



Открытое акционерное общество
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1

14-ПЗ1.1

Том 1.1



Открытое акционерное общество
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

Инв. № 2022023

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1

14-ПЗ1.1

Том 1.1

**Руководитель управления
проектирования**

О.А. Урявина

Главный инженер проекта

Н.В. Чеблаков

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

2022

Содержание

	1 Реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации	4
	2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	4
	3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции	5
	4 Сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии	11
	5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	12
	6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах	14
	6.1 Сведения о сырьевой базе потребности в воде и топливно-энергетических ресурсах	14
	6.2 Топливоснабжение	19
	6.3 Водоснабжение	19
	6.4 Теплоснабжение	20
	6.5 Электроснабжение	20
	6.6 Сети связи	23
	6.7 Система отопления и вентиляции	25
	7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсах, отходах производства	28
	8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов	33
	9 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства	34
	10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в качестве платы правообладателям земельных участков, - в случае установление сервитута, публичного сервитута в отношении таких земельных участков	35
	11 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	36

	09.22		09.22		
Кузнецов	Балынина	Гл. спец. СТРН	Рук. НПП	09.22	09.22
Говырин	Ширяева	Рук. НВВ	Рук. СТРН	09.22	09.22
Цет	Горшков	Рук. ЭТН	Соснина	09.22	09.22
Согласовано:	Рук. НОВ	Рук. НСА	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

14-0-П31.1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Матвеева		<i>Матвеева</i>	09.22
Проверил		Панюшкин		<i>Панюшкин</i>	09.22
Н.контр.		Панюшкин		<i>Панюшкин</i>	09.22
ГИП		Чемблаков		<i>Чемблаков</i>	09.22

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	44

КРАСЦВЕТМЕТ

12 Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства	37
13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	39
14 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	40
15 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства объекта по этапам строительства с выделением этих этапов	41
16 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	42
17 Заверение о выполнении проектной документации в соответствии с нормами и правилами РФ	43
Таблица регистрации изменений	44

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

2

1 Реквизиты одного из следующих документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Проект реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» разработан на основании приложения к договору №14/1047/22 от 14.03.2022 между ООО «ТОМЕТ» и ОАО «Красцветмет».

Проектная документация на реконструкцию выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, исходными данными, базовым пакетом фирмы HALDOR TOPSOE, техническими условиями, действующими на дату выпуска проектной документации, техническими регламентами, стандартами, нормами и правилами в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-0-ПЗ1.1	Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

В основу принимаемых в проектной документации технических решений положены следующие документы:

1. Договор №14/1047/22 от 14.03.2022.
2. Отчеты по инженерным изысканиям.
3. Отчеты по обследованию строительных конструкций.

Исходными данными для проектирования являются:

- Градостроительный план земельного участка;
- Технические условия на подключение и проектирование технологических трубопроводов.

В составе проектной документации не разрабатываются следующие разделы:

- Система газоснабжения;
- Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитально строительства;
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений;
- Мероприятия по противодействию террористическим актам;
- Требования по безопасной эксплуатации объекта;
- Анализ опасностей технологических процессов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ПЗ1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции

Объект «Площадка установки производства метанола» ООО «ТОМЕТ» зарегистрирован как объект II класса опасности, № А53-04576-0001. В состав объекта входит два производства метанола:

- 1 – Производство метанола производительностью 450 000 т/год (далее агрегат метанола М-1, производство метанола М-1 и т.п.),
- 2 – Производство метанола мощностью 1600 т/сутки (далее агрегат метанола М-2, производство метанола М-2 и т.п.).

Производство метанола производительностью 450 000 т/сутки построено по проекту компании METHANOL CASALE, введено в эксплуатацию в 2000 году и состоит из следующих блоков:

- 1000 – АБК с ЦПУ и электроподстанцией;
- 1100,1200 – Блок синтеза и выделения метанола;
- 1300 – Блок дистилляции;
- 1500 – Блок компрессии углекислого и синтез газов;
- 1600 – Главная эстакада, насосная воды и технологического конденсата, насосная турбинного конденсата;
- 1700 – Блок конверсии природного газа;
- 2100 – Насосная станция автоматического пожаротушения;
- 2300 – блок химических реагентов.

Производство метанола мощностью 1600 т/сутки построено по проекту компании METHANOL CASALE, введено в эксплуатацию в 2006 году и состоит из следующих блоков:

- 1100/1200 – Блок синтеза метанола;
- 1300 – Блок дистилляции метанола;
- 1500 – Блок компрессии углекислого и синтез газа;
- 1600 – Главная эстакада;
- 1700 – Блок конверсии природного газа;
- 1800/1,2 – ВОЦ 1,2: градирни, насосная;
- 1900 – Блок подготовки питательной воды;
- 2000 – Компрессия воздуха КИПиА;
- 2200 – КТП.

Выполненным проектом предусматривается реконструкция агрегата М-2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Наименование показателей	Норма для марок	
	А ОКП 24 21 11 0130	Б ОКП 24 21 11 0140
Внешний вид	Бесцветная прозрачная жидкость без нерастворимых примесей	
Плотность при 20°C, г/см ³	0,791-0,792	
Смешиваемость с водой	Смешивается с водой без следов помутнения и опалесценции	
Температурные пределы:		
а) предел кипения, °С	64-65	
б) 99% продукта перегоняется в пределах, °С, не более	0,8	1,0
Массовая доля воды, %, не более	0,05	0,08
Массовая доля свободных кислот в пересчете на муравьиную кислоту, %(вес.), не более	0,0015	
Массовая доля альдегидов и кетонов в пересчете на ацетон, %(вес.), не более	0,003	0,008
Массовая доля летучих соединений железа в пересчете на железо, %(вес.), не более	0,00001	0,0005
Испытание с перманганатом калия, мин, не менее	60	30
Массовая доля аммиака и аминосоединений в пересчете на аммиак, %(вес.), не более	0,00001	не нормируется
Массовая доля хлора, %, не более	0,0001	0,001
Массовая доля серы, %(вес.), не более	0,0001	0,001
Массовая доля нелетучего остатка после испарения, %(вес.), не более	0,001	0,002
Удельная электрическая проводимость, См/м, не более	3x10 ⁻⁵	не нормируется
Массовая доля этилового спирта, %(вес.), не более	0,01	не нормируется
Цветность по платинокобальтовой шкале единицы Хазена, не более	5	не нормируется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист

7

Метанол по степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности) по ГОСТ 12.1.005-88. Предельно допустимая концентрация (ПДК): в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³; максимальная разовая концентрация в атмосферном воздухе населенных мест – 1 мг/м³; среднесуточная – 0,5 мг/м³.

Основные идентификационные признаки вновь проектируемых и существующих блоков, задействуемых реконструкцией, представлены в таблице 3.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ПЗ1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата

Таблица 3.2 - Идентификационные признаки вновь проектируемых и существующих блоков, задействуемые реконструкцией

Номер блока	Наименование	Степень огнестойкости здания	Взрывозащитное исполнение	Категория зданий (сооружений) по взрывопожарной и пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности здания	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности	Коэффициент надежности по
Производство метанола мощностью 1600 т/сутки:									
1100/1200	Блок синтеза/Блок выделения метанола: Наружная установка (синтез и выделение метанола) Наружная установка (межступенчатые холодильники компрессора газа) Газоанализаторная	II	нет	АН АН Д	Ф5.1	С0	нет	повышенный	1,1
1400	Дополнительный контур синтеза метанола	-	нет	АН	Ф5.1	-	нет	повышенный	1,1
1600	Главная эстакада, в т.ч.: Насосная воды и технологического конденсата	II	нет	Д	Ф5.1	С0	нет	повышенный	1,1
1700	Блок конверсии природного газа, в т.ч.: Насосная питательной воды	III	нет	В	Ф5.1	-	нет	повышенный	1,1
1800	ВОЦ 1,2: градирни, насосная	II	нет	Д	Ф5.1	С0	нет	нормальный	1,0
2000	Компрессия воздуха КИП и А, Блок ресиверов	II -	нет нет	В ДН	Ф5.1	С0	нет нет	нормальный нормальный	1,0 1,0
2200	КТП	II	нет	В	Ф5.1	С0	нет	нормальный	1,0
Производство метанола производительностью 450 000 т/год:									
1000	АБК с ЦПУ и электроподстанцией	II	нет	Д	Ф5.1	С0	да	нормальный	1,0
1600	Главная эстакада	-	нет	-	Ф5.1	-	нет	повышенный	1,1
Кабельная эстакада между		-	нет	-	Ф5.1	-	нет	нормальный	1,0

14-0-П31.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	блоками 1000 и 1600										
						1700	Блок конверсии природного газа	-	нет	АН	Ф5.1	-	нет	повышенный	1,1	
						2300	Блок химических реагентов	II	нет	В	Ф5.1	С0	нет	повышенный	1,1	
						Эстакады:										
						Эстакада Д-4/4		-	нет	-	Ф5.1	-	нет	повышенный	1.1	
						Эстакада 3-4/Д		-	нет	-	Ф5.1	-	нет	повышенный	1.1	
						Эстакада между эстакадо й 3-4/Д и блоком 1800/1,2		-	нет	-	Ф5.1	-	нет	нормальный	1.0	
						Эстакада Д-4/2		-	нет	-	Ф5.1	-	нет	повышенный	1.1	

14-0-ПЗ1.1

10

Лист

4 Сведения о потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии

Потребности объекта в топливе, газе, воде и электрической энергии после реконструкции представлены в таблицах 4.1, 4.2.

Таблица 4.1 - Потребность в топливе, газе, воде и электрической энергии агрегатов метанола М-1 и М-2

Наименование показателей	Ед. изм.	После реконструкции расход на 1 т продукта	Годовое потребление
1	2	3	4
Природный газ: в пересчете на $Q=8168$ ккал/м ³ при 20 °С и 101,325 кПа			
- на технологию	м ³	737,5	394,33 млн.
- на топливо	м ³	282,5	151,09 млн.
Электроэнергия (на технологию)	тыс. кВт·ч	0,072	43,97 млн.
Охлаждающая оборотная вода	м ³	34,89	19,598 млн.
Деминерализованная вода	т	3,18	1,822 млн.
Воздух КИП	нм ³	22,1	12416976

Таблица 4.2 - Расчетные показатели расхода воды агрегата метанола М-1 и М-2

Наименование систем	Расчетный расход				Примечания
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	при пожаре, л/с	
1	2	3	4	5	6
Хозяйственно-противопожарный водопровод В1, в том числе:	0,18	0,18	0,16	2x2,6	
На производственные нужды					Периодически при необходимости
-раковина	0,03	0,03	0,01		
-самопомощи					
-аварийный душ	0,15	0,15	0,15		
Система пожаротушения с лафетными стволами	1296	432	120		Существующими лафетными установками из существующей системы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

14-0-ПЗ1.1

Лист

11

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Целью реконструкции является:

1. Стабилизация работы агрегата метанола М-2 на мощности 1600 т/сутки за счет принятых технических решений.
2. Обеспечение производств метанола необходимым резервом воздуха КИП для безаварийной остановки в случае прекращения подачи воздуха КИП из существующих сетей предприятия.
3. Выдача кислоты и щелочи на существующий объект «Установка подготовки и выдачи глубокообессоленной воды производительностью 500 т/час».
4. Приведение печей конверсии метана поз.Н-1701/1,2 к требованиям п.91 «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», введенных в действие Приказом №533 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г.

В состав объекта войдут следующие вновь проектируемые блоки:

В производстве метанола производительностью 450 000 т/год:

- блок химических реагентов, блок 2300.

В производстве метанола мощностью 1600 т/сутки:

- дополнительный контур синтеза метанола, блок 1400;

- блок ресиверов воздуха КИП (войдет в состав блока компрессии воздуха КИПиА), блок 2000.

Существующие блоки, задействуемые реконструкцией:

В производстве метанола производительностью 450 000 т/год:

- АБК с ЦПУ и подстанцией, блок 1000;

- главная эстакада, блок 1600;

- конверсия природного газа, блок 1700;

- кабельная эстакада между блоком 1000 и блоком 1600.

В производстве метанола мощностью 1600 т/сутки

- синтез метанола, блок 1100/1200;

- главная эстакада, блок 1600;

- конверсия природного газа, блок 1700;

- техн. эстакада (вдоль насосной питательной воды), блок 1700;

- ВОЦ: градирни, насосная, блок 1800/1,2;

- компрессия воздуха КИПиА, блок 2000;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

14-0-П31.1

Лист

12

- КТП, блок 2200 (КТП 6/0,4кВ, РУ 0,4кВ, РУ 6кВ).

Существующие эстакады, задействуемые реконструкцией:

- эстакада Д-4/2 (стойки 3-11);
- эстакада Д-4/4;
- эстакада 3-4/Д в осях 918-926;
- эстакада между эстакадой 3-4/Д и блоком 1800/1,2.

Число часов работы в год – 8424.

Режим работы - непрерывный.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист
13

6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

6.1 Сведения о сырьевой базе потребности в воде и топливно-энергетических ресурсах

Основными видами ресурсов для объекта являются:

- исходное сырье: природный газ и диоксид углерода;
- потребляемые энергоресурсы: электроэнергия, охлаждающая вода оборотная, деминерализованная вода, пар;
- вспомогательные материалы: азот, воздух КИП;
- катализаторы;
- химические реагенты.

Потребность объекта в энергетических ресурсах приведена в таблице 4.1.

Характеристика сырья, материалов и энергетических средств представлены в таблице 6.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ПЗ1.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

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

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

14-0-ПЗ1.1

Лист
15

Таблица 6.1 - Характеристика исходного сырья и материалов

№№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, ОСТ, сорт	Наименование показателей	Нормы показателей по ГОСТ, ТУ, ОСТ	Источники поступления сырья
1	3	4	5	6	7
1. Исходное сырье					
1.1	Двуокись углерода	Технологический регламент цеха №7 ПАО «ТольяттиАзот»	Давление, МПа Температура, °С Состав (в сухом состоянии): СО ₂ мин., % мольн. N ₂ мах., % мольн. СН ₄ мах., % мольн. Н ₂ мах., % мольн. Н ₂ O, % мольн.	0,116 +45°С 98 0,45 0,45 1,5 насыщенная	из суц. сетей
1.2	Природный газ	Технологический регламент	Давление, МПа Температура, °С Теплота сгорания низшая при стандартных условиях, МДж/м ³ Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ Массовая концентрация общей серы, г/м ³ Температура точки росы по воде (ТТРВ) при абсолютном давлении 3,92 МПа (40,0 кгс/см ²), °С не выше Температура точки росы по углеводородам (ТТРУВ) при абсолютном давлении от 2,5 до 7,5МПа, °С не выше Молярная доля кислорода, % Массовая доля диоксида углерода, %	0,03±0,7 +20°С не менее 3 не более 0,016 не более 0,007 не более 0,03 минус 10 минус 2 не более 0,02 2,5	из суц. сетей

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

Изм.	
Колуч.	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

14-0-ПЗ1.1

Лист
16

№№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, ОСТ, сорт	Наименование показателей	Нормы показателей по ГОСТ, ТУ, ОСТ	Источники поступления сырья
1	3	4	5	6	7
			Массовая концентрация механических примесей, г/м ³	не более 0,001	
2. Энергетические средства					
2.1	Воздух КИП	ГОСТ 17433-80	Давление, МПа Температура, °С Точка росы, °С Качество	0,40±0,8 окруж. среды минус 53 без следов масла и грязи	из сущ. сетей
2.2	Воздух технический	Технологический регламент	Точка росы, °С Содержание масла Давление: -минимальное -рабочее -расчетное Температура, °С	+5 отсутствие 0,7 0,9 1,1 окружающей среды	из сущ. сетей
2.3	Азот низкого давления 99,98%	Технологический регламент	Содержание кислорода, ppm Содержание масла Содержание влаги Давление рабочее, МПа Температура рабочая, °С Температура расчетная, °С Азот должен быть в наличии постоянно и бесперебойно. Потребление постоянное для азотных подушек. Периодическое потребление при пуске, для восстановления катализаторов при аварийных остановках	не более 200 отсутствие отсутствие 0,45 25 75	
2.4	Азотоводородная смесь для восстановления катализаторов и	Технологический регламент	Содержание водорода, % об. Содержание азота, % об. Давление на входе в установку, МПа Температура, °С	Не менее 70 Не более 30 1,2±2,8 -40±+35	из сущ. сетей

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

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

14-0-ПЗ1.1

Лист
17

№№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, ОСТ, сорт	Наименование показателей	Нормы показателей по ГОСТ, ТУ, ОСТ	Источники поступления сырья
1	3	4	5	6	7
	гидрирования сернистых соединений природного газа.				
2.5	Электроэнергия	Технологический регламент	Напряжение Частота, Гц Фазы	380В,6кВ 50 3	
2.6	Вода деминерализованная	Технологический регламент	1) Массовая концентрация: - иона аммония (NH ₄), мг/л; - железа, общ. (Fe) мг/л, - кремниевая кислота (в пересчете на SiO ₂), мг/л 2) Значение pH 3) Удельная электропроводность мкСм/см	≤ 1 ≤ 0,03 ≤ 0,02 6,5 ÷ 7,5 ≤ 0,2	
2.7	Вода обратная	Технологический регламент	Температура, °С Давление, МПа	+30÷+38 0,44÷0,54	
2.8	Вода теплофикационная (горячая)	Технологический регламент	Температура, °С Давление, МПа	+95÷+70 0,7÷0,5	
3. Катализатор					
3.1	МК-151 Fence		Насыпная плотность, г/см ³ Мех. прочность при раздавливании на торец, средняя Массовая доля п.п.п. при 800°С Массовая доля меди в пересчёте на CuO,% Массовая доля цинка в пересчёте на ZnO,% Массовая доля алюминия в пересчёте на Al ₂ O ₃ ,%	1,25÷1,3 80 кг/гранулу 20 64 24 10	Завод-изготовитель

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

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

14-0-ПЗ1.1

Лист
18

№№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, ОСТ, сорт	Наименование показателей	Нормы показателей по ГОСТ, ТУ, ОСТ	Источники поступления сырья
1	3	4	5	6	7
			Массовая доля магния в пересчёте на MgO, %	2	
4 Вспомогательные материалы					
4.1	Кислота серная	ГОСТ 2184-2013	Массовая доля, %: - моногидрата (H ₂ SO ₄) - железа (Fe) Давление, МПа Температура, °С	92,5 0,006 0,4 +40°С	из суц. сетей
4.2	Едкий натр	ГОСТ Р 55064-2012	Массовая доля, %: - гидроксида натрия - хлористого натрия Давление, МПа Температура, °С	42,0 не более 0,05 0,53 +40°С	из суц. сетей
4.3	Реагент Optisperse HP5495		Натрия гидроксид, % Натрия гексаметафосфат, % Динатрий сульфат, % 2-метил пропенвая кислота, % Вода, % Температура	2-10 2-12 менее 2 1-5 до 90 +20°С	

Катализатор доставляется на установку с завода-изготовителя. Хранение катализатора осуществляется в существующих складских помещениях.

6.2 Топливоснабжение

На территории действующего предприятия обеспечение природным газом осуществляется от системы подачи газа давлением $P=1,2$ МПа.

Расход природного газа на технологию

Расход природного газа на технологический процесс при нормальном технологическом режиме в соответствии с материально-тепловым балансом при производительности 1600 т/сутки составит 32625 кг/ч, что соответствует 46811,64 ст.м³/ч (при 20°C и 101,325 кПа).

Годовая потребность в природном газе при годовом фонде рабочего времени 8424 часов (351 суток) на технологию составит – 274,83 тыс. т/год, что соответствует 394,33 млн. ст.м³/год (при 20°C и 101,325 кПа). С учетом запаса 5 % (с учетом потерь) по сравнению с расчётным значением по материально-тепловому балансу потребность составит 414,05 млн. ст.м³/год.

Расход природного газа на топливо

В соответствии с материально-тепловым балансом часовой расход природного газа на сжигание в горелках трубчатой печи Н-1701 при нормальном технологическом режиме составляет - 12500 кг/ч, что соответствует 17935,5 ст.м³/ч (при 20°C и 101,325 кПа).

Годовая потребность в природном газе при годовом фонде рабочего времени 8424 часов (351 суток) на топливо составит – 105,3 тыс. т/год, что соответствует 151,09 млн. ст.м³/год (при 20°C и 101,325 кПа). С учетом запаса 5 % (с учетом потерь) по сравнению с расчётным значением по материально-тепловому балансу потребность составит 158,64 млн. ст.м³/год.

Общая годовая потребность в природном газе при производительности 1600 т/сутки составит ориентировочно 572,69 млн. ст.м³/год (при 20°C и 101,325 кПа).

6.3 Водоснабжение

На территории действующего предприятия предусмотрены следующие существующие системы водоснабжения:

- системы пожаротушения с лафетными установками;
- хозяйственно-противопожарный водопровод;
- речной водопровод.

Источником водоснабжения системы пожаротушения с лафетными стволами, речного и хозяйственно-противопожарного водопровода являются действующие сети

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

19

ПАО «ТольяттиАзот», которые подключены к собственному узлу водоснабжения. В состав существующего узла водоснабжения входят:

- резервуары хозяйственно-противопожарного запаса воды;
- резервуары производственного (речного) запаса воды;
- объединенная насосная станция хозяйственно-противопожарного и производственного водоснабжения

Действующие источники водоснабжения обеспечивают потребности в воде производства метанола.

Проектирование новых источников водоснабжения не требуется.

Качество воды, поступающей в сети хозяйственно-противопожарного производства метанола от существующих источников, соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.3685-21 к воде питьевого качества.

Качество воды на противопожарные нужды не регламентируется.

6.4 Теплоснабжение

Источником теплоснабжения для нужд систем внутреннего теплоснабжения блока 2300 являются внутренние тепловые сети предприятия.

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения здания, является теплофикационная вода с графиком температур:

- теплофикационная вода, подающий трубопровод (Т1) 95 °С;
- теплофикационная вода, обратный трубопровод (Т2) 70 °С.

Параметры давления теплофикационной воды:

- давление в подающей магистрали 0,7 МПа;
- давление в обратной магистрали 0,5 МПа.

6.5 Электроснабжение

Источником электроснабжения электроприёмников «Площадки установки производства метанола» является существующее распределительное устройство РУ-6 кВ – п/ст. №83, блок 2200 (Производство метанола мощностью 1600 т/сутки), отм.0,000, которое в свою очередь питается от существующей главной понизительной подстанции ГПП-2 двумя вводами от ячеек: ввод №1 от ячейки №321 (третьей секции ГПП-2) и ввод №2 от ячейки №252 (второй секции ГПП-2).

Питание электроприёмников 0,4 кВ предусматривается от существующих трансформаторных подстанций и распределительного щита 0,4 кВ:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

20

– подстанция КТП-83, 6/0,4 кВ, с двумя трансформаторами (поз. Т-1, Т-2) мощностью 4000 кВ·А каждый. КТП-83 располагается на отм. 0,000 в помещении КТП-83 блока 2200 производства метанола мощностью 1600 т/сутки;

– подстанция КТП-84, 6/0,4 кВ, с двумя трансформаторами (поз. Т-1, Т-2) мощностью 1600 кВ·А каждый. КТП-84 располагается на отм. 0,000 в помещении КТП-84 блока 1800/1,2 производства метанола мощностью 1600 т/сутки;

– подстанция 6/0,4 кВ, с двумя трансформаторами (поз. Т-1, Т-2) мощностью 2500 кВ·А каждый. КТП располагается на отм. 0,000 в помещении КТП блока 1000 производства метанола производительностью 450 000 т/год;

– распределительный щит (сущ.) позиции ЩРО-94 напряжением 0,4 кВ, установленный в блоке 1000 (Производство метанола производительностью 450 000 т/год), для питания электрической нагрузки блока химических реагентов (блок 2300). В свою очередь щит позиции ЩРО-94 запитан двумя вводами от НКУ 0,4кВ п/ст. №79 (от I и II секции шин). В щите ЩРО-94 установлены вводные аппараты защиты ВА55-44 на 2000 А.

Существующие распределительные устройства 0,4 кВ позиций КТП-83 (в блоке 2200), КТП-84 (в блоке 1800/1,2), а также распределительный щит (в блоке 1000 производства метанола производительностью 450 000 т/год) выполнены в виде двухсекционных распределительных устройств, оборудованных устройством автоматического включения резерва (АВР) на секционном выключателе.

Для аварийного электроснабжения потребителей, относящихся к потребителям особой группы первой категории (АСУ ТП, ПАЗ и т.п.), имеются существующие источники бесперебойного питания поз. ИБП 60 кВ·А, ИБП 300 кВ·А на напряжение 400 В, 50 Гц, с аккумуляторными батареями необходимой мощности (блок 2200 отм. 0,000). Для питания шкафа ШК контроллеров ПАЗ и РСУ, устанавливаемого в контроллерной блок 1000, используются существующий шкаф поз. РДР с источниками бесперебойного питания ИБП 60 кВ·А, ИБП 300 кВ·А на напряжение 400 В, 50 Гц, с аккумуляторными батареями необходимой мощности.

Для обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмников реконструируемого агрегата метанола мощностью 1600 т/сутки предусмотрены следующие решения:

- использование основного источника питания;
- резервирование питающих кабельных линий;
- резервирование понизительных трансформаторов;
- резервирование электроприводов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

21

- питание рабочих и резервных электроприёмников предусмотрено от разных электрических секций распределительных устройств;
- применение быстродействующих устройств автоматического переключения на резервный источник;
- величины установившихся отклонений напряжения в узлах электрических нагрузок и у электроприёмников соответствуют ГОСТ 32144-2013;
- при коротких замыканиях на одной из секций шин распределительных устройств остаточное напряжение на неповрежденной секции составляет не менее 70%.

В объёме реконструкции производства метанола предусмотрено существующее и вновь устанавливаемое основное электротехническое оборудование:

- проектируемый силовой распределительный щит 0,4 кВ – щит поз. ЩС-3 (в блоке 2200 на отм. +6,100, +6,600);
- питание антиконденсатных подогревателей поз. FM-1701A/H, FM-1702A/H для электродвигателей с сущ. щита MCC AUX BOARD, установленного в блоке 2200 на отм. +6,100, +6,600;
- питание шкафа КИП поз. КРОСС2, освещения и розеток блока 2200 с сущ. щита ИБП 60, установленного в блоке 2200 на отм. 0,000;
- питание кондиционера поз. К5 на отм. +6,100, +6,600 блока 2200 с сущ. щита системы кондиционирования, также установленного в блоке 2200 на отм. +6,100, +6,600;
- питание рабочего и аварийного освещения блока 1400 с сущ. щита поз. 1Щ, установленного в блоке 1900 на отм. 0,000;
- питание рабочего освещения площадок блока 1600 с сущ. щита поз. 4Щ, установленного в блоке 2200 на отм. +6,100, +6,600;
- питание рабочего и аварийного освещения блока ресиверов (блок 2000) с сущ. щитов ОЩВ и ОЩ, установленных в помещении КТП №84 (блок 1800/1,2);
- питание шкафа ШК контроллеров ПА3 и РСУ с существующего шкафа PDP, расположенного в помещении контроллерной блока 1000;
- питание вновь устанавливаемых электродвигателей 6 кВ поз. FM 1701A, 1702A от резервных ячеек №5 и №6 РУ-6 кВ п/ст. №83 с применением вновь вводимых кабелей;
- замена существующих кабелей, ранее проложенных в кабельных траншеях под землёй, на новые кабели (указанного типа, сечения и количества жил), прокладываемые по вновь проектируемым кабельным трассам на эстакадах и частично по стенам зданий, для электродвигателей 6 кВ насосов ВОЦ поз. РМ 1803A/B/C/D/E/F (в блоке 1800/1,2), для электродвигателей 6 кВ дымососов поз. FM 1701B, FM 1702B (в блоке 1700), а также кабели для подстанции 6/0,4 кВ поз. КТП-84 (в блоке 1800/1,2).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

22

– электроснабжение проектируемого блока 2300 (блок химических реагентов). Установка в блоке 2300 щитов 0,4 кВ следующего назначения: главный распределительный щит (поз. ГРЩ-1); щит питания технологической нагрузки (поз. ЩСУ-1); щит питания систем вентиляции и кондиционирования (поз. ЩВ-1); панель питания средств противопожарной защиты (поз. ПЭСПЗ-1); шкаф питания обогрева технологических трубопроводов (поз. ШУЭ-1); щиты питания рабочего и аварийного освещения (поз. ЩРО-1, ЩАО-1);

– выполнение рабочего и аварийного освещения наружных площадок блока 2000 (Компрессия воздуха КИПиА). Питание освещение блока 2000 осуществляется от щитов ОШВ и ОЩ, установленных в помещении РП на отм. 0,000 блока 1800/1,2 (ВОЦ 1,2: градирни, насосная).

6.6 Сети связи

На проектируемом производстве предусматриваются следующие виды связи:

- Система телефонная связи;
 - Система оперативно-диспетчерской промышленной связи,
- краткая характеристика которых представлена ниже.

Подробная характеристика и обоснование принятых решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на проектируемом производстве, представлена в разделе 14-ИОС5.

1. Телефонная связь

1.1 Назначение системы

Система телефонной связи предназначена для осуществления между абонентами предприятия двусторонней телефонной связи, связанной административно–хозяйственными задачами.

1.2 Основные технические решения

Решение по созданию сегмента телефонной сети проектируемого производства предусматривает установку двух телефонных аппаратов для организации телефонной связи между технологически связанными производственными участками, а также с персоналом диспетчерских пунктов.

На открытых площадках и в помещениях во взрывопожароопасных зонах применяется взрывозащищенный промышленный телефонный аппарат без

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	14-0-ПЗ1.1	Лист
							23

номерабираателя 4 FP 153 33/S производства компании «Tesla» (или аналог с характеристиками не ниже).

На открытых площадках и в помещениях в не взрывопожароопасных зонах применяется всепогодный промышленный телефонный аппарат без номерабираателя 4FP 153 37 производства компании «Tesla» (или аналог с характеристиками не ниже).

Проектируемый сегмент телефонной сети подключается к существующей на предприятии УПАТС и использует ее ресурсы и сервисы, в том числе выход в сеть ТфОП. Свободная емкость УПАТС достаточна для подключения проектируемого сегмента телефонной сети.

Линия связи подключается к оконечному оборудованию напрямую без использования телефонных розеток.

Кабельные линии связи прокладываются по существующим и проектируемым кабельным эстакадам, стенам, кабеленесущим и строительным конструкциям в кабельных лотках с крышками, пластиковых коробах или металлорукаве производства «ДКС» (или аналог).

Принципиальная схема и планы расположения оборудования проектируемого сегмента телефонной связи приведены в графической части проекта 14-ИОС5.

2. Оперативно-диспетчерская промышленная связь

2.1 Назначение системы

Система оперативно-диспетчерской промышленной связи предназначена для организации оперативно-диспетчерской, двусторонней громкоговорящей связи между технологически связанными производственными участками, с диспетчером и начальником производства, а также для громкого оповещения.

2.2 Основные технические решения

Система оперативно-диспетчерской промышленной связи построена на базе оборудования «DCN-2» производства компании ООО «Армтел».

По проекту предусматривается установка нового оборудования для организации оперативно-диспетчерской, двусторонней громкоговорящей связи между технологически связанными производственными участками, а также с персоналом диспетчерских пунктов.

На открытой площадке во взрывопожароопасных зонах применяются устройство переговорное цифровое громкоговорящее взрывозащищенное DWEx с двумя

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

24

Вентсистемы помещения химреагентов предусмотрены непрерывного действия с резервными вентиляторами.

Забор воздуха предусмотрен на отметке более +2,0м от уровня земли. Выбросы из систем вентиляции осуществляются на высоте не менее 2 м над кровлей более высокой части здания. Расстояние между воздухозаборной и выбросной трубами составляет не менее 10 м .

Индивидуальный тепловой пункт.

Теплофикационная вода подводится в помещение индивидуального теплового пункта здания 2300 (далее ИТП) с параметрами теплоносителя от источника тепла.

ИТП блочного исполнения полной заводской готовности, с узлом учёта тепловой энергии, снабжённый автоматическим регулированием температуры теплоносителя системы отопления (по температурному отопительному графику) в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. Размещение блочного ИТП предусмотрено в помещении ИТП. На вводе теплоносителя в здание предусмотрен учет потребляемой тепловой энергии.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
			14-0-П31.1						
Изм.	Кол.вч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсах, отходах производства

При выполнении проекта реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» не предусмотрено комплексное использование сырья.

Процесс реконструкции агрегата метанола М-2 характеризуется такими вторичными ресурсами, как водяной пар. Внедрение в блок синтеза реактора трубчатого типа R-1102 с кипящей в межтрубном пространстве водой позволяет получить дополнительное количество пара среднего давления и использовать его на технологический процесс риформинга дополнительным расходом к основному пару СД из коллектора.

Также в процессе реконструкции образуются твердые отходы производства.

Основными отходами являются:

- катализатор мель-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового,
- реакционная вода после восстановления катализатора;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;
- отходы минеральных масел индустриальных;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Отходы расходных материалов в процессе реконструкции предусматривается размещать, обезвреживать и утилизировать по договорам со специализированными организациями:

- ООО «Экостройресурс»;
- ООО «Аксиома»;
- АО «Экология_Сервис»;
- ООО «Сум-Транс-Сервис»;
- ООО «Транском»;
- ООО НПФ «Полигон»;
- ООО «Трансресурс»;
- АО «СпецАвтоТранс»;
- ООО «ЭкоАвто-Транс»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

14-0-П31.1

Лист

28

- ЗАО «Отраденский ГПЗ»;
- АО «ОЭЗ ППТ «Тольятти»;
- МУП «Экопром»;
- ООО «Инвестстрой»;
- ООО «Экострим»;
- ООО «МСТ»;
- ООО «Сум-Транс»;
- ООО «Ставрспецтехника»;
- ООО «Эковоз»;
- ООО «БИС»;
- ООО «Садко»;
- МП г.о Самара «Самарский метрополитен»;
- ООО «Экология-Сервис»;
- ООО «Северный Альянс»;
- ООО «Волга-Сервис»;
- ООО «НКстрой»;
- ООО «Сириус»;
- ООО «Рассвет»;
- ООО «Экоиндустрия»;
- ООО «Повтор»;
- ООО «Практика»;
- ООО «Эколог»;
- ООО «Петра-Дубравский ПЖРТ»;
- «МУП ЖКХ сельского поселения Курумоч»;
- ООО «Самарские коммунальные системы»;
- ООО «Свем»;
- ООО «Восток».

Отходы производства приведены в таблице 6.1.

Подробная информация об организациях, имеющих лицензии в сфере обращения с отходами, образующимися на проектируемом объекте, и расположенных в зоне размещения проектируемого объекта приведена в томе 8.2.1.1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

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

Изм.	Кол.вч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист

29

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

Таблица 7.1 - Отходы производства

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового	Блок 1400. Реактор синтеза метанола R- 1102	3 13 221 32 49 3	Твердый, не летучий, пожароопасен, плотность - 1500 кг/м ³ Состав: цинка оксид - 24 меди оксид - 69 алюминия оксид - 7	1 раз в 4 года	21,3	21,3	21,3	-	Временно накапливается на площадке № 3. Передается на переработку в организацию, имеющую лицензию, по договору
Реакционная вода после восстановления катализатора	Блок 1400. Реактор синтеза метанола R- 1102	3 13 221 00 00 4	Жидкий. Состав: вода – 99,99987; железо – 0,00008; медь – 0,00005	1 раз в 4 года	23,0	23,0	23,0	-	Временное накопление в емкости. Передается на утилизацию в организацию, имеющую лицензию, по договору
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы СВ02P01(02)	4 06 120 01 31 3	Жидкое, не летучее, пожароопасное, плотность до 900 кг/м ³ Состав: масло минеральное; вода	2 раз в год	0,0009	0,0018	0,0018		Сбор в металлические закрывающиеся бочки на площадке №. 2 Передача на утилизацию по договору
Отходы минеральных масел промышленных	Блок 1600. Установка дозирования X-1401, X-1402;	4 06 130 01 31 3	Жидкое, не летучее, пожароопасное,	Период.	0,007715	0,017745	0,017745		Сбор в металлические закрывающиеся бочки на площадке

14-0-ПЗ1.1

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

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

14-0-ПЗ1.1

31

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы СВ01Р01(02)		плотность до 910 кг/м ³ Состав: масло минеральное; вода						№. 2. Передача на утилизацию по договору
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Блок 1400. Лестницы металлические, этажерка Блок 1600. Насосная	4 82 415 01 52 4	Стекло; Латунь	Период.	0,00008	0,0010056	0,0010056	-	Временное накопление во вспомогательном помещении не более 11 месяцев (площадка № 7). Передача на утилизацию по договору.
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Блок 2300. Помещение для химических реагентов, электрощитовая, ПВК и ИТП, наружное освещение	4 82 427 11 52 4	материалы полимерные; светодиоды; сталь	Период.	0,0096	0,0202	0,0202	-	Временное накопление во вспомогательном помещении не более 11 месяцев (площадка № 7). Передача на утилизацию по договору.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Блок 1600. Установка дозирования Х-1401, Х-1402; Блок 2300. Помещение для химических реагентов насосы	9 19 204 02 60 4	Текстиль Нефтепродукты – менее 15	Пост.	0,000045	0,015604	0,015604	-	Сбор в металлические контейнеры с крышкой на открытой площадке № 5. Передача по договору ООО «БИС»

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов, состав (% масс)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т		Использование отходов		Проектный способ утилизации и обезвреживания отходов
					В сутки (макс.)	В год	Передано другим предприятиям, в год	Заскладировано в накопителях (полигонах)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	СВ01Р01(02), СВ02Р01(02)								

14-0-ПЗ1.1

8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

При реконструкции объекта возобновляемые источники энергии не используются.

Сведения об использовании вторичных энергетических ресурсов представлены в п. 7 данного документа.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист

33

**10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения
правообладателям земельных участков и (или) расположенных на таких
земельных участках объектов недвижимого имущества убытков и (или) в
качестве платы правообладателям земельных участков, - в случае установление
сервитута, публичного сервитута в отношении таких земельных участков**

В связи с отсутствием установления сервитута, публичного сервитута возмещение
убытков правообладателям не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

11 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

При выполнении проекта реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» не предусмотрено использование изобретений и проведение патентных исследований. Процесс реконструкции свободен от прав третьих лиц.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист
36

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	2	3	4
	- расход воды оборотной	м ³ /сут.	3840
	- расход на производственные нужды	м ³ /сут.	0,18
7	Водоотведение Производственные сточные воды	м ³ /сут	12,295
8	Газоснабжение		
	- часовой расход природного газа на технологию	ст.м ³	46811,64
	- часовой расход природного газа на топливо	ст.м ³	17935,5
	- общий годовой расход природного газа с учетом 5% запаса	млн.нм ³	572,69
9	Показатели проекта строительства		
	Трудоемкость строительства	чел.ч	81,98
	Продолжительность строительства	мес.	15

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист

38

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

При выполнении проекта реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» специальные технические условия не разрабатывались. Проектная документация выполнена без отступления от действующих норм и правил РФ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист
39

14 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Для проведения расчетов металлоконструкций и фундаментов были использованы следующие программы:

№ п/п	Наименование программы	Разработчик
1	SCAD Office 21.1.9.9	ООО НПФ «СКАД СОФТ»
2	ЛИРА 10.12	ООО "ЛИРА софт"
3	Для расчета фундаментов используется аналитический метод с использованием макросов на базе Excel	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-П31.1

Лист
40

**15 Обоснование возможности осуществления строительства объекта
капитального строительства объекта по этапам строительства с выделением
этих этапов**

Проектом предусматривается строительство в один этап.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист
41

16 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предусмотрен.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ПЗ1.1

Лист
42

17 Заверение о выполнении проектной документации в соответствии с нормами и правилами РФ

Проектная документация по реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» выполнена в соответствии с градостроительным планом, исходными данными базового проекта HALDOR TOPSOE, заданием на проектирование, техническими условиями действующими на дату выпуска проектной документации, техническими регламентами, национальными стандартами, нормами и правилами Российской Федерации, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий, и соблюдением технических условий.

ГИП

Чеблаков Н.В.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-П31.1						
Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подп.	Дата				

