

ТОО «Sinergy»

Рабочий проект
**«Строительство и обслуживание автозаправочной-
автогазозаправочной станции по адресу:
Кызылординская область, г.Кызылорда, сельский округ
Аксуат, территория села Ж.Маханбетова»
(без внеплощадочных сетей)»**

Том II. Общая пояснительная записка

Шифр 0021-ОПЗ

Стадия: РП

**Директор
ТОО «SINERGY»**



Кутчанов К. С.

ГИП

A handwritten signature in blue ink.

Стефаниди И. Ф.

Караганда 2021

СОСТАВ ПРОЕКТА

**«Строительство и обслуживание автозаправочной-автогазозаправочной станции по адресу: Кызылординская область, г.Кызылорда, сельский округ Аксуат, территория села Ж.Маханбетова» (без внеплощадочных сетей)»
Стадия «РП»**

<i>№ тома</i>	<i>№ альбома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование разделов</i>	<i>Примеч.</i>
<i>Том I</i>		<i>0021-ПП</i>	<i>Паспорт проекта</i>	
<i>Том II</i>		<i>0021-ОПЗ</i>	<i>Общая пояснительная записка</i>	
<i>Рабочие чертежи</i>				
<i>Том III</i>		<i>0021-1-...</i>	<i>Рабочие чертежи</i>	
<i>Том IV</i>		<i>0021-ПОС</i>	<i>Проект организации строительства</i>	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил, действующих в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта



Стефани И.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ	
СОСТАВ ПРОЕКТА	1
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	3
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	4
3. АРХИТЕКТУРНАЯ ЧАСТЬ	5
4. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	7
5. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.....	9
6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНИЛЯЦИЯ	14
7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	16
8. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	23
9. СЕТИ СВЯЗИ.....	25
10. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	27
11. НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	28
12. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	31
13. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	32
14. ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ	33
15. ОХРАНА ТРУДА	34
16. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЯ.....	36
17. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС.....	38
18 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Данным проектом выполняется разработка проектно-сметной документации (далее – ПСД) стадии «Рабочий проект» на основании задания на проектирование.

Заказчиком рабочего проекта является ТОО «Автогаз Трэйд»

Исходными данными, используемыми при разработке ПСД являются:

- Задание на проектирование;
- Топографическая съемка М1:500
- Технический отчет об инженерно-геологических

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Проект выполнен на основании следующих документов, представленных Заказчиком:
- топографической съемки участка 1:500, выполненная ТОО "KazGeoGroup" от февраля 2021г.;

- задания на проектирование.

Участок для благоустройства расположен по адресу: город Кызылорда, сельский округ Аксуат, территория села Ж.Махамбетова.

Площадь участка для благоустройства составляет 1,0000 га. Рельеф площадки относительно ровный. Отметки поверхности находятся в пределах 125,80м до 126,40м. Перепад отметок составляет 0,60м. Система координат местная, высот - Балтийская.

Проектом генплана на территории участка выделены зона застройки, зона проездов с асфальтобетонным покрытием, пешеходная зона с брусчатым покрытием, подземные резервуары, технологические площадки и свободные от застройки площади, засеянные многолетними травами. Территория огорожена по периметру бетонным ограждением и имеет два въезда, оборудованные воротами и калитками. Здание ЗРУ отделяется от ОРУ сетчатым ограждением. Также на территории предусмотрена уличная ямная уборная.

Отвод поверхностных вод осуществляется засчет вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам стекает вода с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно-планировочным решением с соблюдением санитарных, противопожарных норм, в увязке с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	
			В границе отвода	В границе благоустройства
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,0000	0,2430
	- проектируемый участок	м ²	(7085)	-
	- резервная территория	м ²	(2915)	-
2	Площадь застройки, в том числе	м ²	1184,60	22,00
	- зданий и сооружений	м ²	(310,30)	(22,00)
	- резервуарных парков	м ²	(303,30)	-
	- технологических площадок	м ²	(561,00)	-
3	Площадь покрытий	м ²	4539,00	870,00
4	Площадь озеленения	м ²	1341,40	1509,00
5	Площади прочие (бортовые камни)	м ²	20,00	29,00

3. АРХИТЕКТУРНАЯ ЧАСТЬ

Архитектурно-строительная часть объектов «Строительство и обслуживание автозаправочной-автогазозаправочной станции по адресу: Кызылординская область, г.Кызылорда, сельский округ Аксуат, территория села Ж.Маханбетова» (без внеплощадочных сетей)» разработана на основании требований строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан:

1. СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания»;
2. СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания»;
3. СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
4. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
5. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
6. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
7. СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»;
8. СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли»;
9. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
10. СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»;
11. НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
12. СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;
13. СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
14. СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»;
15. СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции»;
16. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

Общие данные:

Климатический район строительства	IV
Нормативная снеговая нагрузка	100 кгс/м ² /
Нормативная ветровая нагрузка	38 кгс/м ² /
Уровень ответственности	II (нормальный)
Степень огнестойкости	II
Категория здания по пожарной опасности	B4
Класс конструктивной пожарной опасности здания	C0
Класс функциональной пожарной опасности здания	Ф 5.2, Ф 4.3
Внутренняя температура в здании	t/вн +21 С
Расчетный срок службы здания	50 лет

Архитектурно-планировочное решение

Операторная представляет собой прямоугольное в плане здание с размерами в осях 19,0х10,0 м.

Высота до низа конструкций покрытия +2,8 м.

В здании расположены помещение сервисного обслуживания, административно-бытовые помещения: кабинет управляющего, комната персонала, подсобное помещение, помещение для заправщиков, душевые и санузлы, а также электрощитовая, склад.

Конструктивные решения:

Фундаменты - железобетонные.

Наружные стены - выполнены из стеновых панелей "Сэндвич" толщиной 120 мм.

Перегородки выполнить из – гипсокартонные поэлементной сборки.

Кровля - выполнена из кровельные панели «Сэндвич» толщиной 150 мм

Наружная отделка:

Окраска металлических стеновых и кровельных сэндвич-панелей выполнена в заводских условиях.

Указания по защите конструкций от коррозии:

Поверхности всех конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом БН 70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке; по верху фундаментов выполняется гидроизоляция из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Все металлические конструкции окрашены в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности»

и СН РК 2.02-01-2013 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают II степень огнестойкости.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

4. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

0021-1-КЖ

Основные показатели

Климатический район - IV.

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке +129,15 на генплане.

При разработке проекта производства работ при производстве земляных работ руководствоваться требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"

Бетонные работы выполнять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона С8/10, W4, F50 толщиной 100мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Обратную засыпку наружных пазух котлована выполнить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением и доведением объемного веса до 1,65 т/м³ в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"

Конструкции рассчитаны и запроектированы в соответствии с требованиями СП РК EN 1990...2002+A1...2005-2011 "Основы проектирования несущих конструкций", СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.

Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий"

0021-2,3,6-КЖ

Основные показатели

Климатический район - IV.

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III.

При разработке проекта производства работ при производстве земляных работ руководствоваться требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"

Бетонные работы выполнять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона С8/10, W4, F50 толщиной 100мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Обратную засыпку наружных пазух котлована выполнить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, с послойным уплотнением и

доведением объемного веса до 1,65 т/м³ в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"

Конструкции рассчитаны и запроектированы в соответствии с требованиями СП РК EN 1990...2002+A1...2005-2011 "Основы проектирования несущих конструкций", СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.

Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий"

5. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

0021-1-КМ

Общие указания

1. Рабочий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих детализированных чертежей марки "КМД".
2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:
 - СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 - НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия.";
 - СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий .
 - СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-8: Расчет соединений
 - НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий
 - СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
3. Рабочий проект разработан для строительства в IV Г климатическом районе:
 - нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа;
 - нормативное значение веса снегового покрова - 0,8 кПа;
4. Степень огнестойкости здания - П.
5. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке +129,30 на генплане.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов".
Неоговоренные в "Ведомостях элементов" марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны в спецификации металлопроката с учетом требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 "Проектирование стальных конструкций".
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать согласно СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Расчет соединений".
3. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормам.
4. Монтаж конструкций вести на болтах М20 по ГОСТ 7798-70*, класса прочности 5.8. по ГОСТ ISO 898-1-2014, кроме оговоренных, и сварке. Гайки по ГОСТ ISO 8673-2014 класса прочности 5 по ГОСТ ISO 898-2-2015, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки

постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

5. Все элементы крепить по реакциям, приведенным в "Ведомостях элементов". Неоговоренные усилия принимать 5тс.

6. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-2004 таблица 9.

7. Все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Окраску выполнять эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя. Общая толщина покрытия - 55 мкм. На все колонны и балки перекрытий перед окраской на площадке нанести огнезащитное покрытие "КЕДР-МЕТ-КО" фирмы "Zuver Technologie"

8. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- ГОСТ 9.402-2004* "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.";

- ГОСТ 12.3.005-75* "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Конструктивные решения

Здание одноэтажное. Размер в плане 19х10,0м. Шаг колонн в продольном направлении - 7,0 и 5,0м; в поперечном направлении 6,0 и 4,0м. Крепление всех колонн к фундаментной плите предусмотрено жестким. Крепление балок покрытия к колоннам и прогонов к балкам предусмотрено шарнирным. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются жесткостью колонн, заземленных в фундаментах, в продольном и поперечном направлении, а также горизонтальными связями покрытия.

0021-2,6-КМ

Общие указания

1. Рабочий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих детализированных чертежей марки "КМД".

2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия.";

- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий .

- СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-8: Расчет соединений

- НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

3. Рабочий проект разработан для строительства в IV Г климатическом районе:

- нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа;

- нормативное значение веса снегового покрова - 0,8 кПа;

4. Степень огнестойкости здания - II.
5. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха островка что соответствует абсолютной отметке 129,15 на генплане.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов".

Неоговоренные в "Ведомостях элементов" марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны в спецификации металлопроката с учетом требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии требованиями СП РК EN 1993 "Проектирование стальных конструкций".

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать согласно СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Расчет соединений".

3. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормам.

4. Монтаж конструкций вести на постоянных болтах М20, кроме оговоренных, по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70*, кл.пр. 8.8 ГОСТ ISO 898-1-2014, высокопрочных болтах М24 из стали 40Х "Селект", класса прочности 8.8 по ГОСТ 22353-77 и сварке.

Гайки к постоянным болтам по ГОСТ ISO 8673-2014 класса прочности 5 по ГОСТ ISO 898-2-2015, шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Гайки к высокопрочным болтам по ГОСТ 22354-77. Шайбы к высокопрочным болтам по ГОСТ 22355-77.

Указания по выполнению фланцевых соединений на высокопрочных болтах см.лист КМ-4.

5. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья.

6. Все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Окраску выполнять эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя. Общая толщина покрытия - 55 мкм. Для обеспечения предела огнестойкости 2,0 часа все металлические колонны каркаса и балки окрасить огнезащитным покрытием "Армофайер" толщиной 2,20 мм.

7. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- ГОСТ 9.402-2004* "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.";

- ГОСТ 12.3.005-75* "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Конструктивные решения

Навес в плане имеет прямоугольную форму 9,16x25,0м. Отметка низа металлоконструкций покрытия +5,105 м.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса навеса обеспечена жесткими узлами сопряжения колонн и балок покрытия, а также жестким заземлением колонн в уровне верха фундамента. Колонны запроектированы из круглых стальных электросварных труб. Балки запроектированы сварными коробчатого сечения из листовой стали. Прогоны навеса запроектированы из замкнутых гнутосварных профилей, крепление прогонов к балкам шарнирное. Устойчивость прогонов обеспечена диафрагмой из профилированного настила.

0021-4-КМ

Общие указания

1. Рабочий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих детализированных чертежей марки "КМД".

2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:

- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия.";

- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий .

- СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-8: Расчет соединений

- НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

3. Рабочий проект разработан для строительства в IV Г климатическом районе:

- нормативное значение ветрового давления - 0,56 кПа;

- нормативное значение веса снегового покрова - 0,8 кПа;

4. За относительную отметку 0,000 принят уровень дна резервуаров что соответствует абсолютной отметке 125,25 на генплане.

Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов".

Неоговоренные в "Ведомостях элементов" марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны в спецификации металлопроката с учетом требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 "Проектирование стальных конструкций".

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными. Катеты угловых швов принимать согласно СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Расчет соединений".

3. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалам.

4. Монтаж конструкций вести на сварке.

5. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-2004 таблица 9.

6. Технологические отсеки с внутренней стороны огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Для повышения огнестойкости металлоконструкции окрасить огнезащитным покрытием "КЕДР-МЕТ-КО" фирмы "Zuver Technologie". После нанесения огнезащитного состава эти конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* (2 слоя). Технологические отсеки с наружной стороны покрыть битумной мастикой на латексной основе "Прогрин-М" по ТУ 23.99.12-001-91057856-2020.

7. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- ГОСТ 9.402-2004* "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.";

- ГОСТ 12.3.005-75* "Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНИЛЯЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи проекта отопления, вентиляции и кондиционирования операторной АЗС, АГЗС выполнен на основании задания, выданного заказчиком архитектурно-строительных чертежей и разработан для климатических условий г. Кызыл-Орда и соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование; СН РК 3.02-22-2011 Предприятия розничной торговли; СН РК 3.02-21-2011 Объекты общественного питания; Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления - минус 24,5. Основным источником теплоснабжения служит электродкотел модели ЭВН-К-24Э2, производства ТОО "Келет", г. Алматы, с параметрами теплоносителя 85-65°C.

Потребители тепла: система отопления. Присоединяются к котлу непосредственно в тепловом пункте. Источником нагрева для приточной вентиляции и воздушно-тепловых завес служит - эл. энергия.

Система отопления помещений операторской - принята горизонтальная периметральная двухтрубная радиаторная. Внутренняя температура в основном складском помещении принята +18°C, согласно задания на проектирование. В теплый период года системой кондиционирования поддерживается температура +25°C.

В качестве нагревательных приборов помещений операторской приняты секционные биметаллические радиаторы модели BILUX-plus- 500, по ГОСТ 31311-2005 "Приборы отопительные" с теплоотдачей 170Вт/сек и конвекторы, встроенные в пол модели "Golfstream-V", производства ТОО "Isoterm", г. Санкт-Петербург (Россия). В качестве воздушных завес применены завесы модели "Wing" с электрическим нагревом по заданию на проектирование, производства фирмы VTS Group.

Для разводки труб системы отопления помещений операторской применены трубы металлопластиковые PN10, прокладываемые в конструкции пола. Монтаж полимерных труб должен производиться согласно МСП 4.02-101-99 при температуре окружающей среды не ниже 15°C. Конструкцию неподвижных и скользящих опор выполнить по каталогу применяемых труб.

Удаление воздуха из систем отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в нижних точках трубопроводов системы отопления.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов (радиаторов) предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-II, установленных на подводке к радиаторам. На поэтажных ветках системы отопления, расход теплоносителя регулируется при помощи автоматического клапана АВ-PM (Danfoss) поддержания постоянного перепада давления. Для регулирования производительности воздушных тепловых завес применена комплектная тепловая автоматика. Контроллер скорости работы воздушных агрегатов со встроенным термометром.

Трубопроводы

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и систем теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на

одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

После монтажа, перед окраской - все трубопроводы должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз.

Все трубопроводы, систем отопления и теплоснабжения, в том числе трубопроводы, проложенные в конструкции пола и стояки, изолируются трубчатой изоляции типа K-FLEX AL CLAD толщиной 9 мм. Подводки к радиаторам не изолируются.

Вентиляция

Вентиляция здания операторской проектом предусматривается приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением. Естественная вентиляция применена в складах, душевых, помещении уборочного инвентаря, в качестве основной в рабочем режиме. Механическая приточная вентиляция осуществлена в торговый зал. Приток рассчитан на компенсацию удаляемого воздуха из смежных помещений и воздухообмен в торговом зале с учетом сидячих мест в зоне кафе. Вентиляция вспомогательных помещений операторской принята по кратности воздухообмена соответствующих помещений. Вытяжка из душевых клеток принята 75 м³//час; вытяжка из санузлов принята по 50 м³//час на прибор. Кратность общеобменной вентиляции принята согласно действующих нормативов в Республике Казахстан. Приточный центральный вентиляционный агрегат принят торговой марки VTS, устанавливаемый в коридоре, за подшивным потолком. Для помещений операторской применен подвесной компактный малозумный плоской конструкции. Нагрев воздуха в системе вентиляции осуществлен посредством электрической энергии.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты класса П (плотные), круглого и прямоугольного сечения. Воздуховоды для естественной вентиляции приняты класса Н (нормальные). В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют дополнительных защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Все воздуховоды системы вентиляции, в пределах венткамер, за пределами отапливаемой части здания утеплить.

Монтаж внутренних систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях операторской в летний период предусмотрена система кондиционирования по третьему классу. Кондиционирование склада выполнено отдельно от приточной вентиляции. В качестве источника холода применены компрессорно-конденсатный блок модели LUM-HE140ANA4-M фирмы "Lessar" (ТОО "Летекс", г. Караганда), устанавливаемый на улице. Компрессорно-конденсатный блок работает на фреоне R410A. В помещениях операторской установлены внутренние блоки (сплит) в торговом зале и местах постоянного пребывания персонала. Холодоснабжение фреоном осуществляется медными трубами изолированными трубчатой изоляцией типа K-FLEX AL CLAD толщиной 13мм.

7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

7.1. Назначение и основные технологические решения.

Проект стационарной автозаправочной-автогазозаправочной станции (АЗС-АГЗС) тип А-500 заправок в сутки (135 заправок в час "пик") выполнен согласно технического задания на проектирование.

Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» уровень ответственности здания принято I (повышенный).

Годовой объем реализации нефтепродуктов 1000т.

Стационарная автозаправочная-автогазозаправочная станция состоит из автозаправки транспортных средств жидким моторным топливом, т.е. неэтилированный бензин и автозаправки сжиженным углеводородным газом и предназначена для приема, хранения и заправки нефтепродуктами автомобилей.

Режим работы автозаправочной-автогазозаправочной станции, операторской с магазином сопутствующих товаров – круглогодично, круглосуточно, 2 смены продолжительностью 12 часов.

Количество рабочих дней в году – 365.

Штатное расписание сотрудников АГЗС

	Наименование должности	Количество штатных единиц
1	Управляющий	1
2	Оператор	4
4	Заправщик	4
5	МОП	1
6	Охранник	4

В составе автозаправочной-автогазозаправочной станции (АЗС-АГЗС) предусмотрены следующие сооружения:

1. Операторная для дистанционного управления и учета нефтепродуктов и СУГ.
2. Топливохранилище подземное из трех отдельных подземных двустенных резервуаров общей емкостью 150 м³ для размещения ГСМ, в том числе:
 - один резервуар V=50м³ для бензина марки АИ-92;
 - один резервуар V=50м³ для дизтоплива;
 - один резервуар V=50м³/ разделенный на четыре отсека для Аи-92* V=12,5м³; Аи-95 V=12,5м³; Аи-95/95 V=12,5м³; ДТ V=12,5м³;
3. Два островка с топливораздаточной колонкой (ТРК) 8-ми рукавные для АИ-92, АИ-95, АИ-95/98 и ДТ с каждой стороны по 4 пистолета (под навесом);
4. Один островок с топливораздаточной колонкой (ТРК) на пять продукта (высокоскоростной пистолет для дизтоплива), 8-ми рукавный для АИ-92, АИ-95, АИ-95/98 и ДТ с каждой стороны по 4 пистолета без навеса для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т;
5. Один островок с высокоскоростной топливораздаточной колонкой (ТРК) на четыре продукта для дизтоплива, 4-х рукавный для ДТ с каждой стороны по 2 пистолета без навеса для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т;

6. Один островок с спутниковой топливораздаточной колонкой (ТРК) 1 рукавный для ДТ с одной стороны 1 пистолет без навеса для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т. Данная спутниковая топливораздаточная колонка питается от топливораздаточной колонки с спутником предназначенный для ДТ.

7. Подземное топливохранилище для СУГ общим объемом 20 м3: 2 резервуара емкостью 10м3 каждый.

8. Один островок с ТРК для сжиженного углеводородного газа (СУГ);

В проекте стационарной автозаправочной-автогазозаправочной станции энергосбережение осуществляется путем утепления здания операторной для уменьшения потери тепла и предусмотрены энергосберегающие светильники.

Основные технические показатели стационарной автозаправочной-автогазозаправочной станции представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 7.1.1. Основные технические показатели

Тип АЗС	Мощность АЗС,	Количество резервуаров, шт.	Время заправки транспортного средства, мин.	Число ТРК, шт.	Средняя разовая заправка, л.
А	500 машин/сутки 135машин/ч	50м3-2шт 50м3 (на четыре отсека)-1шт	2	4 и 1 спутник	22

Операторная АЗС представляет собой отдельно стоящее здание, с габаритными размерами в плане 19,0х10,0м. Здание операторной предназначено для размещения служебных помещений АЗС: помещение сервисного обслуживания с местом оператора, административно -бытовые помещения: кабинет управляющего, комната персонала, котельная, санузел, а также электрощитовая, склады и помещение уборочного инвентаря. В помещении сервисного обслуживания предусматривается поступление полуфабрикатов высокой степени готовности и предназначен для быстрого обслуживания посетителей производительностью 400 блюд в день и оборудуется торговыми прилавками, устанавливается микроволновая печь, кофе-машина, холодильные шкафы, ларь морозильный, столами барными. Предусматривается использование одноразовой посуды. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат. Отпуск товаров производится через оператора. Для мытья производственного инвентаря предусмотрена мойка. Вход посетителей предусмотрен с основного фасада, загрузка продуктов осуществляется через отдельный вход со стороны заднего фасада к которому обеспечен подъезд автотранспорта. Для сбора мусора на территории АЗС предусмотрена площадка для контейнера с крышкой под мусор. Загрузка продуктов на склад производится вовремя пересменки, между первой и второй сменой, когда АЗС закрыта.

Для посетителей организован зал на 14 посадочных мест. Утилизация пищевых отходов в контейнер расположенный на площадке для контейнеров поз.12 по генплану.

Нефтепродукты доставляются с нефтебазы автомобильным транспортом. Для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов приняты двустенные резервуары стальные горизонтальные с плоскими днищами.

Межстенное пространство двустенного резервуара заполняется на заводе-изготовителе сухим газообразным азотом. Инертный к металлу газ находится под атмосферным давлением. Азотная среда гарантирует отсутствие коррозии оболочек резервуара в межстенном пространстве, а также, обеспечивает высокую пожарную

безопасность. Для контроля герметичность резервуара предусмотрен узел контроля герметичности резервуара.

Нормируемое заполнение резервуаров топливом составляет 85% от его геометрического объема (полезный объем), а остальной объем предназначен для его паровой фазы.

Обвязка оборудования технологическими трубопроводами позволяет выполнять отдельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы: замерным люком Ду150, дыхательной трубой Ду50 с совмещенным клапаном СДМК, патрубком приема топлива Ду80, агрегатом насосным погружным, зачистной трубой Ду40, отсечным клапаном.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через узел наполнения УН-80, сливную трубу Ду80 и приемный патрубок Ду80.

Для выдачи топлива в баки автотранспортных средств предусмотрены два топливораздаточные колонки фирмы «ТОКНЕИМ» Q510M 4-8-4 ECVR3 на четыре продукта с восемью рукавами, каждый производительностью 40л/мин., с газовозвратом, с двухсторонним обслуживанием, одна топливораздаточная колонка фирмы «ТОКНЕИМ» Q510M SVHS 5-8-4 ECVR3 на пять продукта с восемью рукавами, производительностью 40л/мин., с газовозвратом, на три рукава с каждой стороны и одному рукаву производительностью 130л/мин. с двухсторонним обслуживанием для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т, одна топливораздаточная колонка фирмы «ТОКНЕИМ» Q510M SVHSM 4-4-2 на четыре продукта с четырьмя рукавами, производительностью 130л/мин., без газовозврата с двухсторонним обслуживанием для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т, одна сателлитная топливораздаточная колонка фирмы «ТОКНЕИМ» Q510M MSAT на один продукт с одним рукавом производительностью 130л/мин., с односторонним обслуживанием для автомобилей грузоподъемностью до 3,5т.

Подача топлива из каждого подземного резервуара к колонкам производится погружным насосным агрегатом "Red Jacket" производительностью 270л/мин и 330л/мин. N=1,5кВт., обслуживающим все колонки одним продуктом.

Топливопроводы АГЗС, относящиеся к группам Бб (ЛВЖ) и Бв (ГЖ) III и IV категорий, выполнены из термопластиковых двустенных труб фирмы Duraripe. Прокладка технологических трубопроводов до ж/б саркофага резервуарного парка выполнить подземно по песчаной подушке.

Трубопроводы раздачи топлива приняты термопластиковые двустенные диаметром Ø75/63 "Duraripe".

Трубопровод газовозвратной системы принята термопластиковая одностенная Ø50 "Duraripe".

Трубопроводы слива нефтепродуктов из автоцистерны в резервуар приняты Ø80 по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы расположенные под землей покрыть защитной покрытием весьма усиленного типа (битумно-полимерные или битумно-резиновые.)

После монтажа резервуары с обвязкой и технологические трубопроводы подвергнуть испытаниям на прочность сварных стыков и герметичность присоединяемой арматуры и оборудования:

-резервуары на прочность гидравлическим давлением Р_{исп.}=0,50МПа (или пневматическим давлением Р_{исп.}= 0,07МПа) в течение 1 часа, на герметичность Р_{исп.}= 0,04МПа в течение 12 часов;

-трубопроводы-на прочность Р_{исп.}=0,75МПа в теч. 1 часа, на герметичность Р_{исп.}= 0,50МПа в течение 12 часов.

Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопроводы, связывающие резервуары с бензином, ТРК и автоцистерной. При заправке, вытесняемые пары из бака автомашины через специальный шланг заправочного пистолета, ТРК и газовозвратного трубопровода Ду50 поступают в резервуары с бензином.

При заполнении резервуаров, вытесняемый объем паров бензина из резервуара по газопроводу Ду50, связывающему дых. трубы поступает в цистерну, а/машины, что способствует опорожнению цистерны. В горловину автоцистерны вварен штуцер, к которому присоединяется газозвратный трубопровод посредством резиноканевого шланга.

Управление колонками топливораздаточными, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, ведение отчетов предусмотрен аппаратно-программным комплексом "АйТи-Ойл" и эл. щитом управления. Комплекс размещается на столе в здании операторной.

Для высокоточного измерения уровня, температуры, плотности, давления, объема и массы светлых нефтепродуктов в проекте заложена автоматизация контроля запасов нефтепродуктов системы "Veederroot".

Проектируемый участок СУГ автомобильной заправочной станции предназначен для осуществления технологических операций по приему, хранению и подачи СУГ для заправки транспортных средств (легкового и грузового автотранспорта, использующего СУГ в качестве моторного топлива).

В проекте к установке принята технологическая система Глобалгаз строй (СКС)» в составе:

-технологический блок хранения СУГ состоит из двух одностенных стальных горизонтальных резервуаров (геометрический объем каждого 10 м³, которые устанавливаются подземно на фундаментах и имеют в своем комплекте все необходимые системы безопасной эксплуатации:

- клапаны предохранительные;

- клапаны скоростные;

- запорная арматура;

- технологический блок раздачи для подачи СУГ на топливораздаточную колонку (ТРК) и заполнения собственных резервуаров хранения СУГ в составе:

- запорная арматура;

- насосный агрегат "Corken FD150" производительностью до 120 л/мин для перекачки СУГ из автоцистерны в резервуары;

- насосный агрегат "Corken Z2000" производительностью до 250 л/мин для подачи СУГ из резервуаров на ТРК;

- байпасный клапан для автоматического регулирования давления на подающей линии жидкой фазы СУГ к ТРК;

- системы контроля превышения рабочего давления СУГ на выходе из насоса;

- система «Свеча» для безопасной эксплуатации газопроводов.

Для высокоточного измерения уровня, температуры и плотности сжиженного углеводородного газа в резервуарах, в проекте заложена автоматизация контроля запасов СУГ системы «Fafnir».

Для газопроводов СУГ жидкой и паровой фаз высокого давления 1 категории приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8731-87 и ГОСТ 8732-78 из спокойной стали 10 ГОСТ 1050-88. В проекте принята подземная прокладка трубопроводов от склада СУГ до топливораздаточной колонки.

Топливораздаточная колонка СУГ принята марки «ТОКНЕИМ» Q510M 1X2 LPG с двухсторонним обслуживанием автомобилей.

Система АМТ-комплектуется щитом автоматики и управления, устанавливаемый в операторной в помещении с постоянным присутствием персонала АЗС-АГЗС.

Щит автоматики и управления предназначен для:

- Управления работой насосов ТС и АЦ;

- Дистанционного включения и отключения насосов ТС и АЦ;

- Автоматического отключения насосов при возникновении аварийных ситуаций;

- Подачи световых и звуковых сигналов;

- Распределения электрической энергии и управления технологическим процессом АЗС-АГЗС.

7.2 Противопожарные мероприятия и меры по безопасной эксплуатации АЗС-АГЗС

1. В качестве первичных средств пожаротушения на территории АЗС и резервуарного парка предусмотрены: ящик для песка на 0,5м³ и двух лопат; асбестоцементное полотно размером 1,8х1,8. хранимое в футляре; огнетушитель порошковый ОП-100 передвижной; на островках ТРК предусмотрено по одному огнетушителю углекислотному ОУ-2.

2. В целях взрывопожарной безопасности на трубопроводах слива и раздачи, газоуравнительной и газозвратной систем предусмотрены огневые преградители. Прокладки для фланцевых соединений арматуры должны быть из маслобензостойкой резины. По периметру внутренней поверхности стальных крышек технологических отсеков приклеить безискровую угловую прокладку из алюминиевого сплава.

3. Возвышение островков на 200мм (для легковых автомобилей) относительно прилегающей территории, защищает колонки от наезда транспортных средств

4. По периметру резервуарного парка предусмотрена несгораемая проветриваемая ограда из металлических прутьев. К ограде прикрепить стальной лист размером 1х1м с предупреждающими и запрещающими знаками.

7.3 Защита окружающей природной среды

1. Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет следующих мероприятий: герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб, их засыпка и уплотнение песком., прокладка ПЭ топливопроводов, что ведет к безопасной и надежной эксплуатации автозаправочной станции.

2. Устройство газоуравнительной системы между резервуарами, устройство газозвратной системы между автоцистерной и резервуаром, ТРК и резервуаром, а также установка на каждом резервуаре дыхательного клапана СМДК-50АА на дыхательной трубе на высоте 2,5м от земли, защищает атмосферу от вредных выбросов.

3. Для обнаружения утечек топлива предусмотрен узел контроля герметичности резервуара.

4. При обнаружении утечек, топливо необходимо откачать в автоцистерну, устранить повреждение заменить загрязненный песок, произвести переосвидетельствование резервуара.

7.4 Охрана труда

Нефтепродукты пожаро- и взрывоопасны. При неправильной организации технологического процесса или несоблюдении определенных требований при эксплуатации оборудования, возникают пожары со взрывами, которые приводят к авариям, термическим ожогам и травмированию работающих.

Все производственные процессы должны производиться в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и действующими нормами государственного надзора.

Присоединительные сливные устройства резервуаров и наконечники рукавов автоцистерн должны быть изготовлены из неискрообразующих материалов. Сливные рукава должны быть маслобензостойкими и токопроводящими.

Перед сливом нефтепродукта автоцистерну следует устанавливать по ходу движения автотранспорта, для обеспечения свободного выезда с территории в случае аварийной ситуации.

Слив нефтепродуктов падающей струёй не допускается.

Открывать и закрывать крышки колодцев резервуаров следует плавно, без ударов во избежание искрообразования.

При открывании люков автомобильных цистерн, колодцев, крышек резервуаров, персонал должен находиться с наветренной стороны, во избежание вдыхания паров нефтепродуктов.

Весь процесс слива нефтепродукта в резервуар из автоцистерны должен производиться в присутствии водителя автоцистерны и оператора АЗС, которые должны следить за герметичностью сливного устройства и контролировать слив.

При обнаружении утечки нефтепродукта оператор должен немедленно прекратить слив.

Автоцистерны должны иметь устройства для отвода статического электричества при их наливке, сливе и в движении.

Автоцистерна при сливе нефтепродукта должна присоединяться к заземляющему устройству на площадке АЗС с помощью гибкого заземляющего проводника, соединенного с ее корпусом. Заземляющий проводник сначала присоединяют к корпусу цистерны, а затем – к заземляющему устройству. Не допускается подсоединять заземляющие проводники к окрашенным и загрязненным металлическим частям. Каждая цистерна автопоезда должна быть заземлена отдельно до полного слива из нее нефтепродукта. Снимается заземление после отсоединения шлангов от сливных устройств резервуара, сначала – от заземляющего устройства, а затем – с корпуса цистерны.

На территории АЗС запрещается:

- проводить без согласования с руководством предприятия, которому подчиняется АЗС, какие-либо работы, не связанные с приемом или отпуском нефтепродуктов;
- курить и пользоваться открытым огнем;
- мыть руки, стирать одежду и протирать полы помещения легковоспламеняющимися жидкостями;
- присутствовать посторонним лицам, не связанным с заправкой или сливом нефтепродуктов и обслуживанием;
- заправлять транспорт, водителя которого находятся в нетрезвом состоянии;
- заправлять автомобили, кроме легковых, в которых находятся пассажиры.

При заправке транспорта на АЗС должны соблюдаться следующие правила:

- мотоциклы, мотороллеры, мопеды необходимо перемещать к топливо- и смесераздаточным колонкам и от них вручную с заглушенным двигателем, пуск и остановка которого должны производиться на расстоянии не менее 15м от колонок;

- все операции при заправке автотранспорта должны проводиться только в присутствии водителя и при заглушенном двигателе, разрешается заправка автомобильного транспорта с работающим двигателем только в условиях низких температур, когда запуск заглушенного двигателя может быть затруднен;

- облитые нефтепродуктами части транспорта до пуска двигателя обязаны протереть насухо; пролитые при заправке водителями автотранспорта нефтепродукты должны быть засыпаны ими песком, а пропитанный песок собран в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой; песок вывозят с территории автозаправочной станции в специально отведенные места;

- после заправки автотранспорта горючим водитель обязан установить раздаточный кран в колонку;

- при скоплении у АЗС автотранспорта необходимо следить за тем, чтобы выезд с АЗС был свободным, и была возможность маневрирования.

7.5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

Аварийной ситуацией на АЗС следует считать:

- загорание АЗС;
- неисправность в электрооборудовании;
- утечки нефтепродукта из топливораздаточной колонки, резервуара;
- пролив и перелив при приеме нефтепродуктов.

Во всех аварийных ситуациях оператор обязан немедленно отключить общий рубильник и прекратить заправку автотранспорта.

При возникновении пожара оператор обязан вызвать пожарную команду, приступить к тушению пожара имеющимися средствами, привлекая на помощь водителей транспорта.

Оператору запрещается производить какой-либо ремонт электрооборудования на АЗС. В случае неисправности электрооборудования следует вызвать электрослесаря.

При обнаружении утечки нефтепродукта в топливораздаточной колонке необходимо немедленно отключить колонку и вызвать специалистов для ремонта.

До устранения неисправности работа колонки запрещается.

При обнаружении утечки нефтепродукта из резервуара оператор должен вызвать аварийную службу, освободить территорию АЗС от автотранспорта, сделать запись в журнале приема и сдачи смены.

При проливе (переливе) нефтепродуктов оператор обязан прекратить все технологические операции, освободить территорию АЗС от автотранспорта, удалить пролитый нефтепродукт, место пролива засыпать песком.

При невозможности ликвидировать аварийную ситуацию своими силами - вызвать аварийную службу.

7.6. Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Операторная АЗС оборудована санитарно-бытовыми помещениями согласно требованиям СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», предусматривающим помещения для заправщиков с душевым, туалета, комнаты персонала с приемом пищи.

Здание операторной должна быть обеспечена аптечкой для оказания первой медицинской помощи, укомплектованными в соответствии с требованиями Министерства здравоохранения, а персонал – необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Выдаваемые работникам СИЗ должны соответствовать характеру и условиям их работы и обеспечивать безопасность труда.

Работающие должны обеспечиваться гардеробными со шкафчиками для раздельного хранения домашней одежды и спецодежды.

Для приема пищи предусмотрено комната персонала с приемом пищи, имеющее соответствующее оборудование для хранения, подогрева пищевых.

8. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Общие указания

Данный проект разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей;
б) в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

в) ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи";

В соответствии со СН РК 4.01-01-2011 табл. 1 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в здании операторской при объеме здания менее 5 тыс. м внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение производится привозной водой из автоцистерн. Запас воды питьевого качества хранится в баке для воды емкостью 2000 л.

Для подачи воды из бака емкостью 2000 л к санитарным приборам предусмотрена насосная станция Р.И.Т. PPS015012-25/31, подача 1,98 м³.час, напор 31м, мощность электродвигателя 370 Вт.

Трубопроводы магистральные, стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение Т3 предусматривается от электроводонагревателей.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-25.

Бытовой и производственной канализации.

Сброс стоков К1-К3 производится в септик (разрабатывается в части НВК отдельным проектом). Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Укладку трубопровода в конструкции пола (на отм. ниже 0,000) предусмотреть перед бетонированием.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». "Внутренние санитарно-

технические системы". Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование потребителя	Наименование потребителя	Расчетный расход				Установленная мощность, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре		
Холодное водоснабжение	21.89(0,22МПа)	1,72	1,56	1,48			
в т.ч горячее		0,79	0,72	0,83			
Канализация бытовая		1,72	1,56	2,08			

9. СЕТИ СВЯЗИ

Общие указания

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технологических и архитектурно-строительных чертежей.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- система видеонаблюдения;
- комплексная система озвучивания.

ЛВС.

Для организации ЛВС предусматривается 24-портовый 1000 Мбит/с коммутатор Cisco

SG112-24-EU, устанавливаемый в телекоммуникационном шкафу (ТШ) 19" в кабинете управляющего. Кроссировка внутри ТШ производится прямыми патч-кордами.

Розетки RJ45 на рабочих местах устанавливаются на высоте 0,4м, не далее 1м от розеток эл. сети. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP 5e cat., прокладываемым в гофрированных трубах в стенах и за подвесным потолком.

Система видеонаблюдения.

Видеонаблюдение предназначено для обеспечения визуального контроля внутренних площадей операторной АГЗС и наружных установок. Видеонаблюдение выполнено купольными камерами DS-2CD2122FWD-I(W)(S), устанавливаемыми в помещениях на потолке, а также уличными корпусными камерами DS-2CD2042WD-I, устанавливаемыми на фасаде здания и под навесом топливозаправочных колонок.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер в комнате управляющего в ТШ устанавливаются видеорегистраторы Mile sight MS-N8032-UH с поддержкой видеозаписи до 32 каналов каждый. Все видеокамеры подключены к коммутаторам EdgeSwitch ES-24-250W и питаются по технологии PoE. Наблюдение за видеокамерами осуществляется при помощи монитора 21,5"(смотреть альбом ТХ). Электроснабжение видеорегистраторов предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Кабельные линии выполнены кабелем UTP 5e категории, прокладываемым в гофрированных трубах по стенам и в конструкции навеса, а также в траншее в гибких гофрированных трубах.

Комплексная система озвучивания.

В качестве системы озвучивания АГЗС предусмотрен мини микшерный усилитель марки ITC-Audio T-B60, номинальной мощности 60Вт, с возможностью проигрывания MP3, установленного на рабочем месте оператора АГЗС.

Для озвучивания территории АГЗС на фасаде здания устанавливается рупорный уличный громкоговоритель марки ITC Audio T-720A мощностью 30Вт. Для подачи голосовых сообщений оператором АГЗС посредством усилителя предусмотрена установка микрофона настольного марки ITC Audio T-621A.

Сеть от усилителя до громкоговорителя выполнена кабелем ПРППМ 2x0,9, прокладываемым в гофрированной трубе за подвесным потолком и по фасаду здания. Электроснабжение усилителя предусмотрено в чертежах марки ЭМ.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу питающей сети в соответствии с ПУЭ и инструкцией СП РК 4.04-107-2013.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей производить в соответствии с действующими нормативными документами.

10. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматриваются:

- Пожарная сигнализация;
- Оповещение о пожаре;

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технологических и архитектурно-строительных чертежей.

Аналоговая пожарная сигнализация выполнена на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН ПРО» производства «Bolid». Включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрен пульт управления оператора "С2000М", прибор приемно-контрольный Сигнал 20М. Оборудование пожарной сигнализации располагается в кассовой зоне на высоте 1,5м от уровня пола.

Пульт "С2000М" и прибор объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485 выполненного кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блоки ИБП "РИП-12". Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для защиты от поражения электрическим током приемно-контрольные приборы подключенные к сети 220 В заземлить нулевой шиной.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат:

- дымовые пожарные извещатели - ИП-212-45;
- ручные пожарные извещатели - ИПР 513-10;

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Кабели прокладываются в гофрированной трубе в штробе.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре по зданию в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован второй тип оповещения. Система оповещения по второму типу запроектирована на базе светозвуковых указателей с надписью "ВЫХОД" на базе оборудования НВП Болид. Запуск табло с помощью прибора приемно-контрольного Сигнал20М. Сеть оповещения выполнена по стене и потолку кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в гофрированной трубе в штробе.

Отключение вентиляции при пожаре

Отключение вентиляции при пожаре выполнено с помощью коммутационного устройства УК ВК отключающего щит управления вентиляцией расцепителем РН-47.

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации и прокладке кабелей следует выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

11. НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данный проект выполнен на основании:

- Генплана;
- Отчёта о результатах инженерно-геологических изысканий выполненного ТОО «KazGeoGroup» г.Кызылорда в 2020 году.
- СН РК 4.01-03-2013;
- технического задания на проектирование

Согласно п. 9,1 СН 4.03-02-2012 проектом предусмотрено наружное пожаротушение от двух пожарных гидрантов, установленных на наружных сетях противопожарного водопровода. Подача воды в противопожарную сеть предусматривается из противопожарных резервуаров (поз. 7) насосной станцией пожаротушения (поз. 23). Расход воды на наружное пожаротушение АГЗС принят 10 л/с, на охлаждение цистерн - 4 л/с. К первичным средствам пожаротушения дополнительно предусмотрены порошковые огнетушители ОП-100, которые хранятся в здании операторной АГЗС. Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2.5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на участке строительства выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-1. Суглинок темно серый, низкопористый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами супеси, ближе к УГВ.

ИГЭ-2. Песок мелкий, серый средней плотности, водонасыщенный, полимиктового состава, обладает плавунными свойствами, высота "пробки" при бурении до 1,0м.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и на шлакопортландцементе, слабо и среднеагрессивные на сульфатостойком цементе.

Подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении портландцемента.

Максимальный расчётный уровень подземных вод принять на глубине 2,2-2,7 м со значением абсолютной отметки в 124,0 м.

Нормативная глубина промерзания суглинков-0,79 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит-1,12 м.

Водоснабжение участка предусмотрено привозной водой:

- на противопожарные нужды предусмотрены противопожарные резервуары, насосная станция и сеть противопожарного водопровода;

- на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена ёмкость внутри операторной, наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматриваются.

Трубопроводы сети В2 выполняются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

В соответствии с количеством и качеством отводимых стоков, на территории АГЗС запроектированы сети хозяйственно-бытовой канализации и производственно-дождевой канализации. Канализация бытовая запроектирована для отведения сточных вод от сантехприборов в выгреб.

Согласно организации рельефа, предусмотренной в разделе ГП дождевые стоки с территории АГЗС распределяются в лотки на въездах и вокруг топливо-заправочного островка.

Проектом предусматривается производственно-дождевая канализация для отвода сточных вод с асфальтового покрытия проездов и топливо-заправочных островков на очистные сооружения дождевых стоков.

Далее очищенный сток отводится в параллельно соединённые колодцы-ёмкости для дальнейшего использования очищенных стоков на полив, а также для удобства взятия для проб на качество очищенной воды. Трубопроводы сетей К1, К2 выполняются из труб гофрированных двухслойных из полипропилена SN8 СТ ТОО 4758-1930-01-21-01-2013.

Колодцы на сетях выполнить из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80 из бетона марки F100, W6 на сульфатостойком портландцементе по подготовке из бетона класса В 7,5.

Наружную поверхность сборных железобетонных элементов колодцев, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за 3 раза по холодной битумной грунтовке толщиной покрытия не менее 5мм.

Для гидроизоляции внутренней поверхности водопроводных и контрольных колодцев использовать гидроизоляционные материалы проникающего действия системы "ПЕНЕТРОН" (ТУ5745-001-77921756-2006). Представительство в Казахстане: г. Астана

ТОО "ПЕНЕТРОН-КАЗАХСТАН". Расход раствора в пересчёте на сухую смесь составляет 0,8...1,2кг/м² на два слоя.

Гидроизоляцию швов между стеновыми кольцами производить материалом "ПЕНЕКРИТ". Расчётный расход раствора в перерасчете на сухую смесь составляет 1,8кг/м.п.

Производство работ при выполнении гидроизоляции пенетроном выполнять согласно "Технологического регламента на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций", разработанного СРО "РСПППГ", 2008г.

Внутреннюю поверхность канализационных колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за 3 раза по холодной битумной грунтовке толщиной покрытия не менее 5 мм.

При прохождении полиэтиленовых труб через стенки колодцев заложить гильзы из стальных электросварных труб ПО ГОСТ 10704-91.

При обратной засыпке трубопроводов предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 300 мм из местного песчаного грунта, не содержащего строительный мусор и твёрдые включения.

Прокладку полиэтиленовых трубопроводов выполнять согласно требований СН РК 4.01-05-2002 "Инструкции по проектированию и монтажу сетей из пластмассовых труб".

Наружную поверхность фасонных частей покрыть усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-89*.

В местах поворотов трубопроводов напорных сетей предусмотреть бетонные упоры. Объемы бетона на упоры по системам приведены в спецификации.

Резервуар противопожарного запаса воды емкостью 100м³ (2шт.) предназначен для хранения запаса воды на нужды наружного пожаротушения АГЗС (поз. 7).

Заполнение резервуаров осуществляется привозной водой.

Резервуары горизонтальные цилиндрические изготавливаются из армированной стекловолокном пластмассы, поставляется фирмой ТОО "S.P.E. COMPANY".

Резервуары устанавливаются на бетонную плиту по чертам. КЖ. Резервуары заглублённые.

Каждый резервуар оборудуется отводящим трубопроводом, люком-лазом, вентиляционной трубой и лестницей для спуска в резервуар.

Трубопроводы в резервуарах выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Противопожарная насосная станция предназначена для подачи воды в сеть противопожарного водопровода из противопожарных резервуаров запаса воды (поз.7) на нужды наружного пожаротушения АГЗС.

Категория надёжности действия насосной станции - первая.

Ёмкость, произведённая из армированной стекловолокном пластмассы, поставляется фирмой ТОО "S.P.E. COMPANY" комплектно с насосным оборудованием, арматурой, трубной обвязкой, лестницей, люком обслуживания, и шкафом управления внутреннего исполнения.

Насосы устанавливаются на общей фундаментной раме.

На всасывающем и напорном трубопроводах устанавливаются манометры, дисковые поворотные затворы, обратные клапаны на напорном трубопроводе.

Для каждого насоса на напорной стороне предусмотрен сигнализатор давления.

В насосной станции размещены два насоса (1 рабочий, 1 резервный) марки 46SV3/2AG 11,0 кВт РР/К 150 мм. Производительность одного насоса 50,4 м³/ч, напор 40 м, мощность встроенного электродвигателя 11,0 кВт.

Проектом предусмотрено:

- Дистанционное включение насосов от кнопок у пожарных гидрантов, от кнопки в операторной (поз. 1);

- Отключение рабочего насоса при достижении минимального уровня воды в резервуаре противопожарного запаса воды (поз.7);

- Включение резервного насоса при не включении рабочего насоса.

В насосной станции предусмотрен приямок с насосом, для откачки воды при затоплении.

Блок очистки дождевых стоков предназначен для очистки дождевых вод, поступающих с территории АГЗС.

Блок очистки производительностью 30л/с представляет собой КПН-5С/1,5-4,1/2,1 в одном корпусе пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный фильтр.

Далее очищенных сток отводится в параллельно соединённые колодцы-ёмкости для дальнейшего использования очистных на полив, а также для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

12. НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

13. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

14. ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

15. ОХРАНА ТРУДА

Основные решения

Основными целями организации безопасности труда являются:

- 1) повышение эффективности управления безопасностью труда;
- 2) создание безопасных и благоприятных условий труда;
- 3) предупреждение и сокращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- 4) снижение размера финансовых расходов, связанных с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями;
- 5) привлечение работников к участию в управлении безопасностью труда;
- 6) формирование культуры безопасности труда и пропаганда здорового образа жизни.

Основными задачами организации безопасности труда являются:

- 1) обеспечение безопасности технологических процессов;
- 2) обеспечение безопасной эксплуатации производственного оборудования и железнодорожного подвижного состава;
- 3) обеспечение безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и инфраструктуры;
- 4) оценка профессиональных рисков и управление профессиональными рисками;
- 5) улучшение условий труда работников;
- 6) обеспечение работников специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты;
- 7) информационное обеспечение в области безопасности труда.

Основные задачи и функциональные обязанности службы безопасности труда определены Типовым положением о службе безопасности и охраны труда в организации, утвержденным приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 22 августа 2007 года № 200 – п.

Руководящие работники, ответственные за обеспечение безопасности труда, периодически, не реже одного раза в три года, проходят обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда на курсах повышения квалификации в соответствующих организациях образования, согласно требованиям Трудового кодекса Республики Казахстан и Правил проведения обучения, инструктирования и проверки знаний работников по вопросам безопасности труда, утвержденных приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 23 августа 2007 года № 205-п.

После обучения и получения сертификатов руководители предприятия разрабатывают программу безопасности труда и организуют в своих подразделениях ежегодное обучение и проверку знаний работников рабочих профессий с привлечением высококвалифицированных специалистов соответствующих отраслей, опытных инженерно-технических работников и службы безопасности труда.

Проверки соблюдения требований безопасности труда на предприятии проводятся в рамках контроля за соблюдением трудового законодательства Республики Казахстан, осуществляемого согласно разделу 6 Трудового кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с главой 38 раздела 6 Трудового кодекса Республики Казахстан государственный контроль за соблюдением трудового законодательства Республики Казахстан осуществляется государственными инспекторами труда государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

Также согласно главе 39 раздела 6 Трудового кодекса Республики Казахстан соблюдение требований безопасности и охраны труда должно проверяться путем внутреннего контроля по безопасности и охране труда.

Строительные и отделочные материалы должны быть безопасны и разрешены к применению на территории РК (п.86 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства», приказ МНЭ № 177 от 28.02.2015).

С целью превентивных мер по профилактике вирусных инфекций и соблюдения санитарно-противоэпидемического режима на строительной площадке: соблюдение правил социального дистанцирования, соблюдение дезинфекционного режима с применением моющих и дезинфицирующих средств, соблюдение масочного режима ИТР и работниками, в том числе привлеченными, готовность медицинского пункта или полный набор необходимых средств для оказания первой и других видов медицинской помощи.

16. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЯ

Работа по обеспечению экологической безопасности в предприятии строится на основе комплекса организационных, технико-методических, производственных и других мероприятий.

Основными целями организации работы по обеспечению экологической безопасности являются:

- 1) снижение негативного влияния на окружающую среду;
- 2) рациональное использование природных ресурсов;
- 3) восстановление нарушенных естественных экологических систем;
- 4) предотвращение нанесения ущерба окружающей среде.

Природоохранная работа должна проводиться в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, Водного,

Земельного кодексов Республики Казахстан и иных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды; при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».

Организация работы и ответственность по охране окружающей среды, соблюдению требований Экологического кодекса Республики Казахстан и ответственность за состояние охраны окружающей среды рекомендуется на первых руководителей предприятия или назначенных ответственных работников.

На предприятии должны соблюдаться следующие виды контроля с учетом технологии производства и рода груза:

систематический анализ природоохранной деятельности;

осуществление методологического руководства по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования;

Должен проводиться учет за:

- потреблением природных ресурсов;

- выбросами (сбросами) загрязняющих веществ в окружающую среду, снижением объемов выбрасываемых вредных веществ за счет установки систем пылегазоочистки, совершенствования технологии очистки сточных вод и повышения эффективности их работы;

- представлением в установленные сроки и адреса государственной статистической отчетности по охране окружающей среды: 2-ТП воздух «Об охране окружающей среды», 2-ТП водхоз «Об использовании воды», 4-ОС «О текущих затратах на охрану природы, экологических платежах и плате за природные ресурсы», 3-токсичные отходы «Об образовании и удалении токсичных отходов»;

- выполнение плана мероприятий по природоохранной деятельности, о состоянии охраны окружающей среды и отчета формы 14. Экология;

- своевременной разработкой нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, программ производственного экологического контроля, нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами, планов проведения инвентаризации источников выбросов, получением разрешений на загрязнение окружающей среды (включая выбросы, сбросы, размещение отходов);

- устранением нарушений, выявленных в результате проведения государственного контроля;

Должен обеспечиваться контроль за осуществлением следующих функций:

1) организация работ по учету и анализу экологического состояния производственных объектов;

2) планирование природоохранных мероприятий, в том числе:

- по охране атмосферного воздуха;

- по охране и рациональному использованию водных ресурсов;
- по охране и рекультивации земель;
- 4) подготовка исходных данных для разработки проектов нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, проекта программы производственного экологического контроля и предельно допустимых сбросов;
- 5) обеспечение своевременной разработки проектов нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ, программ производственного экологического контроля и нормативов предельно допустимых сбросов и получение разрешений на эмиссию в окружающую среду;
- 6) получение разрешений на спец. водопользование;
- 7) осуществление контроля за выполнением организационно-технических мероприятий, направленных на снижение вредных выбросов в атмосферу, улучшение очистки производственных сточных вод путем совершенствования технологии производства, внедрения специальных технических средств;
- 8) разработка экологического паспорта предприятия, ежегодное внесение изменений в паспорт (по необходимости);
- 9) проведение инвентаризации источников загрязнения окружающей среды, контроль за снижением объемов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, за счет установок систем пылегазоочистки, очистки сточных вод и повышения эффективности их работы;
- 10) выполнение предписаний государственных экологических инспекторов территориальных управлений охраны окружающей среды;
- 11) проведение работ по систематическому улучшению экологической обстановки на предприятии;
- 12) представление в установленные сроки и адреса государственной статистической отчетности по охране окружающей среды: 2-ТП-воздух, 2-ТП-водхоз, 4-ОС-текущие платежи, 3-токсичные отходы.

Проектируемые пути расположен вдали от жилых построек.

Перед началом строительства плодородный слой толщиной 0,2 метра срезается и складывается в отведенном месте для дальнейшего использования для благоустройства территории.

По окончании строительства строительный мусор вдоль всей трассы строительства собирается и вывозится в специально отведенное место.

Укладываемое верхнее строение пути, а также используемые машины и механизмы во время строительства вредных выбросов в атмосферу не осуществляют. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует.

В целях защиты окружающей среды проектом предлагаются мероприятия, обеспечивающие нормальные санитарно-гигиенические условия эксплуатации железнодорожного подъездного пути.

Согласно Закону Республики Казахстан «Об охране окружающей среды», Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и дальнейшей эксплуатации железнодорожных путей необходимо разработать проект нормативов допустимых выбросов. Мероприятия ООС в основном сводятся к соблюдению чистоты в зоне железнодорожных путей и периодической очистки территории от мусора и легковоспламеняющихся предметов.

17. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014г. №188-V ЗРК проектом предусматриваются:

- заземление;
- первичные средства пожаротушения;
- эвакуационные выходы из здания, обеспечивающие эвакуацию персонала на случай пожара;
- применение негорючего утеплителя на основе базальтовых пород.

Промышленная безопасность, охрана труда и техника безопасности

Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых и подзаконных актах Республики Казахстан.

Все проектные решения приняты на основании следующих нормативных актов и нормативно-технических документов:

Трудовой Кодекс РК № 251-III от 23 ноября 2015г № 414-V.

Закон РК «О Гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. № 188-V ЗРК.

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 348. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых».

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и иные действующие отраслевые правила промышленной безопасности.

Приказ Министра внутренних дел от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

«Правила пожарной безопасности в РК», утв. Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 г. № 1077 и иных действующих НТД.

Промышленная безопасность

Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала и территории от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;

До процедуры ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, собственнику объекта необходимо выполнить все мероприятия для приведения объекта в соответствие с ЗРК «О

гражданской защите», отраслевых правил в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и иных требований РК.

Мероприятия по повышению промышленной безопасности приведены в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Мероприятия по повышению промышленной безопасности

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ожидаемый эффект
1	Модернизация технологического оборудования	по мере необходимости	Повышение производительности. Увеличение надежности работы оборудования. Улучшения качества работ
2	Внедрение новых технологий	по мере необходимости	Улучшение условий труда и безопасности персонала. Увеличение производительности труда.
3	Монтаж и ремонт горного оборудования	по графику	Увеличение надежности работы оборудования
4	Модернизация системы оповещения	ежегодно	Улучшение и повышение надежности связи
5	Обновление запасов средств защиты персонала в зоне возможного поражения	ежегодно	Повышение надежности защиты персонала и снижение аварийной ситуации.

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах могут быть:

Отказы и неполадки технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО) предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

На основе анализа особенностей строения объекта и весьма ограниченных данных об авариях, имевших место на аналогичных объектах.

Поэтому ошибочные действия персонала можно классифицировать по рискам:

невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;

Допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;

Отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования и установок;

Несоблюдение требований правил безопасности при проверке средств инициирования;

Некачественной подготовки технологического оборудования к проведению ремонтных и огневых работ;

Нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

Нарушений установленного порядка, условий хранения и охраны взрыво-пожароопасных и токсичных веществ;

Применения опасных технологий без должных мер защиты;

Несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников.

Внешние воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозových разрядов;

- весенних паводков и ливневых дождей;

- снежных заносов и понижения температуры воздуха;

- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации объектов предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Выбор наиболее опасных по своим последствиям сценариев аварии осуществляется на основе анализа типовых сценариев возможных аварий, данных оценки возможного числа пострадавших, оценки риска аварий.

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организовывается в соответствии требованиями Закона РК от 11 апреля 2014 г. «О гражданской защите» №188-V ЗРК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных

производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду.

Руководящие работники и лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда предприятия, осуществляющего производственную деятельность, периодически, не реже одного раза в три года, обязаны пройти обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в организациях, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований Правил безопасности, законодательства РК о труде и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;
- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;
- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования, электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты;
- другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Проверка знаний обеспечивается руководителями предприятия в соответствии с утвержденными графиками.

На предприятии в обязательном порядке должен разрабатываться план ликвидации возможных пожаров и аварий, который должен предусматривать взаимодействие персонала и соответствующих специализированных служб. План разрабатывается на основе Закона РК «О гражданской защите» и нормативных документов по промышленной безопасности действующих в РК.

Эксплуатационный персонал предприятия обязан:

- соблюдать нормы, правила и инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
- применять по назначению коллективные и индивидуальные средства защиты;
- незамедлительно сообщать своему непосредственному руководителю о каждом несчастном случае и профессиональном отравлении, произошедшем на производстве, свидетелем которого он был;
- оказывать пострадавшему первичную медицинско-санитарную помощь, а также помогать в доставке пострадавшего в медицинскую организацию (медицинский пункт);
- проходить обязательное медицинское освидетельствование, в соответствии с законодательством РК о безопасности и охране труда.

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях приведены в таблице 15.2.

Таблица 15.2

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях

№ п/п	Перечень мероприятий	Сроки проведения	Кол-во участников	Результаты проведения	Примечание
1	Специальные курсы подготовки	Согласно Закону	рабочие и ИТР	Акт	Повышение уровня безопасности труда
2	Специальные учения по ликвидации аварий	1 раза в год	Согласно графику	Акт	Повышение уровня безопасности труда

Пожарная безопасность

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия, на основании Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014г. №188-V.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК», утв. Постановлением Правительства РК, от 9 октября 2014 г., №1077.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций и системы автоматической пожарной сигнализации.

На территории объекта должны быть размещены пожарные щиты со следующим минимальным набором пожарного инвентаря, шт., ломов и лопат - 2., багров 2, ведер, окрашенных в красный цвет - 2, огнетушителей - 2. Обеспеченность объектов месторождения первичными средствами пожаротушения определена «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Другие работы, связанные с выполнением требований пожарной безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами.

Охрана труда и промышленная санитария

При производстве работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

При проведении работ руководствоваться «Санитарно-эпидемиологические требованиями к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015г. №174.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается. Работники проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы.

Работники должны быть обеспечены водой хорошего качества.

Все трудящиеся объекта, где возможно присутствие в воздухе рабочей зоны вредных газов и паров, а также возможен непосредственный контакт с опасными реагентами и продуктами производства, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спец обуви и предохранительных средств», ГОСТа12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

Все трудящиеся проходят инструктаж по оказанию неотложной помощи.

Перед началом работ необходимо проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

С целью обеспечения безопасности труда проектом предусматривается разработка «системы управления охраны труда», определяющая обязанности руководящих, инженерно-технических работников и рабочих в вопросах требований норм безопасности труда. Здесь же определяются порядок и периодичность обследования объектов и рабочих мест, мер поощрения за работу без нарушений и наказания за допускаемые нарушения.

Для рабочих всех профессий руководством предприятия разрабатываются «Инструкции по охране труда и технике безопасности».

Основное назначение раздела проекта — обеспечение здоровых и безопасных условий труда, предупреждение возникновения профессиональных заболеваний и производственных травм.

Руководителем организации, ведущей переработку твердых полезных ископаемых, разрабатываются и утверждаются:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) эксплуатационная и техническая документация;
- 3) проект на строительство объектов;
- 4) технологические регламенты;

5) планы ликвидации аварий (далее - ПЛА), учитывающие факторы опасности и регламентирующие действия персонала, средства и методы, используемые для ликвидации аварийных ситуаций, предупреждения аварий, для максимального снижения тяжести их возможных последствий (выписки из оперативной части).

Технологические регламенты пересматриваются при изменении технологического процесса или условий работы, применении нового оборудования.

Организация комплектуется обслуживающим персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе, прошедшим подготовку, переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии с Законом "О гражданской защите".

Для всех поступающих на работу лиц, а также для лиц, переводимых на другую работу, проводится инструктаж по промышленной безопасности, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Специалистов и рабочих необходимо обеспечить и обязать пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками, средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ), соответствующими их профессии.

Лица, не состоящие в штате, но находящиеся на территории опасного производственного объекта с целью выполнения производственных заданий, подлежат инструктажу о мерах безопасности с занесением в журнал проведения инструктажа и обеспечению СИЗ.

В организации необходимо организовать учет времени использования СИЗ, включая противогазы, изолирующие респираторы и самоспасатели, проводить их периодическую проверку, с изъятием из употребления непригодных для дальнейшей эксплуатации СИЗ.

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, выдаются письменные наряды-допуски на выполнение работ повышенной опасности.

Нарядом-допуском оформляется также допуск на территорию объекта для выполнения работ персоналом сторонней организацией. В нем указываются опасные факторы, определяются границы участка или объекта, где допускаемая организация выполняет работы и их безопасное производство.

Каждый работающий до начала работы удостоверяется в безопасном состоянии своего рабочего места, проверяет наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

При обнаружении нарушений требований промышленной безопасности работник, не приступая к работе, сообщает об этом техническому руководителю смены.

Каждое рабочее место в течение смены осматривается техническим руководителем смены, который не допускает производство работ при наличии нарушений правил безопасности.

Проводить обязательные мероприятия по дезинфекции, дезинсекции и дератизации, которые выполняются организацией при соблюдении требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации", приказ МЗ РК КР-ДСМ-8 от 28.08. 2018 г.

Инструктаж по безопасному производству работ

Для ознакомления работников с условиями безопасного производства работ организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты, организует проведение инструктажей:

1) вводный инструктаж - при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии;

2) внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ - по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора;

3) периодический - раз в полгода.

Для работников, непосредственно не занятых на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа.

При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией в порядке, установленном внутренними правилами по безопасности и охране труда.

При каждом инструктаже проверяется:

1) знание безопасных методов работы;

2) умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами;

3) способы оказания первой медицинской помощи;

4) знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При изменении запасных выходов, ознакомление персонала производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

Перед началом работ работник обязан проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

При обнаружении угрозы жизни, возникновения аварии немедленно известить любое лицо контроля.

Пуск, остановку технических устройств сопровождать подачей предупреждающего сигнала. Таблица сигналов вывешивается на видном месте вблизи технического устройства.

При сигнале об остановке или непонятном сигнале, немедленно остановить техническое устройство. При перерыве в электроснабжении техническое устройство привести в нерабочее положение.

Работник обязан:

1) участвовать в создании безопасных условий труда;

- 2) проходить обследование состояния здоровья в соответствии с установленным порядком;
- 3) пользоваться предусмотренными средствами индивидуальной защиты и содержать их в исправном состоянии;
- 4) обеспечивать порядок работы, не представляющий опасности для жизни и здоровья его самого и других людей, не загрязняющий окружающую среду;
- 5) незамедлительно информировать работодателя или его представителя и уполномоченного по рабочей среде об опасной ситуации, несчастном случае на производстве, а также расстройстве собственного здоровья;
- 6) выполнять распоряжения уполномоченных лиц контроля, связанные с вопросами гигиены и безопасности труда;
- 7) пользоваться средствами труда и опасными химикатами безопасными способами.

В случае возникновения серьезной и неминуемой опасности работники должны быстро и безопасным способом покинуть рабочее место. Для этого на эвакуационных выходах и путях эвакуации не должны находиться препятствия; указанные выходы и пути должны быть снабжены достаточным охраняемым освещением.

Знание Плана ликвидации аварий персоналом объекта проверяется во время учебных и тренировочных занятий, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем объекта.

При прекращении подачи технологического продукта, газа, пара, воды, электроэнергии, воздуха, неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, при возникновении опасной ситуации на других объектах, персонал выполняет действия и мероприятия по безопасности, указанные в Плане ликвидации аварий. При опасной ситуации, по указанию руководителя работ, производится оповещение и аварийная остановка объекта по Плану ликвидации аварий. Возобновление работ производится согласно технологическому регламенту, после устранения неисправности и проверки технического состояния установки подготовки газа.

При аварии или аварийной ситуации персонал, не привлекаемый к выполнению действий по Плану ликвидации аварий, удаляется из опасной зоны, устанавливается режимный пропуск работников и транспорта при наличии средств защиты и искрогасителей по указанию руководителя работ.

При неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, установок пожаротушения и систем определения взрывоопасных концентраций, принимаются немедленные меры к восстановлению их работоспособности, а на время проведения ремонтных работ этих систем выполняются мероприятия ПЛА, обеспечивающие безопасную работу установки. Условия безопасности согласовывают с профессиональными аварийно-спасательными службами (далее – АСС).

Гигиенические мероприятия к оборудованию и содержанию предприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями и нормами:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015г. №177;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015г. №174.

При производстве строительно-монтажных работ, вводе и эксплуатации объекта заказчик обязан обеспечить постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям

труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015г. №177.

При невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Выводы

При исполнении проектных решений, строительно-монтажная организация обязана выполнять требования промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, санитарной гигиены и иных действующих требований, и норм РК.

Руководители предприятия, ИТР и рабочий персонал опасного производственного объекта при работе должны неукоснительно соблюдать требования и правила НТД в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, санитарной гигиены, плана по обеспечению ПБ и ОТ на предприятии и иных действующих требований и норм РК.

Работа с оборудованием и технологией должны выполняться в строгом соответствии с паспортом и руководством по эксплуатации завода-изготовителя оборудования и технических устройств, техническим регламентом или иным НТД на технологию.

До процедуры ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, собственнику опасного производственного объекта необходимо выполнить все мероприятия для приведения объекта в соответствие с ЗРК «О гражданской защите», отраслевых правил в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и иных требований РК.

18 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трудовой Кодекс РК № 251-Ш от 23 ноября 2015г № 414-V;
2. Закон РК «О Гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. № 188-V ЗРК;
3. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 348;
4. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.;
5. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»;
6. Приказ Министра внутренних дел от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
7. «Правила пожарной безопасности в РК», утв. Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 г. № 1077;
8. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
9. ГОСТ 12.3.002-75* «Процессы производственные. Общие требования безопасности».
10. СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;
11. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений»;
12. СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
13. СН РК 3.02-24-2011 «Сооружение промышленных предприятий»;
14. ГОСТ Р 21.11-01-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
15. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
16. СТ РК ГОСТ Р 21.1702-2005 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей».
17. СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
18. СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения",
19. Приказ МНЭ № 169 от 28.02.2015г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».