство № СРО-С-058-03112009

Заказчик: ООО «Арктика»

г. Новомосковск, Тульская область

«Установка по производству формалина и КФК»

Тульская обл., г. Новомосковск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Подраздел 2. Внутренний железнодорожный транспорт

Часть 1. Организация движения

3106-ТХ2.1

Том 6.2.1

Директор департамента нефтехимии

В.А. Харин

Главный инженер проекта

В.А. Сухоруков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
3106-ТХ2.2-С	Содержание тома	2
3106-ТХ2.2-Т	Текстовая часть	4

Согласовано		

Подп. и дата	Взам. инв. №	

Инв. № подл.	Желудков	Желудков		
	Н. контр.	Анциферова		

	-					3106-ТХ2.1-С		
	-							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Содержание тома		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						 ЗАВКОМ ИНЖИНИРИНГ		

Содержание

Введение	4
1 Сведения о районе строительства	6
2 Сведения о линейном объекте	7
3 Проектные решения	8
4 Технология работы на пути необщего пользования ООО «Арктика»	9
Приложение А Задание на проектирование	13
Приложение Б Технические условия на строительство внутризаводского пути ООО «Арктика»	22
Приложение В Протокол работы комиссии по определению места примыкания нового ж. д. пути	24

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Желудков			
Н. контр.		Анциферова			

3106-ТХ2.1-Т

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	22



Введение

Основанием для разработки проекта «Установка по производству формалина и КФК» является задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Арктика» А. А. Ширяевым 10.11.2022 (Приложение А);

Раздел «Пути железнодорожные» выполнен в соответствии с «Техническими условиями на строительство внутризаводского пути ООО «Арктика», утвержденными генеральным директором ООО «ПромТехноПарк» М. Ю. Ильиным 29.12.2022 №655 (Приложение Б).

При разработке проектной документации использовались материалы полевых инженерных изысканий, выполненных отделом инженерных изысканий ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК»

Проектная документация разработана в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, техническими условиями, инструкциями, указаниями:

- СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная версия СНиП 2.05.07-91 (с Изменением от 20.12.2022 г.);
- СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм». Актуализированная версия СНиП 32-01-95 (с Изменением №1 от 24.12.2019 г.);
- ГОСТ 9238–2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений»;
- «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ)», утвержденные приказом Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г.;
- Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г.;
- ГОСТ 7392–2014 «Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути»;
- СП 225.1326000.2015 «Станционные здания, сооружения и устройства»;
- ГОСТ 51685–2013 «Рельсы железнодорожные»;
- СП 237.1326000.2015 «Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Лист

1

- СП 238.1326000.2015 «Железнодорожный путь»;
- СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм»;
- ГОСТ Р 21.101–2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ВСН 56–78 «Инструкция по проектированию станций и узлов на железных дорогах Союза ССР» от 01.01.1979г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

1 Сведения о районе строительства

Площадка проектируемого строительства располагается на территории действующего предприятия по производству технического нафталина. Территория спланирована насыпными грунтами.

По характеру ситуации участок работ относится к II категории сложности.

Участок работ расположен по адресу: Тульская область, г.Новомосковск, Комсомольское шоссе, 72, корпус склада нафталина.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3106-ТХ2.1-Т	Лист
									3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

2 Сведения о линейном объекте

Примыкание пути необщего пользования №1 планируется осуществить к существующему пути необщего пользования №II путевого развития ООО «ПромТехноПарк». Участок для строительства пути №1 расположен по адресу: Тульская область, г. Новомосковск, Комсомольское шоссе, 72.

Расположение участка для строительства пути №1 приведено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Расположение участка для строительства пути №1

Выбор места примыкания пути №1 соответствует протоколу №15/23 работы комиссии по определению места примыкания нового железнодорожного пути необщего пользования ООО «Арктика» к существующему железнодорожному пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк», см. приложение В. Точка примыкания - рамный рельс нового стрелочного перевода №1 расположен на ПК8+47,00.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

3 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено строительство 1 пути необщего пользования с примыканием к существующему пути необщего пользования №II.

Примыкание осуществляется через левосторонний стрелочный перевод №1, марки 1/9, номер проекта 2769.00.000-01, на ж.б. шпалах.

Перед укладкой стрелочного перевода №1 необходимо произвести выправку существующего пути №II.

Проектируемый 1 путь располагается на уклоне 0‰, представлен прямой и кривой радиусом 500м.

Полезная длина проектируемого пути составит 160 метров.

Основные объемы работ по устройству железнодорожного пути указаны в таблице 6.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3106-ТХ2.1-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

4 Технология работы на пути необщего пользования ООО «Арктика»

Технология работы на пути необщего пользования ООО «Арктика» разработана в соответствии с ПТЭ «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ)», утвержденные приказом Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г.

Схема путевого развития ООО «Арктика» представлена на рисунке 4.1.

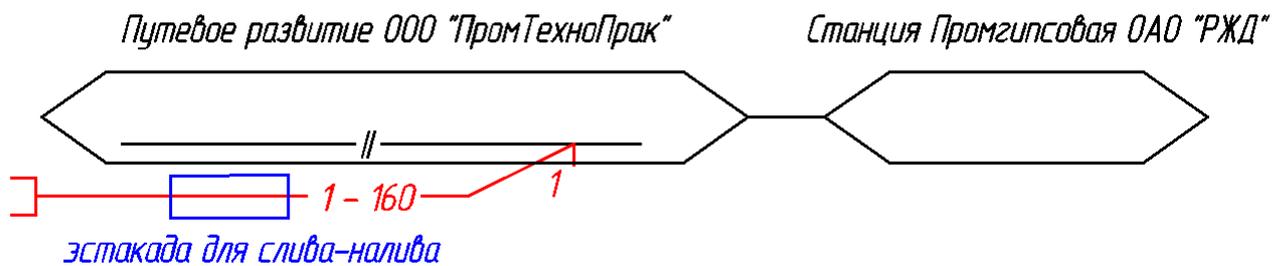


Рисунок 4.1 Схема пути необщего пользования ООО «Арктика»

Проектируемый пути №1 примыкают к путевому развитию ООО «ПромТехноПарк» через проектируемый стрелочный перевод №1. Вместимость проектируемого пути №1 составит 160м. Специализация пути – погрузочно-выгрузочный. Вместимость грузового фронта составит 3 вагона (цистерны).

В соответствии с техническими условиями, грузооборот составит 0,037625 млн. тонн в год по прибытию и 0,0102 млн. тонн в год по отправлению, груз – метанол, формалин и КФК-85. Подвижной состав: цистерны и танк-контейнеры.

Грузоподъемность 4-осной цистерны составляет 65 тонн, с учетом вместимости грузового фронта 3 вагона, подача груженых цистерн будет происходить 1 раз в 2 суток, погрузка порожних цистерн с последующей отправкой будет происходить 1 раз в неделю. Итого для покрытия грузооборота 0,047825 млн. тонн необходимо выполнить 5 циклов погрузки/разгрузки в неделю.

Рассчитаем время на обработку 3 груженых цистерн на основе данных, приведенных в таблице 4.1 и 4.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3106-ТХ2.1-Т	Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Таблица 4.1 Исходные данные по выгрузке исходного сырья

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Количество ж/д цистерн, одновременно находящихся на ветке, где расположена площадка слива-налива продукта	3 шт.
2	Вещество, перевозимое ж/д цистерной	Метиловый спирт (метанол)
3	Полезный объем перевозимого вещества	82,63 – 92,12 м ³ (в зависимости от типа ж/д цистерны)
4	Масса перевозимого вещества	65 – 71,7 т (в зависимости от типа ж/д цистерны)
5	Максимальное количество вещества одновременно находящихся на ветке, где расположена площадка слива-налива продукта	215 т
6	Периодичность поставки вещества на площадку	1 раз в 2 суток
		175 раз в год

Таблица 4.2 Исходные данные по погрузке готовой продукции

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Количество ж/д цистерн, одновременно находящихся на ветке, где расположена площадка слива-налива продукта	3 шт.
2	Вещество, перевозимое ж/д цистерной	Карбамидоформальдегидный концентрат (КФК-85)/формалин
3	Полезный объем перевозимого вещества	51,5 – 51,68 м ³ (в зависимости от типа ж/д цистерны)
4	Масса перевозимого вещества	66,4 – 68 т (в зависимости от типа ж/д цистерны)
5	Максимальное количество вещества одновременно находящихся на ветке, где расположена площадка слива-налива продукта	204 т
6	Периодичность отгрузки вещества с площадки	1 раз в неделю
		50 раз в год

Производительность насосов сливо-наливных устройств составляет: на слив 60 м³/час, на налив 30 м³/час. Соответственно для слива цистерны необходимо 1,5 часа, для налива 2 часа. На грузовом фронте находится три устройства для слива/налива, соответственно время указанное выше применяется для 3 вагонов.

Для расчета оборота грузового вагона Ов рассмотрим технологию обработки вагона в соответствии со схемой пути необщего пользования ООО «Арктика» на рисунке 4.1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			3106-ТХ2.1-Т					7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Вагоны назначением на ООО «Арктика» прибывают на станцию ОАО «РЖД» Промгипсовая в составе сборного поезда. После закрепления состава и отцепки магистрального локомотива происходит перестановка группы вагонов на пути ООО «ПромТехноПарк» маневровым локомотивом ОАО «РЖД». Затем на путях ООО «ПромТехноПарк» происходят приемо-сдаточные операции и заполнение перевозочных документов. После этого выполняется отцепка трех вагонов назначением на ООО «Арктика». В том случае если вагоны груженые, происходит взвешивание вагонов на весах ООО «ПромТехноПарк». После взвешивания выполняется подача вагонами вперед на путь ООО «Арктика». Данная операция занимает 2 часа.

После погрузки, происходит ожидание заезда локомотива. После заезда локомотива происходит опробывание тормозов, снятие закрепление и начало движения. Затем происходит взвешивание груженых вагонов на весовом пути ООО «ПромТехноПарк» с последующей подачей на пути накопления вагонов ООО «ПромТехноПарк». После накопления группы вагонов, выполняются приемо-сдаточные операции и заполнение перевозочных документов, затем происходит подача на приемоотправочный путь станции ОАО «РЖД» Промгипсовая. После накопления достаточного количества вагонов выполняется заезд магистрального локомотива «ОАО» РЖД и отправление сборного поезда. Данная операция занимает 4 часа.

Таким образом оборот грузового вагона назначением на ООО «Арктика» составит 7,5 часов в случае выгрузки груженых цистерн и 8 часов в случае погрузки порожних цистерн. С учетом коэффициента неравномерности 1,5 данное время может быть увеличено до 12 часов. Максимально возможное количество обрабатываемых вагонов составит 6 шт. в сутки на пути ООО «Арктика».

Рассчитанное время может измениться в большую сторону в зависимости от времени простоя вагонов на путевом развитии ООО «ПромТехноПарк» в ожидании накопления достаточного количества вагонов для подачи их на станцию Промгипсовая ОАО «РЖД» с последующей отправкой в составе сборного поезда.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3106-ТХ2.1-Т	Лист
							8

В соответствии с п. 29 Приложения N 10 ПТЭ, утвержденного приказом Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г. при производстве маневров в местах с пересечением железнодорожных переездов, на железнодорожных путях грузовых складов составительские и локомотивные бригады должны проявлять особую бдительность, подавать звуковые сигналы при приближении состава к находящимся около железнодорожного пути или на платформах людям, а также предупреждать о движении состава людей, работающих на погрузке, выгрузке, ремонте железнодорожного пути, вагонов и других операциях.

При производстве маневров, работникам составительских и кондукторских бригад запрещается находиться на специальной подножке вагона в негабаритных и опасных местах, перечень которых устанавливается локальным нормативным актом владельца инфраструктуры (владельца железнодорожных путей необщего пользования).

В соответствии с п. 26 Приложения N 10 ПТЭ, утвержденного приказом Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г. в процессе работы руководитель маневров обязан: при движении по станционным железнодорожным путям вагонами вперед находиться на первой по движению специальной подножке (переходной площадке, тамбуре), а при невозможности - идти по междупутью или обочине железнодорожного пути впереди осаживаемых вагонов, следить за показаниями маневровых светофоров, подаваемыми сигналами, положением стрелок по маршруту, отсутствием препятствий и людей на пути; при необходимости - принимать меры к остановке маневрового состава.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Приложение А Задание на проектирование

Тамбов – Новомосковск

Приложение №1
к Договору №ЗКИ-3106/2022 от 10 ноября 2022 г.

Техническое задание на разработку проектной документации «Установка по производству формалина и КФК»

1	Заказчик проекта	ООО «Арктика»
2	Наименование объекта	Установка по производству формалина и КФК
3	Основание для проектирования	Решение учредителей
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Стадийность проектирования	<p>Проектная документация («ПД»), рабочая документация («РД»)</p> <p>Разработка проектной и рабочей документации на две установки – установка производства формалина (60 000 тн/г год в пересчёте на 37% раствор формальдегида) и установка производства КФК-85 (36 000 тн/г) со следующей этапностью строительства по мощности производства:</p> <p>1. Этап. Строительство установки производства формалина мощностью 60 000 тн/г год в пересчёте на 37% раствор формальдегида (с возможностью производства КФК после строительства второго этапа)</p> <p>2. Этап. Строительство второй установки производства формалина мощностью 60 000 тн/г год в пересчёте на 37% раствор формальдегида или 36 000 тн/г по КФК-85.</p>
6	Состав объекта	<p>Полный комплекс из двух установок:</p> <p>6.1. Установка по производству формалина и КФК.</p> <p>6.2. Водооборотная система для обеспечения установки по производству формалина и КФК оборотной водой, в состав которой входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - водооборотная система установки по производству формалина и КФК; - насосная станция. <p>6.3. Склад метанола в составе 3-х резервуаров объемом 500 м3, насосной станции, сливной эстакады с ж/д цистерн и автоцистерн.</p> <p>6.4. Склад карбамида с узлами приемки карбамида в биг-бэгах, приготовления растворов карбамида и щелочи.</p> <p>6.5. Склад готовой продукции в составе 4-х резервуаров 400 м3 для формалина и КФК, насосной станции, автомобильной сливноналивной эстакады.</p> <p>6.6. Сливоналивная ж/д эстакада с ж/д путем.</p> <p>6.7. Пункт весового контроля.</p> <p>6.8. Установка водоподготовки.</p>



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Лист

10

		<p>6.9. Установка генерации азота.</p> <p>6.10. Воздушная компрессорная станция.</p> <p>6.11. Насосная станция пожаротушения с резервуаром запаса воды.</p> <p>6.12. Установки каталитического дожига отходящих газов с установок формалина</p> <p>6.13. Узел конденсации пара с узлом редуцирования до 10 кг/см²</p> <p>6.14. Диспетчерская</p> <p>6.15. Эстакады коммуникаций.</p> <p>6.16. Сети НВК:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дождевая и производственная канализация; - хозяйственно-бытовой водопровод.
7	Идентификационные признаки объекта в соответствии со ст. 4 №384-ФЗ от 30.12.2009	Установка по производству формалина и КФК, склад метанола, склад готовой продукции: повышенный. Прочие объекты: нормальный.
8	Место расположения объекта	Производственная площадка ООО «Промтехнопарк», г. Новомосковск, Тульская область.
9	Основные технико-экономические показатели объекта	Общая мощность производства формалина и КФК составляет 120 000 тонн в год (в пересчёте на 37% раствор формальдегида).
10	Требования к режиму работы	Режим работы производства - непрерывный. Расчёт производить исходя из фонда рабочего времени 8400 часов в год. Штатное расписание согласовать с Заказчиком.
11	Номенклатура выпускаемой продукции и требования к сырью	<p>Готовые продукты:</p> <p>Формалин в соответствии с ГОСТ 1625-2016: Массовая доля формальдегида: 36,9±37,5% Массовая доля метанола: 4,0±8,0% Массовая доля кислот (в пересчёте на муравьиную кислоту): не более 0,02%.</p> <p>Формалин (для внутреннего потребления): Массовая доля формальдегида: 36,9±37,5% Массовая доля метанола: не более 0,8% Массовая доля кислот (в пересчёте на муравьиную кислоту): не более 0,02%.</p> <p>Карбамидоформальдегидный концентрат: Массовая доля формальдегида: 60±0,5% Массовая доля карбамида: 25±0,5% Массовая для метанола: не более 0,3% Вязкость условная: не более 80 с.</p>



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-TX2.1-T

Лист

11

		<p>Характеристика исходного сырья: Метанол технический по ГОСТ 2222-95 марка А.</p> <p>Карбамид по ГОСТ 2081-2010 Марка А</p> <p>Натр едкий по ГОСТ 55064-2012 Массовая доля гидроксида натрия не менее 42%</p> <p>Побочный продукт: Пар водяной – давление 10 кгс/см2 (изб).</p>
12	Границы проектирования	<p>12.1. Технологические коммуникации – в границах площадки строительства в соответствии с Техническими условиями Заказчика.</p> <p>12.2. Автоматизация – в объеме проектируемого производства.</p> <p>12.3. Электротехническая часть – в объеме проектируемого производства, электроснабжение по Техническим условиям Заказчика</p> <p>12.4. Наружное водоснабжение и канализация – в границах площадки строительства по Техническим условиям Заказчика</p>
13	Требования к техническим и технологическим решениям	<p>13.1. Предусмотреть 2 этапа реализации проекта: 1 этап: Установка по производству формалина мощностью 60 000 т/год. в пересчёте на 37% раствор формальдегида, с возможностью производства КФК после ввода второй установки. Водооборотная система для установки по производству формалина мощностью 60 000 т/год. Склад метанола в составе 2-х резервуаров объемом 500 м3 (один – аварийный), насосной станции, сливной эстакады из автоцистерны. Сливной эстакады на три ж/д цистерны для метанола и одной наливной эстакады под 37 % раствор формальдегида или КФК-85. Склад готовой продукции в составе 2-х резервуаров 400 м3 для формалина (один – аварийный), насосной станции, автомобильной сливноналивной эстакады. Пункт весового автомобильного контроля. Ж/д путь. Установка водоподготовки. Азотная станция. Воздушная компрессорная станция. Насосная станция пожаротушения с резервуаром запаса воды. Узел каталитического дожигания отходящих газов.</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-TX2.1-T

Лист

12

	<p>Узел конденсации пара с узлом редуцирования до 10 кг/см². Диспетчерская Эстакады коммуникаций. Сети НВК: - дождевая и производственная канализация; - хозяйственно-бытовой водопровод.</p> <p>2 этап: Установка по производству формалина мощностью 60 000 т/год (в пересчёте на 37% раствор формальдегида) или КФК-85 мощностью 36 000 тн/г. Водооборотная система для установки по производству формалина мощностью 60 000 т/год или КФК-85 мощностью 36 000 т/год. Узел конденсации пара с узлом редуцирования до 10 кг/см² Один резервуар метанола 500 м³. Два резервуара 400 м³ для КФК. Узел каталитического дожигания отходящих газов. Склад карбамида с узлами приёмки карбамида, приготовления растворов карбамида и щелочи с возможностью подачи на две установки производства КФК 13.2. В рамках 1 этапа выполняется полная строительная подготовка площадки. 13.3. Согласовать с Заказчиком принципиальную технологическую схему. 13.4. Диаметры трубопроводов подтвердить расчётами (при необходимости). 13.5. Технические решения, применяемые в проекте, должны выбираться из условий экономической обоснованности с учётом расчётных минимальных параметров материалоемкости и трудоёмкости объектов строительства. 13.6. Основные технические и технологические решения объекта согласовать с Заказчиком. 13.7. Предусмотреть узел конденсации пара на период отсутствия его потребления на площадке. 13.8. Предусмотреть сбор и повторное использование парового конденсата на установке. 13.9. Предусмотреть узел редуцирования пара до 10 кгс/см² с передачей в общезаводской коллектор. 13.10. На этажерке предусмотреть решетчатый настил. 13.11. Управление технологическим процессом осуществлять из вновь построенного узла управления. 13.12. Предусмотреть в технологической схеме узел каталитического дожигания отходящих газов. 13.13. Предусмотреть объем емкости котловой воды с условием обеспечения 3-х часового запаса для непрерывной работы установки производства формалина.</p>
--	--



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3106-TX2.1-T

Лист

13

		<p>13.14. Выбор технологической схемы установки водоподготовки согласовать с Заказчиком на основе предоставленных данных по качеству используемой воды.</p> <p>13.15. Предусмотреть складской запас карбамида и раствора гидроксида натрия в объемах необходимых для обеспечения непрерывной работы одной установки производства КФК в течении 10-ти суток.</p>
14	Требования по электроснабжению	<p>14.1. Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Техническими условиями на подключение.</p> <p>14.2. Разработку документации выполнить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ Р 21.1101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации"; - ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»; - ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи»; - ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»; - ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; - РТМ 36.18.32.4-92 «Указания по расчёту электрических нагрузок»; - СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства»; - СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» <p>14.3. Предусмотреть освещение лотков абсорбера.</p> <p>14.4. Систему электрического обогрева делать на одной установке одного производителя, выбор поставщика согласовать с Заказчиком.</p>
15	Требования по автоматизации	<p>15.1. АСУ ТП должна быть спроектирована на базе современного комплекса технических средств (КТС), с использованием микропроцессорной техники последней версии аппаратного и программного обеспечения на момент поставки</p> <p>15.2. Оборудование для системы управления вспомогательными объектами разместить во вновь проектируемых помещениях установки.</p> <p>15.3. Предусмотреть систему газового анализа в местах возможного выделения вредных веществ.</p> <p>15.4. Дискретные каналы вывода должны быть гальванически развязаны с полевыми сигналами с помощью промежуточных реле.</p> <p>15.5. Для организации АРМ использовать ПК с предустановленным программным обеспечением.</p> <p>15.6. Шкафы РСУ должны быть одностороннего доступа.</p>



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Лист

14

		<p>15.7. Каждый шкаф должен быть снабжен внутренним освещением и держателем для документов. Шкафы с активными компонентами (выделяющими тепло) должны оснащаться вентиляторами.</p> <p>15.8. Каждый шкаф должен иметь шину логического и защитного заземления.</p> <p>15.9. Для электропитания шкафов в вводной секции предусмотреть АВР.</p> <p>15.10. Все КИП должны иметь следующие документы: А) Свидетельство (отметку в паспорте) о проверке; Б) Технический паспорт; В) Сертификаты ТР/ТС (которые применимы); Г) Руководство по эксплуатации.</p> <p>15.11. Предусмотреть электроснабжение системы контроля, управления и ПАЗ как электроприемников особой группы I категории. В качестве источника питания для АСУ ТП предусмотреть систему источников бесперебойного питания (ИБП), которая включает в себя два параллельно подключённых постоянно работающих ИБП, при выходе из строя одного из которых, нагрузка на оставшийся не должна превышать 50 % в нормальном режиме эксплуатации. В случае отключения электроэнергии ИБП должны обеспечивать автономную работу подключенного оборудования в течение не менее чем 60 мин. ИБП должны оснащаться модулем связи для передачи диагностической информации в систему управления. Для обслуживания и ремонта ИБП предусмотреть механический байпас для каждого ИБП. ИБП расположить в отдельном шкафу электропитания элементов АСУТП.</p> <p>15.12. Создаваемая АСУ ТП должна соответствовать требованиям к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами в соответствии с ФЗ №187 от 26.07.2017 г. «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».</p> <p>15.13. Технические средства РСУ должны обеспечить показатели надежности согласно ГОСТ 24.701-86 и СНИП 3.05.07-85, среднее время выработки на отказ ПЛК и системы ввода вывода АСУ ТП не менее 10 лет.</p>
16	Прочие требования	<p>16.1. Предусмотреть системы связи по техническим условиям Заказчика.</p> <p>16.2. Подрядчик предоставляет Заказчику по запросу технологические расчеты, расчеты строительных конструкций, вентиляции и др.</p>



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3106-ТХ2.1-Т

Лист

15

		16.3. Предусмотреть пожарную сигнализацию на всех проектируемых объектах. 16.4. Рассмотреть в проекте вариант теплоснабжения производственных объектов паром.
17	Особые условия строительства	17.1. Климатические условия принять согласно СП 131.13330.2012, актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»; климатические нагрузки и воздействия принять по СП 20.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» 17.2. При разработке проекта учесть особенности рельефа площадки строительства, наличие на площадке недействующих фундаментов, требующих демонтажных работ. 17.3. Новое строительство осуществляется в условиях действующих производств.
18	Требования к сметной документации	Не предусмотрено
19	Выдача документации	4 экземпляра на бумажных носителях. 1 экземпляр на съемном носителе в электронном виде в формате pdf, а также в исходных редактируемых форматах doc, xls (заказные спецификации), dwg, gsfх (Гранд-смета), при этом чертежи и сметы должны быть сформированы по листам и подготовлены для автоматической печати. Перечень разделов Проектной документации: Раздел 1 "Пояснительная записка" Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка" Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения" Раздел 4 "Конструктивные решения" Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» 5.1 Система электроснабжения (силовое электроснабжение, освещение, заземление, молниезащита) 5.2 Система водоснабжения 5.3 Система водоотведения 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети 5.5 Сети связи 5.6. Система газоснабжения



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-TX2.1-T

Лист

16

		<p>Раздел 6 «Технологические решения» Раздел 7 "Проект организации строительства" Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды" Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства" Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" - не разрабатывать т.к. на проектируемом объекте не предусмотрено использование труда инвалидов. Раздел 13 "Иная документация, в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации" в том числе: 13.1 Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов 13.2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму</p> <p>Перечень разделов Рабочей документации Генеральный план (ГП) Архитектурные решения (АР) Конструкции железобетонные (КЖ) Конструкции металлические(КМ) Электроснабжение(ЭС) Силовое электрооборудование(ЭМ) Электрическое освещение (внутреннее) (ЭО) Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК) Внутренние системы водоснабжения и канализации (ВК) Пожаротушение(ПТ) Отопление, вентиляция и кондиционирование(ОиВ) Тепловые сети (ТС) Проводные средства связи(СС) Пожарная сигнализация(ПС) Система оповещения и управления эвакуацией(СОУЭ) Технология производства (ТХ) Автоматизация производства (АТХ)</p>
20	Контактные данные	<p>От ООО «Арктика»: Руководитель проекта Ощепков Константин Викторович e-mail: oschepkov_kv@polyplast-nm.ru тел. +7 (963) 223 72 20</p> <p>От ООО «ЗАВКОМ-ИНЖИНИРИНГ»: Руководитель проекта Кривошеин Сергей Андрьянович</p>



Инд. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-TX2.1-T

Тамбов – Новомосковск

Приложение №1
к Договору №ЗКИ-3106/2022 от 10 ноября 2022 г.

	e-mail: Krivoshein@zavkomepc.com тел. +7 (915) 867 27 80
--	---

ПОДРЯДЧИК

Генеральный директор


 А.С. Мачихин


ЗАКАЗЧИК

Директор


 А.А. Ширяев




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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Приложение Б Технические условия на строительство внутризаводского пути

ООО «Арктика»



ООО «ПромТехноПарк»
301661, Тульская обл., г. Новомосковск,
Комсомольское шоссе 72
ОГРН 1137154010025, ИНН 7116510282, КПП 711601001
тел. (48762) 2-11-64, факс (48762) 2-11-63

29.12.22 № 655

на № _____ от _____

Технические условия на строительство внутризаводского пути ООО «Арктика».

Список пунктов для ТУ:

1. Согласованный объем перевозок:
 - 1.1. Планируемый грузооборот: 0,037625 млн. тонн в год по прибытию и 0,0102 млн. тонн в год по отправлению.
 - 1.2. Род груза: метанол, формалин и КФК-85
 - 1.3. Подвижной состав: цистерны, танк-контейнеры.
2. Примыкание пути необщего пользования:
 - 2.1. Внутризаводской проектируемый путь примкнуть к II пути ООО «ПромТехноПарк». Точные координаты места примыкания ж.д. пути необщего пользования ООО «Арктика» определить комиссионно, в соответствии с приказом Минтранса Российской Федерации от 6 августа 2008 г. №125.
 - 2.2. Протокол комиссии и акт выбора места примыкания включить в состав проектной документации.
3. Основные принципы взаимодействия ж.д. станции примыкания и ж.д. пути необщего пользования:
 - 3.1. Приемосдаточные операции осуществлять на пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк».
4. По путевому хозяйству:
 - 4.1. Проектом предусмотреть: стрелочный перевод, погрузочно-выгрузочный железнодорожный путь. На проектируемом пути разместить эстакаду для погрузки/выгрузки не менее 3 вагонов, а также выдержать расстояние от начала эстакады до начала обсыпки тупика не менее 30 метров. В конце тупика установить лебедку с тросом для возможности расцепки состава при пожаре, считая от крайней цистерны расчетного маршрутного состава до упорного бруса. Рельсы типа Р65 на бетонных шпалах, отсыпка гранитным щебнем. После

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №					3106-ТХ2.1-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- окончания работ путь сдать в эксплуатацию Федеральному органу исполнительной власти в области железнодорожного транспорта - ФАЖТ.
- 4.2 Согласовать раздел Пути железнодорожные с ООО «ПромТехноПарк».
- 4.3 Произвести укладку стрелочного перевода марка крестовины 1/9 рельс типа Р-65 на железобетонных шпалах.
- 4.4 В местах слива-налива оборудовать бетонный поддон.
- 4.5 Уклон проектируемого пути принять 0,000%.
- 4.6 При строительстве соблисти габарит приближения строений к железнодорожному пути в соответствии с ГОСТ и СНиП, предусмотреть мероприятия по соблюдению техники безопасности при производстве маневровой работы.
- 4.7 Предусмотреть систему водоотвода грунтовых и поверхностных вод с проектируемого пути необщего пользования и стрелочного.
- 4.8 При необходимости строительства технологического железнодорожного переезда обеспечить его оборудование в соответствии с «Условиями эксплуатации железнодорожных переездов», утвержденными приказом Минтранса от 31 июля 2015 г. № 237.
- 4.9 Тупиковые пути оборудовать тупиковыми призмами с установкой сигнальных знаков, предусмотренных Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, приложением № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ утвержденным приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162.
- 4.10 Механизмы и устройства, взаимодействующие с вагонами, должны соответствовать условиям ГОСТ 22235-Юг. «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ», техническим условиям погрузки и крепления грузов, ГОСТ 923 8-83 «Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм».
5. По хозяйству электроснабжения и электрификации: обеспечить освещение путей и стрелочных переводов, мест погрузки-выгрузки, маневровых районов, зоны приёмосдаточных операций, технологических проездов, въездных ворот, негабаритных и опасных мест, стрелочного перевода примыкания в соответствии с действующими нормами.
6. В состав проектной документации включить раздел «Организация движения поездов».
7. Получить разрешение от ФАЖТ на постановку и уборку танк-контейнеров на новом пути.

Генеральный директор



М.Ю. Ильин

Исп. Чернышов С.Н.
Тел. (48762) 2-11-63

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-ТХ2.1-Т

Лист

20

Приложение В Протокол работы комиссии по определению места примыкания нового ж. д. пути

Протокол № 15/23

работы комиссии по определению места примыкания нового железнодорожного пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» к существующему железнодорожному пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» на железнодорожной станции Промгипсовая Московской железной дороги - филиала ОАО «РЖД».

« 05 » апреля 2023г.

ст. Промгипсовая

Комиссия в составе:

Председатель комиссии:

М.Ю. Ильин – генеральный директор ООО «ПромТехноПарк»;

Члены комиссии:

Саценко С.Н. – зам. начальника отдела ЦТУ Росжелдор.

В.А. Чижиков – начальник транспортной службы ООО «ПромТехноПарк».

Руководствуясь Порядком примыкания к железнодорожным путям необщего пользования строящихся железнодорожных путей необщего пользования, утвержденным приказом Минтранса России от 06.08.2008 № 125, рассмотрела представленные материалы и возможные места примыкания нового железнодорожного пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» к существующему железнодорожному пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» на железнодорожной станции Промгипсовая Московской железной дороги — филиала ОАО «РЖД».

Комиссия большинством голосов (за три, против нет) решила:

с учетом положений нормативных актов, стандартов, технических норм и правил в области строительства и эксплуатации железнодорожных путей необщего пользования определить место примыкания нового железнодорожного пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» к существующему железнодорожному пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» № II (ПК 8+47,00) (1-я точка); место примыкания к существующему железнодорожному пути необщего пользования ООО «ПромТехноПарк» № II от заднего стыка крестовины существующего стрелочного перевода № 31 на расстоянии 4,25м. (2-я точка).

Председатель комиссии:



М.Ю. Ильин

Члены комиссии:

С.Н. Саценко

В.А. Чижиков

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3106-TX2.1-T

Лист

21