



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 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 7. Технологические решения

**Часть 3. Организация и условия труда работников.
Управление производством и предприятием**

14-ИОС7.3

Том 5.7.3

2022 г.



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. № 2022033

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 7. Технологические решения

**Часть 3. Организация и условия труда работников.
Управление производством и предприятием**

14-ИОС7.3

Том 5.7.3

**Руководитель управления
проектирования**

О.А. Урявина

Главный инженер проекта

Н.В. Чеблаков

2022 г.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Содержание тома 5.7.3</u>	
	<u>Текстовая часть</u>	
14-0-ИОС7.3.ПЗ	Пояснительная записка	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-ИОС7.3-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Королева		<i>[Подпись]</i>	09.2022
Проверил		Певнев		<i>[Подпись]</i>	09.2022
ГИП		Чеблаков		<i>[Подпись]</i>	09.2022
Н.контр.		Урявина		<i>[Подпись]</i>	09.2022
Утв.		Урявина		<i>[Подпись]</i>	09.2022

Содержание тома 5.7.3

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


КРАСЦВЕТМЕТ

Содержание

1	Введение	2
2	Принципиальные решения по организации труда и управления производством и предприятием	3
3	Количество рабочих мест и численность работающих.....	5
4	Организация и оснащение рабочих мест.....	9
5	Обслуживание рабочих мест	12
6	Режим труда и отдыха.....	13
7	Охрана и условия труда работников.....	16
8	Организация управления производством.....	20
9	Повышение квалификации рабочих кадров	21
10	Список используемой литературы.....	23
	Таблица регистрации изменений	25

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Королева			09.2022
Проверил		Певнев			09.2022
ГИП		Чеблаков			09.2022
Н.контр.		Урявина			09.2022
Утв.		Урявина			09.2022

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	25



1 Введение

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

При разработке раздела использованы нормативные документы по охране труда, перечень которых приложен.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

2 Принципиальные решения по организации труда и управления производством и предприятием

Проектом предусматривается реконструкция блоков производства метанола мощностью 1600 т/сутки, выдача серной кислоты и едкого натра для существующих производств ООО «ТОМЕТ».

Производство метанола мощностью 1600 т/сутки входит в состав Площадки установки производства метанола ООО «ТОМЕТ».

Площадка установки производства метанола размещена на территории химического предприятия ПАО «ТольяттиАзот» (ПАО «ТОАЗ»). Адрес объекта: Российская Федерация, Самарская область, Ставропольский район. ПАО «ТОАЗ» находится в 15,5 км от геометрического центра г. Тольятти с северо-восточной стороны.

Площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» состоит из производства метанола производительностью 450 000 т/год и производства метанола мощностью 1600 т/сутки. Метод производства метанола – синтез на основе окиси углерода и водорода. Режим работы установки – непрерывный.

Местность, прилегающая к объекту, среднепересеченная, около 50% покрыта лесами и лесонасаждениями. С запада и юга от предприятия в радиусе до 20 км имеются значительные водоемы (Васильевские озера, Куйбышевское водохранилище, река Волга). Правый берег реки Волги представляет собой цепь Жигулевских гор. Поверхность территории имеет относительно ровный характер с уклоном на северо-восток с отметками 78-106 м. Дороги проходимы в любое время года. Вероятность землетрясений и карстовых явлений практически отсутствует. Оползни, сели, лавины, наводнения отсутствуют. Опасные метеорологические явления (смерчи, ураганы) в прилегающем районе не наблюдались.

Климат района строительства континентальный, с холодной продолжительной зимой и жарким летом. Абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 43 °С. Абсолютная максимальная температура наружного воздуха плюс 40 °С.

Сеть дорог обеспечивает быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами и автомобильными дорогами общей сети.

Производство метанола М-2 проектной мощностью 1600 т/сутки построено по проекту фирмы Methanol Casale (технологический процесс, автоматизация и управление технологическим процессом, электротехническая часть).

За период эксплуатации на агрегате М-2 реализован ряд проектов, которые позволили увеличить производительность агрегата, однако проектная мощность так и не

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

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

14-0-ИОС7.3.ПЗ

была достигнута. Фактическая производительность при этом достигнута 1450÷1490 т/сутки.

Проведенные обследования показали, что агрегат метанола М-2 с существующим горизонтальным реактором синтеза R-1101 адиабатического типа со съемом тепла реакции между полками, не может произвести 1600 т/сутки метанола-ректификата.

С целью увеличения производительности в основу проектной документации по реконструкции производства метанола мощностью 1600 т/сутки предусмотрена установка оборудования дополнительного контура- реактора синтеза метанола трубчатого типа R-1102 по базовому проекту лицензиара технологии HALDOR TOPSOE (далее HTAS), а также оптимизация режима распределения пара, направленная на увеличение расхода синтез-газа для синтеза метанола. Оптимизация парового баланса включает в себя замену паровых турбин дымососа F-1701 и вентилятора воздуха F-1702 на электродвигатели. Также в рамках реконструкции предусмотрено дозирование раствора фосфатов в существующие паросборники синтеза V-1101A/B и в новый паросборник V-1105, охлаждение котловой продувки паросборника V-1105 и реактора R-1102 в новом холодильнике E-1107, установка которого предусматривается после барабана продувок V-1108, установка ручной свечи с двумя арматурами для сброса газа из системы топливного газа в факельный коллектор , установка ресиверов воздуха КИП для стабилизация подачи воздуха КИП при безопасной остановке производства метанола и для питания пневмопотребителей системы ПАЗ и РСУ при нестабильной работе существующих компрессоров, а также дозирование кислоты и щелочи для существующих производств ООО «ТОМЕТ».

Готовым продуктом производства метанола является метанол технический, соответствующий по показателям качества ГОСТ 2222-95 в соответствии с постоянным Технологическим регламентом.

Подробное описание технологической схемы приведено в томе 14-ИОС7.1.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

3 Количество рабочих мест и численность работающих

При выполнении реконструкции объекта «Площадка установки производства метанола» увеличение штата не предусматривается. Процесс получения метанола, после реконструкции, осуществляется силами существующего производственного персонала.

Производство укомплектовано обслуживающим персоналом в соответствии со штатным расписанием. Персонал состоит из:

- руководителей и специалистов;
- основного производственного персонала;
- вспомогательного персонала.

Численность персонала определена из расчета мощности производства, трудоемкости ведения технологического и вспомогательного процессов и обслуживающих операций, сменности производства, категории и специализации работающих, а также возможности совмещения профессий.

Штатная численность составляет 108,5 человек.

Число часов работы в год – 8424.

Режим работы-непрерывный.

Организация работы производства – круглосуточная, посменно (2 смены, 4 бригады) при продолжительности смены 12 часов (согласно ТК РФ - отраслевое (межотраслевое) соглашение, коллективный договор, дополнительное соглашение к трудовому договору) и в дневную, при продолжительности работы 8 часов.

Данные о численности персонала приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные о численности персонала

Наименование профессий и должностей	Количество человек, всего	В том числе, чел.					Код профессий и должностей по ОК 016-94	Место размещения
		Дневной персонал 08-17ч	Смена А 08-20ч	Смена Б 20-8	Смена В отсыпной	Смена Г выходной		
Производство метилового спирта (метанола)								
Начальник производства	1	1					24841	АБК с ЦПУ и подстанцией (блок 1000)
Заместитель начальника производства	1	1					24841-03	
Начальник смены	5	1	1	1	1	1	24945	
Инженер по электронике-программист	2	2					22824	
Мастер по динамическому оборудованию	1	1					23953	
Механик по динамическому оборудованию	2	2					24110	
Механик по статическому оборудованию	2	2					24110	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Лист

5

Наименование профессий и должностей	Количество человек, всего	В том числе, чел.					Код профес-сий и долж-ностей по ОК 016-94	Место размеще-ния
		Дневной персонал 08-17ч	Смена А 08-20ч	Смена Б 20-8	Смена В отсыпной	Смена Г выходной		
Начальник участка контрольно-измерительных приборов и автоматики	1	1					25080	
Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве (дистилляция)	8		2	2	2	2	15580	
Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве в химическом производстве (компрессия)	8		2	2	2	2	15580	
Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве (риформинг)	16		4	4	4	4	15580	
Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве (синтез)	8		2	2	2	2	15580	
Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве (старший)	10		3	3	3	3	15580-06	
Оператор дистанционного пульта управления пункта налива метанола	3	3					15580	
Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики шестого разряда	6	2	1	1	1	1	18494	
Слесарь-ремонтник четвертого разряда	2	2					18559	
Слесарь-ремонтник пятого разряда	2	2					18559	
Слесарь-ремонтник шестого разряда	6	2	1	1	1	1	18559	
Старший мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики	1	1					23929-06	
Старший мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	1	1					23914-06	
Старший механик	1	1					24204-06	
Технолог	2	2					27142	
Уборщик	2	2					19258	
Электрогазосварщик шестого разряда	1	1					19756	
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования шестого разряда	8	4	1	1	1	1	19861	
Энергетик	1	1					27872	
Слесарь тепловодоснабжения	0,5	0,5					18560	
Подсобный рабочий	1	1					16771	
Отдел снабжения								
Заведующий складом	1	1					22141	АБК с ЦПУ и
Кладовщик	2	2					12759	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Лист

6

Наименование профессий и должностей	Количество человек, всего	В том числе, чел.					Код профессий и должностей по ОК 016-94	Место размещения
		Дневной персонал 08-17ч	Смена А 08-20ч	Смена Б 20-8	Смена В отсыпной	Смена Г выходной		
Рабочий склада	2	2					16771	подстанцией (блок 1000)
Служба главного метролога								
Инженер-метролог	1	1					27012	АБК с ЦПУ и подстанцией (блок 1000)
<i>Всего работающих:</i>	108,5							
Примечание: Режим работы персонала посменный, количество смен – 2, смена – 12 часов в сутки. В течение рабочей смены работнику предоставляется перерыв для отдыха и питания, который не может быть более двух часов и менее 30 минут. Конкретная продолжительность такого перерыва устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка.								

В аппаратурных процессах коллективной форме организации труда соответствует зонно-агрегатная, т.е. разбивка единой технологической линии на зоны из-за индивидуального характера их обслуживания. Обслуживание каждой стадии технологического процесса складывается из совокупности элементов, выполняемых одним рабочим и группой рабочих в течение определенного периода времени с различной последовательностью:

- осмотр оборудования, приборов, коммуникаций;
- регулирование режима по КИП;
- регулирование режима непосредственно по месту установки оборудования;
- пуск, установка оборудования;
- запись в журнале технологических параметров;
- информация по телефону, связь со сменными рабочими местами;
- отбор проб, проведение анализа проб;
- прочие операции.

Начальники смен, инженерно-технические работники цеха осуществляют руководство основными и вспомогательными рабочими в сменах и контролируют работу специализированных служб, обеспечивают выполнение сменного задания цеха, соблюдение установленной технологии процесса.

Основные рабочие связаны непосредственно получением (синтезом) продукта с качеством соответствующим требованиям ГОСТ 2222-95, и обслуживанием технологического оборудования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Лист

7

Вспомогательные рабочие обеспечивают нормальное функционирование основного процесса.

Оснащение рабочих мест выполнено в соответствии с требованиями технологического процесса и функциональным назначением оснастки.

Технологическое оборудование оснащено контрольно-измерительными приборами, позволяющими вести наблюдение за параметрами технологического процесса, а также автоматикой безопасности.

Оборудование размещено таким образом, что к любым органам управления имеется свободный доступ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

- скорости транспортирования жидкостей-диэлектриков по трубопроводам приняты заведомо безопасными;
- оснащение автоматическими газоанализаторами;
- автоматическое включение аварийной вентиляции по газосигнализаторам при достижении ПДК вредных веществ в помещении;
- предусмотрено автоматическое и ручное извещение о пожаре в производственных помещениях и на наружных установках;
- производственные помещения оснащены противопожарным водопроводом;
- фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты и едкого натра закрыты защитными кожухами из кислотостойкого материала
- оборудование, используемое после реконструкции в производстве метанола, не будет генерировать уровни шума и вибрации выше нормируемых показателей;
- на рабочих местах обеспечиваются благоприятные и безопасные условия труда за счет решений, разработанных с соблюдением положений и требований действующего законодательства, нормативных и правовых актов по охране труда;
- объемно-планировочные решения по основным и вспомогательным производственным участкам, и размещению технологического оборудования, противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями НТД;
- приборы приемно-контрольные установлены в существующем помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в ЦПУ.

Производство обеспечено существующими санитарно-бытовыми помещениями для работающих согласно СП 44.13330.2011.

Для размещения производственного персонала и его бытового и санитарного обслуживания используются административно-бытовые помещения, расположенные в существующем корпусе 1000. Помещения оснащены необходимым набором офисной мебели и оргтехникой.

Социальное и производственное обслуживание (бытовое обеспечение работников питанием, медицинским обслуживанием) обеспечено системой действующих столовых, медпунктов.

Режим труда и отдыха определяется непрерывностью технологического процесса. Длительность и частота труда и отдыха внутри смены установлена в зависимости от характера труда и степени утомляемости рабочих.

В связи с тем, что реконструкция производства метанола предусмотрено на открытой площадке, обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой на летний

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

						14-0-ИОС7.3.ПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

и зимний период эксплуатации. Кроме того, обслуживающий персонал обеспечен защитными касками.

Стирка и ремонт специальной одежды производится по графику, утвержденному администрацией предприятия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

5 Обслуживание рабочих мест

Обслуживание рабочих мест осуществляется персоналом основного производства с привлечением соответствующих служб завода: отдела снабжения, ремонтного цеха, цеха КИП и А, лаборатории ОТК и других.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест производства метанола приняты с учетом соблюдения четкой специализации по функциям обслуживания, обеспечения оперативности и надежности обслуживания, бесперебойной работы оборудования. В соответствии с технологическим процессом вытекают практические требования к его ведению на рабочих местах.

Зона обслуживания производства метанола включает в себя рабочие места, расположенные на территории производства. Постоянные рабочие места расположены в существующем здании АБК с ЦПУ и подстанцией (блок 1000). Постоянные рабочие места на открытых площадках не предусматриваются.

Рабочие места производства метанола обеспечиваются всеми видами энергоресурсов.

Для размещения производственного персонала и его бытового и санитарного обслуживания предусматривается использовать существующие административно-бытовые помещения, расположенные в здании АБК с ЦПУ и подстанцией (блок 1000). Санитарно-бытовые помещения приспособлены к размещению существующего персонала и персонала проектируемого объекта и оснащены гардеробами уличной, домашней и специальной одежды, душевыми, санузлами.

Группы производственного процесса приняты: 1б, 2г, 3б в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011.

Социальное и производственное обслуживание (бытовое обеспечение работников питанием, медицинским обслуживанием) обеспечено системой действующих столовых, медпунктов.

Объемно-планировочные и конструктивные решения санитарно-бытовых помещений соответствуют требованиям СП 44.13330.2011.

Уборка производственных и служебных помещений производится персоналом централизованной службы предприятия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

6 Режим труда и отдыха

Условия труда работающих в производстве метанола и продолжительность рабочего дня устанавливаются в соответствии с действующим законодательством РФ.

«Трудовым кодексом Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. No 197-ФЗ (далее – ТК РФ) регламентированы продолжительность рабочего времени (раздел IV) и время отдыха (раздел V). Статьей 91 ТК РФ установлена нормальная продолжительность рабочего времени, которая не может превышать 40 часов в неделю.

В соответствии с требованиями ст. 104 ТК РФ когда по условиям производства (работы) в организации в целом или при выполнении отдельных видов работ не может быть соблюдена установленная для данной категории работников (включая работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда) ежедневная или еженедельная продолжительность рабочего времени, допускается введение суммированного учета рабочего времени с тем, чтобы продолжительность рабочего времени за учетный период (месяц, квартал и другие периоды) не превышала нормального числа рабочих часов. Учетный период не может превышать один год, а для учета рабочего времени работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, - три месяца».

В соответствии со ст. 92 ТК РФ продолжительность рабочего времени устанавливается для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3 или 4 степени или опасным условиям труда – не более 36 часов в неделю. Продолжительность рабочего времени конкретного работника устанавливается трудовым договором на основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора с учетом результатов специальной оценки условий труда.

В соответствии с требованиями ст. 94 ТК РФ для производства продолжительность ежедневной работы (смены) принята 12 часов.

Работники производства, занятые на работах с вредными условиями труда, имеют право на гарантию компенсаций в соответствии с ТК РФ.

Продолжительность ежегодного дополнительного отпуска работникам за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливается в соответствии с действующим законодательством. Работа производится в соответствии с графиком сменности. При составлении графика сменности работодатель учитывает мнение представительного органа работников. Работа в течение двух смен подряд запрещается.

Ночное время – время с 22 часов до 6 часов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час без последующей отработки.

Не сокращается продолжительность работы (смены) в ночное время для работников, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, принятых специально для работы в ночное время, если иное не предусмотрено коллективным договором.

Продолжительность работы в ночное время уравнивается с продолжительностью работы в дневное время в тех случаях, когда это необходимо по условиям труда, а также на сменных работах при шестидневной рабочей неделе с одним выходным днем. Список указанных работ может определяться коллективным договором, локальным нормативным актом».

В целях снижения напряженности трудового процесса, роста производительности труда предусматривается рациональное чередование работы с перерывами на отдых.

В соответствии со статьей 108 ТК РФ в течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается.

Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка.

На работах, где по условиям производства (работы) предоставление перерыва для отдыха и питания невозможно, работодатель обязан обеспечить работнику возможность отдыха и приема пищи в рабочее время. Перечень таких работ, места для отдыха и приема пищи устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Длительность и частота труда и отдыха внутри смены устанавливается в зависимости от характера труда и степени утомляемости рабочих. Примерный режим труда и отдыха представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Режим труда и отдыха персонала

Характеристика работы	Продолжительность и распределение перерывов
1. Работы, связанные с незначительными физическими усилиями или умеренным нервным напряжением.	Два перерыва по 5 минут в течение смены: через 2 часа после начала работы и за 1,5 часа до ее окончания.
2. Работы, связанные со средними физическими усилиями или средним нервным напряжением.	Два перерыва по 10 минут в течение смены: через 2 часа после начала работы и за 1,5 часа до ее окончания.

Также возможно регулирование режима труда и отдыха работников производства «Правилами внутреннего трудового распорядка».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			14-0-ИОС7.3.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Работникам производства, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы, которые включаются в рабочее время, для обогрева и отдыха в бытовых обогреваемых помещениях. Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее 42 часов. Всем работникам производства предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). Работа в выходные и нерабочие праздничные дни, как правило, запрещается. Привлечение работников в выходные и нерабочие праздничные дни производится с их письменного согласия в случаях, предусмотренных ТК РФ.

Работникам предоставляется ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 календарных дней.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

7 Охрана и условия труда работников

Мероприятия по охране труда и предупреждению аварийных ситуаций

Рабочие места обеспечиваются благоприятными и безопасными условиями труда за счет решений, разработанных с соблюдением положений и требований действующего законодательства Российской Федерации, нормативных и правовых актов по охране труда на производстве, включая требования СП 44.13330.2011.

Технологический процесс реконструируемого объекта характеризуется следующими признаками:

- химической активностью и токсичностью имеющихся в процессе продуктов;
- взрывопожароопасностью.
- Технологический процесс характеризуется непрерывным характером технологических операций.
- Характеристика опасных и вредных производственных факторов в производстве:
- применение оборудования и трубопроводов, работающих при повышенном давлении и высоких температурах;
- опасность получения механических травм;
- опасность химических ожогов;
- возможность термических ожогов;
- применение насосного оборудования, имеющего вращающиеся части;
- наличие электрооборудования и сетей с напряжением;
- работы, связанные с эксплуатацией вращающихся, движущихся механизмов;
- электростатическая опасность;
- повышенный уровень шума и вибрации;
- недостаточное освещение рабочей зоны.

Мероприятия по обеспечению безопасного ведения технологического процесса и охраны труда

По характеру перекачиваемого продукта процесс является взрывопожароопасным и вредным.

Для безопасного ведения процесса и охраны труда в соответствии с ФНП «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» предусматриваются следующие мероприятия:

- применяется герметичное оборудование;
- в производственных помещениях предусмотрена общеобменная вентиляция;

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
14-0-ИОС7.3.ПЗ					Лист
					16

- автоматическое и дистанционное отключение при пожаре систем вентиляции;
- предусмотрена защита от поражения электрическим током, защита от статического электричества, молниезащита, система уравнивания потенциалов;
- применяемое электрооборудование изготовлено в исполнении, соответствующем классу взрывопожароопасной зоны согласно ПУЭ;
- с целью защиты от статического электричества технологическое оборудование и трубопроводы заземлены;
- скорости транспортирования жидкостей-диэлектриков по трубопроводам приняты заведомо безопасными;
- оснащение автоматическими газоанализаторами;
- автоматическое включение аварийной вентиляции по газосигнализаторам при достижении ПДК вредных веществ в помещении;
- предусмотрено автоматическое и ручное извещение о пожаре в производственных помещениях и на наружных установках;
- производственные помещения оснащены противопожарным водопроводом;
- фланцевые соединения трубопроводов серной кислоты и едкого натра закрыты защитными кожухами из кислотостойкого материала
- мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий отражены в ПМЛА;
- оборудование, используемое после реконструкции в производстве метанола, не будет генерировать уровни шума и вибрации выше нормируемых показателей;
- на рабочих местах обеспечиваются благоприятные и безопасные условия труда за счет решений, разработанных с соблюдением положений и требований действующего законодательства, нормативных и правовых актов по охране труда;
- работники обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты;
- объемно-планировочные решения по основным и вспомогательным производственным участкам, и размещению технологического оборудования, противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями НТД;
- приборы приемно-контрольные установлены в существующем помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в ЦПУ.

Производство обеспечено существующими санитарно-бытовыми помещениями для работающих согласно СП 44.13330.2011. Для размещения производственного персонала и его бытового и санитарного обслуживания используются административно-

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

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

14-0-ИОС7.3.ПЗ

бытовые помещения, расположенные в существующем корпусе 1000. Помещения оснащены необходимым набором офисной мебели и оргтехникой.

Уборка производственных и служебных помещений производится персоналом централизованной службы предприятия.

Состав помещений и санитарно-бытового оборудования обеспечивает соответствие с санитарной характеристикой производственных процессов, технологическим требованиям, режимом работы персонала. Санитарно-бытовые помещения соответствуют численности работников площадям и набору санитарно-бытовых помещений.

Медицинское обслуживание и пункты общественного питания для персонала производства метанола, обеспечиваются существующим штатом и инфраструктурой предприятия.

Все перечисленные выше мероприятия направлены на стабильную безаварийную работу при выполнении проекта по техническому перевооружению с благоприятными и безопасными условиями труда.

Перед началом работы всему работающему персоналу в цехе необходимо проверить исправность средств индивидуальной защиты.

Всем работающим необходимо знать место расположения аварийных средств защиты, противопожарного инвентаря и средств сигнализации и уметь ими пользоваться.

Не допускается загромождение и загрязнение дорог, подъездов, лестничных клеток, подходов и выходов из зданий, доступов к противопожарному инвентарю и средствам пожаротушения и связи.

Система аварийного освещения (от щита постоянного тока) предназначена для безаварийной остановки технологического процесса при отключении электроэнергии и для безопасной эвакуации, при необходимости, обслуживающего персонала.

Курение допускается только в специально отведенных местах.

Осуществлять постоянный контроль за состоянием окружающей среды согласно системе газового анализа.

Содержать в чистоте и порядке рабочие места и оборудование. Прием пищи необходимо производить в предназначенном для этой цели месте.

Прием пищи необходимо производить в предназначенном для этой цели месте.

Все работающие обеспечиваются спецобувью и спецодеждой.

В связи с тем, что реконструкция производства метанола предусмотрено на открытой площадке, обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой на летний

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

и зимний период эксплуатации. Кроме того, обслуживающий персонал необходимо обеспечен защитными касками.

Обслуживающий персонал цеха подчиняется начальнику смены, функционально - руководителям служб, а в целом подчиняется начальнику цеха.

Контроль за выполнением требований охраны труда персоналом осуществляет специалист по охране труда службы охраны труда предприятия.

Все постоянные рабочие места находятся в помещении ЦПУ, где исключен выброс вредных веществ в воздух рабочей зоны. Помещение ЦПУ расположено вне зоны радиуса действия ударной волны. Таким образом, в помещении ЦПУ обеспечивается бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологического процесса в безопасное состояние и аварийной остановки.

Для исключения возможности возникновения пожаров, отравлений, ожогов при ведении технологического процесса необходимо выполнять следующие условия:

- соблюдать нормы технологического режима и нормы по планово-предупредительному ремонту оборудования;
- обеспечивать исправность состояния и бесперебойность работ контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации, сигнализации и блокировок;
- обеспечивать исправность оборудования и предохранительных устройств. Своевременное выявление и устранение пропусков вредных газов, серной кислоты и едкого натра;
- осуществлять контроль за температурой подшипников, обмотки статора электродвигателя;
- при остановке в ремонт отдельного оборудования и коммуникаций отключать его от работающего оборудования арматурой, заглушками или видимым разрывом;
- следить за герметичностью коммуникаций, немедленно принимать меры для устранения пропусков;
- на резервных насосах должна быть полностью открыта арматура на всасе и нагнетании;
- электрические цепи на резервное электрооборудование должны быть собраны;
- осуществлять постоянный контроль подачи воды оборотной, воды технической;
- азот для продувки подключать к коммуникациям через съемные участки трубопроводов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

8 Организация управления производством

Управление охраной труда, как система обеспечения безопасности профессиональной деятельности, является частью общей системы управления производством.

Производственная структура должна обеспечивать:

- рациональное распределение управленческих функций между соответствующими службами;
- оперативность управления (кратчайшие сроки прохождения информации, подготовки, принятия и выполнения управленческих функций);
- целесообразную простоту и экономичность системы управления.

Обслуживающий персонал цеха подчиняется начальнику смены, функционально - руководителям служб, а в целом подчиняется начальнику цеха.

На работодателя возлагается непосредственная ответственность и обязанности по организации работ по охране труда в производстве метанола.

Объектом управления охраной труда является деятельность функциональных служб и структурных подразделений организации по обеспечению безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах, и в организации в целом. Экономическая деятельность при осуществлении функций по охране труда предусматривает:

- расчет средств, необходимых для финансирования мероприятий и выполнения функций по охране труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда (ст. 226 ТК РФ) осуществляется в размере не менее 0,2% суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- экономический анализ затрат на охрану труда, в т.ч. на приобретение СИЗ;
- анализ материального ущерба, понесенного предприятием в результате нарушений норм охраны труда.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

9 Повышение квалификации рабочих кадров

Наличие квалифицированного персонала в производстве – одно из важнейших условий безопасности труда.

Обучение и проверка знаний по охране труда работников проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и «Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утв. Постановлением Минтруда от 13.01.2003 г. №1/29.

Подготовка и аттестация работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, проводится в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 29.01.2007г. №37.

Работники производства проходят инструктажи: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.

Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в 6 месяцев.

Внеплановый инструктаж по безопасности проводят:

- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на безопасность;
- при нарушении требований безопасности;
- при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей.

Работодатель организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим.

Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников рабочих профессий устанавливаются работодателем в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими безопасность конкретных видов работ.

Руководители и специалисты организации проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Руководители и специалисты организации проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

Аттестация руководителей и специалистов в области промышленной безопасности проводится в объеме, соответствующем должностным обязанностям и установленной компетенции

Первичная аттестация руководителей и специалистов проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на должность;
- при переводе на другую работу, отличающуюся от предыдущей по условиям и характеру требований нормативных документов в области промышленной безопасности;
- при переходе из одной организации в другую.

Периодическая аттестация руководителей и специалистов проводится не реже чем один раз в пять лет, если иное не предусмотрено специальными нормативными актами.

Внеочередной аттестации в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору подлежат руководитель и лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на объекте, на котором произошли авария или несчастный случай со смертельным исходом.

Рабочие периодически проходят проверку знаний производственных инструкций не реже одного раза в 12 месяцев.

Внеочередная проверка знаний проводится:

- при переходе в другую организацию;
- в случае внесения изменений в производственные инструкции и/или инструкции для конкретных профессий;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей в случаях выявления недостаточных знаний инструкций.

Ответственность за своевременное проведение аттестации несет руководитель организации.

Контроль за своевременным проведением инструктажей и проверки знаний работников цеха по охране труда осуществляется Государственной инспекцией труда.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

10 Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022);
3. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ;
4. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 № 426-ФЗ;
5. Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет»;
6. Постановление Минтруда РФ от 10.11.1992 № 31 (ред. от 24.11.2008 г.) «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих»;
7. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в РФ»;
8. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств». Приказ Ростехнадзора № 96 от 11.03.2013 г.;
9. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 № 33н (ред. от 27.04.2020) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2014 г. № 997н «Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»;
11. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.08.2011 г. № 906н «Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.12.2010 г. №1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обеззараживающими средствами»;

13. ГОСТ 12.0.003-2015. ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация;

14. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ Организация обучения безопасности труда. Общие положения;

15. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности;

16. ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах;

17. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;

18. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;

19. ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;

20. ГОСТ 12.3.002-2014. ССБТ Процессы производственные. Общие требования безопасности;

21. СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

22. СП 44.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания»;

23. СП 52.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение»;

24. СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;

25. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

26. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

27. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (с изм. ОКПДТР);

28. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. Утв. Постановлением Минтруда РФ 21.08.98 г. № 37.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС7.3.ПЗ

