

TOO «KAZ MINERALS BOZSHAKOL»
TOO «KJS PROJECT & CONSULTING»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах
Вахтового городка №1»**

Пояснительная записка

БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ

Том №1

Директор TOO «KJSProject&Consulting»

А. Батманов

Главный инженер проекта

С. Хасанов



2021 г.

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Генералов		<i>СН</i>	10.21		Р	2	
Т. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21		TOO «KJS Project & Consulting» Ақтау, 2021		
Н. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
ГИП		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				

СОСТАВ ПРОЕКТА

Объект (инв. №)	Наименование	Марка							
Том I. БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ	Состав проекта Пояснительная записка	ОЧ		АПС					
Том II. БГОК-03-2-02-02964-21-001	Графическая часть (чертежи)			АПС					
Том III. БГОК-03-2-02-02964-21-001-СМ	Сметная документация	СМ							
Том IV. БГОК-03-2-02-02964-21-001-ООС	Охрана окружающей среды	ООС							

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Генералов			10.21	Р		3		
Т. контр.	Хасанов			10.21	ТОО «KJS Project & Consulting» Актау, 2021				
Н. контр.	Хасанов			10.21					
ГИП	Хасанов			10.21					

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
1.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	7
1.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА	7
1.3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	8
1.4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	8
1.5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	9
2.1. ВВЕДЕНИЕ.....	10
2.2. ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	10
2.3. ОБЪЕКТЫ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	10
2.4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	11
2.5. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И СОУЭ.....	12
2.6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ АПС	12
2.7. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	13
2.8. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ	14
2.9. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ.....	14
3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	15
3.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	16
3.2. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.	16
3.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА И КОМФОРТНОСТИ	17
3.4. ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА.....	17
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....	18

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Генералов		<i>Г</i>	10.21		Р	3	
Т. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
Н. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
ГИП		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
							ТОО «KJS Project & Consulting» Актау, 2021		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Генералов			<i>Г</i>	10.21		Р	5	
Т. контр.	Хасанов			<i>Хасанов</i>	10.21		ТОО «KJS Project & Consulting» Актау, 2021		
Н. контр.	Хасанов			<i>Хасанов</i>	10.21				
ГИП	Хасанов			<i>Хасанов</i>	10.21				

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ.ОЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Генералов		<i>Г</i>	10.21		Р	6	
Т. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21		ОО «KJS Project & Consulting» Акт., 2021		
Н. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
ГИП		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				

1.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Договор №03-2-02-02964-21 от 17.06.2021г.;
- Задание на проектирование, выданное Заказчиком ТОО «Kaz Minerals Bozshakol».
- Объект проектирования относится к II (нормальному) уровню ответственности, технологически не сложным.

Территория строительства относится к району с сейсмичностью 6 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Генеральной проектной организацией является ТОО «KJS Project & Consulting».

Вид строительства –новое.

Сроки строительства: 3 квартал 2022 г., будут уточняться контрактными условиями с подрядной организацией.

Генподрядная организация будет определена на тендерных условиях после завершения проектирования.

1.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

В административном отношении месторождение Бозшаколь расположено на территории Экибастузского района Павлодарской области Республики Казахстан.

Месторождение находится в 60 км к западу от районного центра Экибастуз, в 170 км по прямой к юго-западу от города Павлодар, в 220 км к востоку-северовостоку от г.Нурсултан. В 18 км от месторождения расположены железнодорожные станции Бозшаколь и Шидерты, расположенных на магистрали Павлодар – Нурсултан.

Ближайшими населенными пунктами является поселок Торт-кудык и Шидерты.

Климат резко континентальный с продолжительной и холодной зимой (5 -5,5 месяцев), жарким и коротким летом (3 месяца). Абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 47⁰С, а максимальная составляет 41⁰С. Самым тёплым месяцем является июль (20-22⁰С), самым холодным – январь (минус 17-20⁰С). Первые осенние заморозки в большинстве случаев отмечаются в середине и в конце сентября, а последние весенние – в середине и в конце мая. Безморозный период продолжается в среднем 110 - 135 дней – с мая по сентябрь включительно. В зимний период преобладает пасмурная и холодная погода. Как правило, он начинается с первой декады ноября и продолжается до 15 -20 апреля. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого составляет - 17- 19⁰С, на юго –западе, в районе Баянаульских гор – 13⁰С. Снежный покров появляется в последней неделе октября, местами в начале ноября. Примерно 10-15 ноября образуется устойчивый снежный покров, который держится в северных районах до 5-10 апреля, на юге- до конца марта. Число дней со снежным покровом – 130 – 155. Наибольшую толщину он имеет в конце февраля – начале марта – 15 -25 см.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Режим ветра носит материковый характер. Ветреная погода – отличительная черта местного климата и в районе участка планируемого строительства составляет 85 % времени года, и лишь 12-15 % наблюдается безветрие. Преобладающее направление ветра – западное и юго-западное, особенно в зимний период, весной – западное и юго-западное, летом возрастает повторяемость ветров с северной составляющей.

Средняя скорость ветра 4-5 м/с, на равнинах – в пределах 3.5 – 5.6 м/с. Очень сильные ветры, вызывающие снежные бури и метели, бывают зимой. В летний период такие ветры вызывают пыльные бури. Летние южные ветры являются сухими, горячими, бывают не часто

1.3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

KAZ Minerals – является крупнейшим производителем меди в Казахстане, медедобывающая компания с высоким потенциалом роста, ориентированная на развитие масштабного низкозатратного производства карьерного типа.

Месторождение Бозшаколь – обеспечил самый высокий показатель производственного роста в отрасли и преобразовали KAZ Minerals в компанию, в ресурсном профиле которой преобладают рудники открытого типа мирового класса.

Бозшаколь входит в первый квартиль по операционным затратам среди международных медедобывающих предприятий. Годовая мощность переработки – 30 млн тонн руды. Оставшийся срок эксплуатации рудника – около 40 лет, с содержанием меди в руде 0,36%. Карьер и обогатительные фабрики начали производство в 2016 году. Объем производства в первые 10 лет – в среднем 100 тыс. тонн меди в катодном эквиваленте и 120 тыс. унций золота в концентрате в год.

1.4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочим проектом предусматривается установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		8

2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ.АПС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Генералов		<i>СН</i>	10.21		Р	9	
Т. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21		ОО «KJS Project & Consulting» Акт., 2021		
Н. контр.		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				
ГИП		Хасанов		<i>Хасанов</i>	10.21				

2.1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел проекта «Автоматическая пожарная сигнализация» разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Технической документации на оборудование и средства пожарной сигнализации.

Настоящий раздел к проекту выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемых объектов.

- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений.»
- СНИП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования. (с изменениями по состоянию на 05.10.2012 г.)»
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений (с изменениями по состоянию на 21.04.2020 г.)»

Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

- ПУЭ РК -2015 (с изменениями по состоянию на 25.12.2017 г.) – «Правила устройства электроустановок РК»
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»
- СН РК 2.02-11-2002 (с изменениями по состоянию на 05.10.2012 г.) «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

2.2. ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Целью разработки настоящего раздела к проекту является:

- создание автоматизированной системы пожарной сигнализации, способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании;

2.3. ОБЪЕКТЫ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В качестве объектов автоматизации рассматриваются следующие сооружения:

- Склады хранения не горючих материалов №4,5,6,7,8,9,10 на территории вахтового городка №1, Бозшакольского ГОК.

2.4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Система должна эксплуатироваться в автоматическом режиме с минимальным вмешательством персонала. Это позволяет значительно сократить затраты при эксплуатации и обеспечить необходимую надёжность. В качестве оборудования системы АПС принято оборудование «Рубеж», протокол R3.

В состав проектируемой системы входят:

- Прибор приёмно-контрольный и управления, охранно-пожарный адресный - Рубеж-2ОП;
- Адресная метка – АМ-1, АМ-4;
- Модуль сопряжения- МС-Е;
- Извещатель пожарный ручной адресный- ИПР 513-11 прот. R3;
- Извещатель пожарный комбинированный адресный - ИП-212/101-11-PR;
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный - Гром-12 исп2;
- Оповещатель охранно-пожарный световой - Кристал-12;
- Блок питания резервированный, ИВЭПР-12/2 комплекте с АКБ 9Ач;
- Шкаф пожарной сигнализации- ТШ-В-600.

Адресная система «Рубеж» протокола R3 позволяет обеспечить безопасность на объекте. С помощью данной системы есть возможность организовать пожарную и охранную сигнализацию, пожаротушение, управление инженерными системами и контролем доступа. Основанная на современных и технологичных решениях, контролирует состояние каждого из элементов, начиная от извещателя, заканчивая приемно-контрольным прибором. Система является легко масштабируемой как на уровне приборов сети RS-485, так и на верхнем, компьютерном уровне.

В качестве главного управляющего прибора выступает контроллер «Рубеж-2ОП», выполняющий функции объединения всей системы в единое целое. Контроллер обеспечивает связь всех компонентов системы между собой, содержит в себе информацию обо всех устройствах (логиках и режимах работы), постоянно следит за их параметрами, обрабатывает все происходящие события, принимает решения о необходимых действиях и автоматически выдает управляющие команды по заранее запрограммированной логике на все уровни системы с привлечением всех ее компонентов. Кроме этого, с «Рубеж-2ОП» производится настройка параметров всех адресных устройств и приборов.

Контроллер «Рубеж-2ОП», расположен в шкафу ШПС, который в свою очередь установлен в складе №4. Данный контроллер является центральным для системы АПС данных складов. Передачу сигнала о возникновении пожара на существующий пульт пожарной безопасности Бозшакольского ГОК осуществляется при помощи абонентской станции Ubiquiti LiteBeam 5ac Gen2 которая в свою очередь направлена на существующую секторную антенну Ubiquiti Rocket M5 AC установленной на существующей радиомачте объекта, расположенную на расстоянии 4,2 км. от данных складов.

Структурная схема данной системы показана на чертеже БГОК-02964-21-03-АПС.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.АПС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		11

Логика о работы системы такова: при с работки одного пожарного извещателя в зоне возникает событие «Пожар», Рубеж-2ОП включает оповещение дежурного на посту охраны и систему светозвукового оповещения на объекте.

2.5. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И СОУЭ.

Для каждого из складов проектом предусматривается следующий набор оборудования, состоящий из:

- Дымовых и ручных пожарных извещателей
- Оповещатель охранно-пожарный световые адресный
- Оповещатель охранно-пожарный комбинированный

Расположение выше перечисленного оборудования показано на Планах расположения оборудования и кабельный проводок АПС чертёж БГОК-02964-21-04-АПС.

Оборудование адресной линий связи АЛС-1/1 подключены к контроллеру адресных устройств ARK-1/1 по топологии кольцо, который в свою очередь расположен в шкафу пожарной сигнализацией ШПС. Схемы соединения и подключения внешних проводок показаны на БГОК-02964-21-03-АПС.

Система оповещения о пожаре включает в себя светозвуковые оповещатели марки Гром-12 исп2, а также указатели/табло «Выход» марки Кристал-12. Количество световых и звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость во всех местах пребывания людей. Структура данной системы представлена на чертеже на БГОК-02964-21-03-АПС - Схема структурная АПС

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации и светозвукового оповещения выполняются кабелями с медными жилами КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75 в защитном металлическом кабельном лотке. На участках трассы где не представляется возможным защитить кабель лотком используется металлорукав негерметичный с протяжкой. Количество пожарных извещателей в шлейфе не превышает допустимого токопотребления, указанного в техническом паспорте на приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемом помещении и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами шлейфов сигнализации, соединительных линий с силовыми и осветительными проводами принято не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов предусматривается защита от наводок. Допускается уменьшение расстояние до 0,25 м от проводов и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Трассы кабелей электропитания приёмо-контрольного прибора от сети переменного тока 220В предусматриваются маркой ЭС и данным разделом не рассматривают

2.6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ АПС

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.АПС	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые установки относятся к 1 категории согласно ПУЭ.

Для обеспечения бесперебойного электропитания предусмотрены блоки бесперебойного электропитания ИВЭПР-12/2, укомплектованные аккумуляторами емкостью 9 А/ч, из расчета 1 блока резервированного электропитания на один комплект оборудования. Данный источник бесперебойного питания с аккумуляторных батарей обеспечит работоспособность системы в дежурном режиме 24 часа и 3 час в режиме тревоги.

ИВЭПР-12/2 обеспечивает:

- автоматический заряд АКБ при наличии сети переменного тока;
- автоматический переход на работу от АКБ при снижении сетевого напряжения ниже минимального рабочего значения и возврат на питание от сети при восстановлении сетевого напряжения;
- электронную защиту от переплюсовки при подключении АКБ и замыкания клемм присоединения АКБ. При работе от сети переплюсовка или замыкание клемм АКБ не влияет на выходное напряжение;
- защиту аккумуляторных батарей от глубокого разряда путём отключения АКБ от нагрузки при снижении напряжения на АКБ ниже определённого значения. При
- отсутствии сетевого напряжения после подключения исправной, заряженной АКБ источник выходит на заданный режим выходного напряжения автоматически;
- источник имеет встроенную термозащиту, обеспечивающую отключение нагрузки при перегреве элементов источника вследствие длительной работы при повышенной нагрузке и (или) при повышенной температуре окружающей среды.
- защиту схемы источника от повреждений при скачках сетевого напряжения за счёт наличия металлоксидного варистора;
- защиту нагрузки от повышенного напряжения в случае неисправности схемы стабилизации источника путем отключения выходного напряжения

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено общее защитное заземление.

Подвод электропитания и контуры заземления запроектированы в электротехнической части проекта.

2.7. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Монтаж приборов и средств системы автоматической пожарной сигнализации, электрических проводок будет выполнен в соответствии с планом расположения оборудования и проводок, разрабатываемых в разделе рабочая документация системы АПС.

При производстве работ по монтажу и наладке систем АПС должны соблюдаться требования СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2012. Установку и подключения оборудования осуществлять в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов – изготовителей.

Контроллер системы АПС, источник бесперебойного питания и элементы для передачи данных на абонентскую станцию устанавливаются в шкафу пожарной сигнализации расположенном в складе №4. Как показано на чертеже чертёж БГОК-02964-21-04-АПС.

Ручные пожарные извещатели должны быть установлены на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.АПС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Автоматические пожарные извещатели монтируются на потолке помещения складов.

Средства светозвукового оповещения монтируются на высоте не менее 2,2м.

2.8. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Для кабельных трасс цепей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрены кабели с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,75

Для организации линии связи интерфейс RS-485- Ethernet предусматривается использование кабеля типа UTP 5е ССА РЕ/PVC

Прокладка кабелей предусматривается в металлорукаве РЗ-Ц-ПВХ-10 и перфорированных лотках 50х50.

При переходе через строительные конструкции кабели защищаются перфорированным лотком с последующей герметизацией проходки огнестойкой монтажной пеной.

2.9. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

Проектом предусмотрено:

Заземление всего оборудования постоянного и переменного тока при всех напряжениях, а также все металлоконструкции, на которых устанавливаются средства системы автоматической пожарной автоматизации.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют:

- Правилам устройств электроустановок ПУЭ;
- СН РК 2.02-02-2019- «Пожарная автоматика зданий и сооружений»
- СП РК 2.02-102-2012-(с изменениями по состоянию на 21.04.2020 г.)- «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Перед началом монтажных работ необходимо произвести тщательный осмотр изделий, устанавливаемых на объекте.

При этом необходимо обратить внимание на:

- отсутствие повреждений оболочек;
- наличие средств уплотнений для кабелей, проводов, крышек;
- наличие заземляющих устройств.

При монтаже необходимо проверять состояние поверхностей (царапины, трещины, вмятины и другие дефекты не допускаются).

Оборудование системы АПС должно быть заземлено.

По окончании монтажа необходимо проверить величину сопротивления заземляющего устройства.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.АПС	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

						БГОК-03-2-02-02964-21-001-ПЗ.ОТнТБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Генералов				10.21	«Установка пожарной сигнализации в складских контейнерах Вахтового городка №1»	Стадия	Лист	Листов
Т. контр.	Хасанов				10.21		Р	15	
Н. контр.	Хасанов				10.21		TOO «KJS Project & Consulting» Акт., 2021		
ГИП	Хасанов				10.21				

3.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

В производственном процессе проектируемого объекта взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества не предусматривается.

Проектируемые сооружения размещены в отдельном безопасном помещении.

ТОО «Kaz Minerals Bozshakol» действующее предприятие, которое имеет план ликвидации возможных аварий, в котором предусматриваются оперативные действия персонала по предупреждению ЧС.

При разработке данного раздела для руководства были приняты следующие основные нормативные документы:

- Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V (с изм. и доп. по состоянию на 13.06.2017 г.);
- Технический регламент №14 от 16.01.2009г «Общие требования к пожарной безопасности» (с изм. и доп. по состоянию на 07.12.2012 г.);
- «Правила пожарной безопасности» от 9 октября 2014 года № 1077;
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- Правила и сроки проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников от 25 декабря 2015 года № 1019;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» (Переработанное и дополненное издание).

3.2. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надежному заземлению.

Сопrotивление заземляющего устройства согласно требований ПУЭ РК..

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.ОТнТБ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА И КОМФОРТНОСТИ.

Для обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала проектные решения по технологическим процессам приняты с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

3.4. ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА.

Основой безопасного ведения технологического процесса является соблюдение норм технологического режима, обусловленных технологическими инструкциями и технологическим регламентом.

Персонал должен быть обучен и аттестован на знание технологического процесса, правил техники безопасности.

На предприятии обязательно должны быть должностные инструкции в соответствии со штатным расписанием, инструкции по охране труда по профессиям, инструкции по общим видам работ.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- Предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;
- Подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

На объекте заблаговременно должен быть разработан «План ликвидации аварий».

Защита тела человека осуществляется спецодеждой, специальной обувью, перчатками, касками, подшлемниками, перчатками.

Защита органов зрения осуществляется при помощи предохранительных очков.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.ОТ и ТБ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Перечень нормативных документов, используемых при проектировании

- Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изм. и доп. по состоянию на 13.06.2017 г.);
- Технический регламент №14 от 16.01.2009г «Общие требования к пожарной безопасности» (с изм. и доп. по состоянию на 07.12.2012 г.);
- «Правила пожарной безопасности» от 9 октября 2014 года № 1077;
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- Правила и сроки проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников от 25 декабря 2015 года № 1019;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ Р 12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования»;
- ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» (Переработанное и дополненное издание).
- СН РК 1.02-03-2011 (с изм. по состоянию на 30.09.2015 г.). Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
- ПУЭ РК 2015 от 20.03.15г. №230 Правила устройства электроустановок РК.

						БГОК-03-2-02-04216-21-001-ПЗ.ОТ и ТБ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		18