

Общая пояснительная записка
Строительство склада для ТОО "RusAI 09".

Адрес объекта: Республика Казахстан, Карагандинская область,
г. Темиртау, пр. Республики, №159/1, бокс 2

Том 1

Директор Мендрук А.А.

Шахтинск 2023

						221-2703/1-АС			
						Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики, №159/1, бокс 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Строительство склада для ТОО "RusAI 09".	Стадия	Лист	Листов
							ОПЗ	1	1
ГАП		Мендрук АА							
						Титульный лист	ТОО "АрхИдея-К"		

						221-2703/1-АС				Лист
										1
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата					

1. Архитектурно строительная часть.
 - 1.1 Документы, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.
 - 1.2 Сведения о функциональном назначении объекта Строительство склада для ТОО "RusAI 09", состав и характеристика производства.
 - 1.3. Техничко экономические показатели объекта Строительство склада для ТОО "RusAI 09".
 - 1.4.Сведения о функциональном назначении объекта Строительство склада для ТОО "RusAI 09". состав и характеристика производства.
 - 1.5.Цех по производству конвейерных роликов.
 - 1.6. Сварочный пост.
 - 1.7.Пост резки металла.
 - 1.8.Металлообрабатывающие станки.
 - 1.9. Данные о проектной мощности объекта, а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, характеризующие объект Строительство склада для ТОО "RusAI 09".
 - 1.10. Обоснование для проектирования
2. Генеральный план
3. Архитектурно планировочные решения
 - 3.1. Конструктивные решения здания
 - 3.2. Проектная документация.
4. Противопожарные мероприятия
5. Мероприятия по защите конструкций
 - 5.1. Защита от гниения.
 - 5.2. Антикоррозионная защита
6. Охрана окружающей среды
 - 6.1. Мероприятия по охране окружающей среды и технике безопасности
 - 6.2. Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду
 - 6.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)
7. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений
- 8.Рабочий проект РП Климатические и природные условия

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

СПРАВКА О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМ И ПРАВИЛ

Настоящий проект Строительство склада для ТОО "КазАгроМеталлИнвест". разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный архитектор проекта

Мендрук А.А.

						221-2703/1-АС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата		1

Проектна документація розроблена в відповідності з градостроительним планом земельного участка, заданим на проектування, градостроительним регламентом, документами об'єкту використання земельного участка для будівництва, технічними регламентами, в тому числі встановлюючими вимоги по забезпеченню безпечної експлуатації будівель, споруд, споруджень і безпечної використання прилеглих до них територій, і з дотриманням технічних умов.

Головний архітектор проекту _____ А.А. Мендрук

						221-2703/1-АС	Лист
Ізм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Підп.	Дата		1

Состав рабочего проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПП	Паспор проекта	
2	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	АС	Архитектурно-строительная часть	
4	ПОС	Проект организации строительства	

1. Архитектурно строительная часть.

1.1 Документы, на основании которых принято решение о разработке проектной документации:

1. Задание на проектирование

2. Акт на землю

3. Технический отчет об инженерно геологических изысканий

1.2 Сведения о функциональном назначении объекта Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики, №159/1, блок 2, состав и характеристика производства.

В состав здания входят помещение автобокса, кочегарка, склад.

1.3. Технико экономические показатели объекта Строительство склада для ТОО "RusAI 09".

1. Инженерные сети:

холодная вода – от существующих инженерных сетей

потребность в канализации– от существующих инженерных сетей

потребность в электроэнергии– от существующих инженерных сетей

потребность в теплоснабжении– от существующих инженерных сетей

вентиляция – существующие

2. Общая площадь – 191,7 кв.м.

3. Площадь застройки – 220,0 кв.м.

1.4. Сведения о функциональном назначении объекта Строительство склада для ТОО "RusAI 09". состав и характеристика производства.

1.5. Цех по производству конвейерных роликов.

Под конвейерными роликами понимают вращающиеся детали цилиндрической формы, которые позволяют поддерживать процесс движения и натяжение ленты. Подобные элементы выступают в качестве одной из составляющих конвейерного оборудования и относятся к категории комплектующих. Они применяются в процессе выполнения транспортировки грузов, сыпучих материалов, продукции и деталей в самых разных промышленных отраслях.

На сегодняшний день, подобные комплектующие выпускаются в трех основных видах:

× неразборного типа;

× разборного типа;

× амортизирующего типа.

Под неразборными понимают изделия, которые подходят для тех производственных процессов, где процедура обслуживания подобных комплектующих становится невозможной или невыгодной с финансовой точки зрения. Такие комплектующие характеризуются небольшой массой. Внутри расположены подшипники, характеризующиеся показателями плавности хода.

Основным преимуществом разборных комплектующих является то, что они подвергают возможности ремонта. В них существует возможность осуществлять смазку, починку или замену отдельных составляющих элементов.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

Несмотря на большую стоимость, срок их износостойкости и показатели эксплуатации являются лучшими. Они применяются со всеми перевозимыми объектами. Корпус имеет пыле- и влагозащитные характеристики.

Ролики амортизирующего типа подходят для производств, где конвейер имеет большие нагрузки динамического характера. Амортизирующие ролики актуальны на тех производствах, где конвейер подвергается большим нагрузкам динамического характера. Применение комплектующих позволяет улучшить эксплуатационный период ленты и других типов оборудования, благодаря поглощению ударов и вибрационных воздействий.

Процесс производства. Элементы и применяемые материалы для выпуска подобных комплектующих зависят от конкретно взятого вида. В качестве общих элементов, присущих всем роликам выделяют основание, корпус подшипникового узла и ось. Основание выполняется из стали (труба электросварная шовная или бесшовная), в которую приваривается корпус подшипникового узла. Корпус подшипника выполняется из листовой стали методом прессования (штамповка). Это позволяет сохранить показатели долговечности и прочности. Говоря про ось, то она выполняется из стали (приходит в готовом виде).

1. Конструкция роликов неразборного типа отличается своей простотой. Кроме оси, внутри корпуса расположены достаточно прочные подшипники и уплотнение для защиты подшипникового узла от пыли и влаги. Конструкция ролика выполнена таким образом, что ролик изготовлен как цельная деталь и не подлежит разборке и ремонту. Неразборные ролики отличаются небольшим удельным весом и доступностью, также включают в себя закрытый подшипник 200, 300, 400 серии. Идеально подходят для производства, где обслуживание роликов невозможно либо экономически нецелесообразно. Процесс производства очень простой: в заготовку (отрезок трубы прошедший фрезеровку и расточку в который приваривается корпус подшипников) устанавливается вал (ось ролика конвейерного) и при помощи прессового оборудования на вал устанавливаются подшипники и уплотнительные элементы, которые защищают подшипниковый узел от пыли и грязи в процессе работы ролика на конвейерном оборудовании. Уплотнения прессуются таким образом, чтобы вал ролика свободно совершал вращательные движения с подшипниками и не имела люфт при работе. Уплотнения в процессе прессования подвергаются температурному нагреву, что позволяет установить элементы очень плотно, а после остывания исключают возможность их снятия. Собранный ролик не имеет зазоров в уплотнениях и не подлежит разбору или ремонту не нарушив целостность конструкции и элементов.

2. В конструкции разборных роликов применяются специальное стопорное кольцо, выполняемое из нержавеющей стали. Сборка роликов данного типа занимает гораздо больше времени, так как конструкции роликов имеет много комплектующих. Для защиты подшипникового узла от грязи и пыли применяется лабиринтное уплотнение. Лабиринтное уплотнение таких роликов выполняется из достаточно прочного материала – полипропилена и представляет собой конструкцию состоящую из 2 крышек имеющих камеры для заполнения смазочным материалом (Литол-24).

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

В комплектующие ролика входят: пыльник подшипника задний, подшипник, лабиринтное уплотнение, крышка корпуса подшипника, втулка крышки, шайба защитная, стопорное кольцо. Процесс изготовления ролика по своим этапам подготовки (производство из круга стального и трубы электросварной готовых деталей после технологической обработки металла) одинаков с роликом не разборным кроме финальной стадии сборки заготовок в прессовом оборудовании в готовый ролик. Процесс изготовления занимает больше времени по причине наличия лабиринтного уплотнения которое до стадии установки и сборки подлежит заполнению смазочным материалом (автоматическим путем или в ручную). Наличие стопорных колец для фиксации подшипникового узла в корпусе ролика требует высокой точности изготовления всех сборочных единиц (ось – вал ролика, корпус – заготовка трубы сваренная с корпусом подшипника). Сборка производится на прессовом оборудовании. Процесс сборки заключается в установке вала ролика в корпус ролика с последующим прессованием уплотнения, подшипника, лабиринтного уплотнения, крышки, втулка на вал ролика до фиксации их в посадочном месте корпуса подшипника. После установки комплектующих на вал одевается защитная шайба, а в паз на валу ролика устанавливается стопорное кольцо для фиксации. Данный способ изготовления очень трудоемкий по причине наличия ручного труда при сборке ролика, но позволяет производить ремонт ролика в процессе эксплуатации (замена подшипника, смазка комплектующих), что позволяет продлить срок службы ролика на значительное время.

1.6. Сварочный пост.

Стационарный пост электродуговой сварки в количестве 1 ед., служит для сварочных работ. На посту установлен станок сварочный автоматический (HF-2200W). В качестве материала для электросварочных работ используется проволока сварочная СВ08Г2С д.0,8 мм омед. (проволока из кремнемарганцовистой стали 0,8 мм) в количестве 700 кг/год. Омедненная проволока используется для полуавтоматической и автоматической электродуговой сварки в промышленном производстве. Наиболее распространенным вариантом для сварки низкоуглеродистых или низколегированных сталей является сварочная омедненная проволока СВ08Г2С. С ее помощью выполняется ручная сварка в области машиностроения (в том числе подъемно-транспортного), судостроения и др. Основным преимуществом сварочной проволоки для полуавтоматов является прочное соединение с поверхностью и образование чистого и ровного сварного шва. По химическому составу и нормам жесткости она соответствует высоким европейским и отечественным стандартам качества. Для улучшения свойств на ее поверхность наносят медное или медно-цинковое покрытие, которое уменьшает сопротивление контакта с кончиком горелки, снижает степень разбрызгивания и обеспечивает стабильное горение дуги. Годовой режим работы сварочного поста 1500 часов.

Пост осуществляет работу по соединению основания ролика (заготовка трубы электросварной прошедшая технологическую обработку: резка и проточка внутреннего диаметра трубы под размер корпуса подшипникового узла) и корпуса подшипника при помощи автоматической сварки.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

Заготовка (труба электросварная заданной длины) устанавливается на станок сварочный ручным способом, в заготовку вставляется корпус подшипникового узла и фиксируется при помощи прессового зажима. Зафиксированные элементы совершают вращательные движения в процессе которого включаются сварочные элементы и происходит соединение (приваривание) заготовки и корпуса подшипника в основание ролика. Контроль продолжительности сварочных работ контролируется оператором (сварщик) в автоматическом режиме. Оператор может в любой момент прекратить или продолжить процесс сварки на станке. Качество сварочного шва зависит от скорости сращения заготовок вокруг сварочных элементов.

В процессе электродуговой сварки в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. (данных нет о выделяемых элементах)

1.7.Пост резки металла.

Резка металла осуществляется автоматическими станками резки металла (пила для резки металла) оснащенными ленточными пилами в количестве 2 ед. Процесс резки металла на данных станках занимает значительно меньше времени по сравнению с со станком отрезным электромеханическим ножовочным (станок 872А), благодаря регулированию скорости движения ленточного полотна в зависимости от диаметра металла установленного в станок. Режущая часть ленточного полотна совершает непрерывное круговое режущее движение без холостого возвратного реверса. Станок имеет станину с пневматическими зажимами для установки и фиксации металла. Данный вид станка может производить резку металла диаметром 5–250 мм. Охлаждение режущего полотна станка осуществляется при помощи охлаждающей жидкости (Эмульсол ЭГТ). Производительность поста в среднем 40–50 заготовок в час, что обеспечивается непрерывностью движения полотна в станке.

В процессе газовой резки в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид.

1.8.Металлообрабатывающие станки.

Резка труб производится на станке автоматической резки (DX-220) в количестве 2 ед. Станок производит резку труб диаметром 89–219 мм. Управление процессом резки осуществляется при помощи панели управления установленной на станке. Станок выполняет резку металла резцом установленном в опоре и совершающем круговое вращательное движение вокруг неподвижно зафиксированной трубы. Длина заготовки которую необходимо отрезать задается станку автоматически на панели управления. Труба подается в станок и фиксируется пневматическими захватами после задания размера станок сам отмечает длину и производит резку трубы на заготовки заданного размера. Станок оснащен системой охлаждения, которая уменьшает процесс нагрева режущих элементов. В качестве охлаждающей жидкости в станке применяют Эмульсол ЭГТ, который заливается в специальные резервуар и подается насосом в процессе работы станка. Производительность станка 30 заготовок в час.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

В производственной процессе изготовления роликов конвейерных используется станок расточной (станок резки стальных труб) предназначенный для проточки внутреннего диаметра трубы (заготовка трубы служащая корпусом ролика) под размер корпуса подшипникового узла. Заготовка (труба заданного размера) подается в станок, фиксируется пневматическими зажимами в нем после чего оператор задает глубину и длину внутренней проточки трубы. При проточки заготовка совершает в станке вращательное движение, одновременно с торца к обоим сторонам заготовки подается режущий элемент (фреза), которая за счет вращательного движения заготовки совершает проточку внутреннего диаметра трубы до заданного размера. Производительность станка составляет 30–40 заготовок в час.

Для технологической обработки металла (круг металлический стальной) в процессе изготовления валов к конвейерным роликам используется станок токарный в количестве 3 ед. Станок производит токарную обработку заготовок (стального круга заданной длины) для использования в процессе сборки ролика конвейерного. Токарные работы заключаются в проточке концов вала до размеров подшипникового узла применяемого при сборке того или иного конвейерного ролика согласно техническим параметрам. При работе токарного станка заготовка (круг стальной) фиксируется токарем в станке и совершает вращательное движение вокруг своей оси при этом к ней подводится режущий элемент (резец), который снимает металл до необходимого размера позволяющего установить на него подшипниковый узел. Производительность станка 30–40 заготовок в час. В процессе работы станок использует охлаждающую жидкость Эмульсол ЭГТ.

При фрезеровочных работах применяется станок автоматический фрезерный (XB-230F) в количестве 2 ед. Процесс работы который заключается в проточке концов вала под посадочное место ролика конвейерного в конвейерном оборудовании. Проточка готового вала прошедшего токарную обработку производится путем прохода концов вала через фрезы (режущая часть станка), который выставляются автоматически в нужный размер и включают следующие параметры: длину и ширину проточки. Проточка вала осуществляется с двух сторон автоматически, что позволяет сохранить точность проточки с двух сторон. Производительность фрезеровочного станка 20–30 заготовок в час.

Фрезеровочные станки оснащены системой охлаждения металла при работе и используют охлаждающую жидкость Эмульсол ЭГТ.

1.5. Данные о проектной мощности объекта Строительство склада для ТОО "RusAl OY". а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, характеризующие объект.

Технологические и объемно-планировочные решения проектируемого здания сформированы в соответствии с заданием на проектирование и техническим заданием. Здание четырехэтажное прямоугольной формы и состоит из одного блока.

Режим работы в одну смену. Штаты: Охрана 1 чел. в смену Технический персонал 2 чел. Всего в здании одновременно может находиться максимально 6 человек.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

1.6. Обоснование для проектирования

Рабочий проект Строительство склада для ТОО "RusAl O9", выполнен на основании задания на проектирование.

2. Генеральный план

Размещение проектируемого здания по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических норм требований в соответствии СН РК 3.02-01-2018 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СН РК 3.01-05-2013 "Благоустройство территорий", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

3. Архитектурно планировочные решения

3.1. Конструктивные решения здания:

Фундамент под наружные и внутренние стены – ленточный из сборных железобетонных блоков ФБС. Наружные ограждающие конструкции – несущие стеновое ограждение, выполнено из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщ. 640 мм. Внутренние стены и перегородки – стеновые ж/б панели толщ. 160мм. Перекрытие – ж/б многослойные плиты, толщ. 220 мм, сопряжение с несущими стенами выполнено на закладных деталях. Плиты перекрытия – ж/б многослойные плиты, толщ. 220 мм. Лестничные марши – сборные ж/б. Кровля – чердачная односкатная, покрытие профлист. Рассматривается здание размерами в осях 36,6*6,0 м.

Высота здания 5,50*10,3 м. Высота этажа 5,50 м. от чистого пола до потолка. Наружная отделка: Цоколь– Фасадная краска; Стены– Фасадная краска. Для внутренней отделки: Подвальное помещение– известковая покраска; Внутренние акриловыми водоземлемыми составами, покраска улучшенная. Потолки: водоземлемая покраска улучшенная. Полы: бетонное покрытие; Наружные и внутренние работы выполнять согласно требованиям СН РК 2.04-05-2014. Полы выполнить согласно требованиям СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы". Оконные и дверные проемы: Окна– металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99, подоконники – ПВХ. Двери наружные– стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003. Двери внутренние– деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля– односкатная профлист по металлическим конструкциям. Водосток организованный.

4. Противопожарные мероприятия

Здание имеет вторую степень огнестойкости. Все несущие деревянные конструкции крыши должны быть подвергнуты глубокой пропитке антипиренами в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Вариант защиты деревянных конструкций от гниения и возгорания–пропитка древесины буроугольной композицией (БК).

Состав БК:

буроугольный воск –10%

олифа оксоль –70%

сиккатив –10%

бура –5%

вода –5%

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

При внутренних отделочных работах запрещается применять для отделки помещений материалы, выделяющие при горении токсичные вещества. Администрация учреждения обязана не реже 2-х раз в год проводить проверку состояния горючих конструкций. Если поверхности материалов и горючих конструкций утратили огнезащитные свойства, об этом должен быть составлен акт и проведена повторная обработка. Нарушения огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, аков, обмазок и т. п.) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов должны немедленно устраняться. При внутренних отделочных, малярных работах необходимо обеспечить естественную или искусственную вентиляцию. Бензол или свинцовые белила в качестве растворителя применять запрещается. При работе с красками обязательно применение респираторов. Краски с примесями должны храниться в проветриваемых помещениях. Работа с неисправным инструментом строго запрещена, инструменты хранятся в специальных инструментальных ящиках во избежание падения с высоты, что может привести к ранениям людей. Настил для малярных работ не может быть менее 1 м в ширину. Нельзя устраивать настил на бочках, кирпичах либо настил из одной или двух досок, уложенных на козлы. Нижний конец приставной лестницы необходимо фиксировать для избежания ее сдвига. Раздвижные стремянки должны быть снабжены прочным креплением. В помещении необходимо иметь аптечку с перевязочными средствами и медикаментами.

5. Мероприятия по защите конструкций

5.1. Защита от гниения.

Деревянные элементы подлежат защите от гниения согласно СНиП РК 2.01.19-2004 и указаниям проекта. Антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

5.2. Антикоррозионная защита

Все металлические элементы защитить от коррозии покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78.

6. Охрана окружающей среды.

6.1. Мероприятия по охране окружающей среды и технике безопасности

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». До начала работ на кровле внизу по периметру здания установить охранную зону. Проходы к рабочим местам и места производства работ должны иметь ширину не менее 0,6 м, а их высота должна быть не менее 1,8 м. Складирование строительных материалов в местах производства работ выполняется так, чтобы проходы оставались свободными. В местах расположения грузоподъемных машин и механизмов необходимо создать охранные зоны, находиться в которых запрещено. Радиус охранной зоны зависит от высоты подъема мачты и измерим с ней.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

Для осуществления противопожарных мероприятий оборудовать на строительной площадке противопожарные щиты, ящики с песком. Для санитарно-бытового обслуживания рабочих рекомендуется предусмотреть временные передвижные вагончики. Размещать временные передвижные вагончики в местах возможного падения строительных материалов запрещено. До начала работ на строительство объекта заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ (п.1,2 СНиП РК 1.03-06-2002).

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления. Все рабочие, занятые в строительстве, должны быть обеспечены комплектом необходимой спецодежды, обуви и защитными средствами (ГОСТ 12.04.011-89), а также защитными касками (ГОСТ 12.4.087-84). Находиться на строительной площадке посторонним лицам запрещено. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить, как правило, до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или конструкций

6.2. перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

В период эксплуатации здания исходят следующие источники и загрязнения: –Образующиеся в различных технологических процессах так называемые шламы, представляют собой коллоидные системы, состоящие из мелкодисперсных нерастворимых частиц, находящиеся во взвешенном состоянии в различных жидкостях. Их количество колеблется в широком интервале в зависимости от типа производства. Например, количество нефтяных шламов, образующихся на нефтеперерабатывающих заводах, не превышает 1 % от количества переработанной нефти, в то время как в производстве фосфора количество образующихся шламов достигает 30 % от объема его производства. Значительное количество шламов, содержащих ценные металлы и минералы, образуется в химической промышленности, в машиностроении и других областях. Так, на химических предприятиях страны ежегодно образуется до 120 тыс. т железосодержащих шламов, 70 тыс. т цинксодержащих шламов, 13 тыс. т медьсодержащих шламов и другие. Как правило, шламы высокотоксичны и загрязнены органическими и минеральными примесями. При их захоронении в шламонакопителях помимо ущерба, наносимого окружающей среде, одновременно теряется большое количество ценного сырья. Повторное использование извлеченных из шламов материалов, наоборот, позволяет в ощутимых количествах экономить природные ресурсы и снизить нагрузку на окружающую среду.

В зависимости от состава и физико-химических свойств шламов применяют различные методы их обезвреживания и переработки: химические, физико-химические, термические и их комбинации.

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		

Во многих случаях наиболее распространенными способами утилизации шламов являются термические. Огневая обработка позволяет полностью обезвредить горючие составляющие шламов с получением безвредных продуктов горения и зольных остатков, состоящих из металлов и их оксидов. Наряду с прямым сжиганием термические методы часто являются составной частью комплексных технологий обезвреживания и утилизации шламов. В этих технологиях термическая обработка либо предшествует, либо следует за физико-химическим или химическим процессом выделения ценных материалов из шламов. Такими комплексными методами извлекают железо из шламов, восстанавливают катализаторы, содержащие никель, палладий, платину, медь, теллур и другие ценные металлы, а также извлекают эти металлы из отработанных катализаторов.

6.3. перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Всего в здании может находиться 10 человек.

Класс здания по функциональной пожароопасности относится к классу: Ф- 1.1 (пункт 5.21 СнИП 21-01-97). Этажность 1. Для тушения очагов пожара предусмотрены индивидуальные средства пожаротушения (огнетушители), которые должны быть размещены на свободных и в легкодоступных местах и иметь указатели о местах их хранения. Количество огнетушителей: пенных, V=8л. 1 шт.; углекислотный, V= 5л.- 1 шт. Расстановку технологического оборудования выполнить согласно технологических планировок. Все технологическое оборудование заземлить согласно электротехнической части проекта.

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

Вся проектная документация разработана с помощью программы ArchiCAD.

8. Рабочий проект РП Климатические и природные условия

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна характеризуется кратковременностью и резкой сменой тепла и холода. Климатический район I (СНиП РК 2.04-012001); Климатический подрайон – IV Нормативная снеговая нагрузка для III географического района –1,0кПа; Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет – 32°C. Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°C; самого теплого – июля, составляет 20,9°C. В отдельные очень суровые зимы температура может подниматься до минус 49°C, но вероятность такой температуры не более 5 %. В жаркие дни температура может повышаться до 40°C, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета для супеси– 214 см для песчаных грунтов – 190 см средняя глубина проникновения "0" в почву 193 см. преобладают северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость ветра 5,5 м/с. количество дней с ветром в году 280–300 дней. Сейсмичность отсутствует. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для глин и суглинков – 176 см

						221-2703/1-АС	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата		