

Республика Казахстан
Северо – Казахстанская область
ТОО «ДЕВЛАН-ПРОЕКТ» ГСЛ № 17020832

ЗАКАЗЧИК: ТОО "ХПП Карагай"
ЗАКАЗ: №06-02/21

Наименование объекта: РАСШИРЕНИЕ ЗЕРНОХРАНИЛИЩА ДЛЯ
МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ЁМКОСТЬЮ 11
000 ТОНН ХРАНЕНИЯ ПО АДРЕСУ:
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., ЗЕРЕНДИНСКИЙ Р-
ОН, ст. КАРАГАЙ, ул. ЭЛЕВАТОРСКАЯ, 1

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 1

ГИП



Остроух Д.А.

г.Петропавловск, 2021г.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта



Остроух Д.А.

Состав разработчиков проекта

Главный инженер проекта  Остроух Д.А.

- Конструктор  Гельзер Н.А.

- Инженер  Засильев М.А.

- Конструктор  Розум А.В.

- Инженер  Дмитриева Н.Н.

Проект: " РАСШИРЕНИЕ ЗЕРНОХРАНИЛИЩА ДЛЯ МАСЛИЧНЫХ
КУЛЬТУР ЁМКОСТЬЮ 11 000 ТОНН ХРАНЕНИЯ ПО
АДРЕСУ: АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., ЗЕРЕНДИНСКИЙ Р-ОН, ст.
КАРАГАЙ, ул. ЭЛЕВАТОРСКАЯ, 1"

Перечень томов, выпускаемых в составе данного проекта :

ТОМ - 0 Паспорт проекта

ТОМ – 1 Общая пояснительная записка

ТОМ – 2 Смета

ТОМ - 3 Рабочие чертежи

ТОМ - 4 Проект организации строительства ПОС

ТОМ - 5 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

ТОМ 3 состав:

Альбом 1 Общеплощадочные чертежи

Альбом 2 Технологические решения

Альбом 3 Фундаменты под емкости 3000 м3 (3шт)

Альбом 4 Фундаменты под оперативные емкости (4 шт)

Альбом 5 Механизированная вышка

Альбом 6 Бункеры чистого зерна и бункеры отходов

Альбом 7 Завальная яма для автотранспорта

Альбом 8 Завальная яма для ж.д. вагонов

Альбом 9 Электроснабжение внешнее

Альбом 9.1 Электроснабжение оборудования

Альбом 10 Газоснабжение

Приложения

- 1. Задание на проектирование утвержденное заказчиком*
- 2. Архитектурно-планировочное задание АПЗ KZ29VUA00386005 от 17.03.2021 г.*

1.Общая часть

Рабочий проект "РАСШИРЕНИЕ ЗЕРНОХРАНИЛИЩА ДЛЯ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ЁМКОСТЬЮ 11 000 ТОНН ХРАНЕНИЯ ПО АДРЕСУ: АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., ЗЕРЕНДИНСКИЙ Р-ОН, ст. КАРАГАЙ, ул. ЭЛЕВАТОРСКАЯ, 1" разработана на основании АПЗ KZ29VUA00386005 от 17.03.2021 г. и задания на проектирование.

Расширение зернохранилища на территории существующего ХПП (хлебоприемного пункта) предназначен для приема, сушки, очистки, отгрузки в Ж/Д вагоны, отгрузки в автомобильный транспорт и одновременного хранения 11000 тонн масличных культур в трех емкостях вместимостью по 3000 тонн каждая и в четырех оперативных емкостях вместимостью по 500 тонн каждая.

2.Участок строительства

Участок расположен в ст. Карагай, Зерендинский р-он, Акмолинская обл.

Участок строительства относится к IV климатическому району с расчетной температурой наружного воздуха -36°C , с обычными геологическими условиями господствующее направление ветра – северо-западное с нормативным значением – 0,77кПа нормативная снеговая нагрузка – 180 кПа

2.1 Генеральный план

Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям и вспомогательным сооружениям. Основная территория имеет существующее благоустройство. Градостроительное и архитектурно-планировочное решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК, Закона РК "Об архитектурной, градостроительной и

строительной деятельности в Республике Казахстан" № 242-113 РК от 16.07.01 г. и

нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Вертикальная планировка выполнена на отведенной под строительство территории. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектируемыми сооружениями, автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Система вертикальной планировки принята сплошная, с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист

соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Способ водоотвода поверхностных вод принят за ее пределы по направлению существующего уклона рельефа. Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадки.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, СНиП РК 3.03-09-2006, РД 31.3.01.01-93.

На территории площадки запроектирована кольцевая автодорога с разворотными площадками. К зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды пожарных автомобилей.

На территории площадки существуют въезд с западной стороны. Дорожная одежда принята из асфальтобетонной смеси.

Благоустройство существующее, проектом предусмотрена посадка лиственных деревьев.

3. Архитектурно-строительная часть

Участок строительства относится к IV климатическому району с расчетной температурой наружного воздуха -36°C , с обычными геологическими условиями господствующее направление ветра – северо-западное с нормативным значением – $0,77\text{кПа}$ нормативная снеговая нагрузка – 180кПа

Посадку сооружения на местности производить согласно генплану.

По данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов будут служить суглинок с включением песка с расчетными характеристиками: $C=15\text{КПа}$; $\varphi=12^{\circ}$; $\gamma=1,92\text{г/см}^3$; $E=3,39\text{МПа}$

Грунтовые воды на участке изысканий при бурении скважин глубиной от $6,0$ до $12,0\text{м}$. не вскрыты.

3.1 Фундаменты под емкости объемом 3000м^3 (3шт)- За абсолютный 0.000 принята отметка 132.95 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Фундамент под силос представляет собой монолитную железобетонную конструкцию состоящая из нижней плиты, верхней плиты и стеновой части. Нижняя плита толщиной 400мм , верхняя плита толщиной 400 и 300мм , стеновая часть толщиной 500 и 300мм и высотой 2600мм .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаш. инв. №							ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:
 Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

*Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.
 Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"*

3.2 Фундаменты под оперативные емкости объемом 500 м3 (4 шт)

За абсолютный 0.000 принята отметка 132.95 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Фундаменты под комплекс запроектированы свайные забивные 300х300 мм. по СТ РК 939-92 с монолитным ж/б ростверком из бетона кл.В25 W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Минимальный защитный слой бетона - 20мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:
 Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

*Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.
 Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций"*

3.3 Фундамент под сушилку - выполнить из монолитной плиты толщиной 400 мм по буронабивным сваям d=300мм Армирование плиты предусмотрено из арматурной сетки с яч. 150х150 Ø12 AIII по ГОСТ 5781-86* и поперечных из арматуры Ø6 AI по ГОСТ 5781-86* связанные в пространственный каркас. Армирование буронабивных свай предусмотрено из продольных стержней Ø12 AIII по ГОСТ 5781-86* и поперечных из арматуры Ø6 AI по ГОСТ 5781-86* связанные в пространственный каркас.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

3.4 Механизованная вышка

Абсолютный 0.000 принята отметка 132.95 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Фундаменты под комплекс запроектированы свайные забивные 300x300 мм. по СТ РК 939-92 с монолитным ж/б ростверком из бетона кл.В25 W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Минимальный защитный слой бетона - 20мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:
Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АРМАТУРНЫМ И БЕТОННЫМ РАБОТАМ

1. Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта , проектом производства работ и требованиями СНиП 3.03.01-87; СНиП РК 1.03-05-2001, ГОСТ 10922-90
2. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 5781-82, ГОСТ 10884-94. Арматура кл. А-I соответствует стали Ст 3 кп , в арматуре А-III соответствует Ст 5 пс.
3. При поступлении стали без сертификатов, необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81.
4. Арматурные каркасы изготавливаются контактно - точечной сваркой по ГОСТ 14098-91*, а также применяются вязанными (см. чертежи). Сетки плит перекрытий вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке.
5. Определение точности сварных крестовых соединений производить в соответствии с ГОСТ 10922-90.
6. Применение дуговой электросварки крестообразных соединений (без допол - нительных конструктивных элементов и принудительного формирования шва в инвентарных медных формах) допускается только для соединений, имеющих монтажное значение.
7. Применение дуговой электросварки крестовых соединений без согласования с проектной организацией запрещается.

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

8. Для дуговой сварки арматуры применять электроды сварки Э -42 по ГОСТ 9467-75 с целым неотслаивающимся сухим покрытием. Заменять электроды на другие, понижающие прочность металла, шва, без согласования с проектной организацией - запрещается.
9. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СНиП 3.03.01-87; СНиП РК 1.03-05-2001.
10. При необходимости устройства рабочих швов их следует располагать в наименее ответственных местах конструкций.
11. Материал железобетонных конструкций - плотно вибрированный бетон Кл В 25.
12. Бетонирование разрешается возобновлять после окончания процесса схватывания ранее уложенного бетона (через 24-36 часов).
13. Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения бетоном конструкции не менее 70% проектной прочности
14. Проект разработан для производства работ в летнее время.

3.5 Бункеры чистого зерна и бункеры отходов

За относительную отметку ± 0.000 принят верхний уровень фундамента.

2. Бурунабивные сваи и ростверк выполнить на сульфатостойком портланд-цементе, марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6.

3. Сопряжение ростверка со сваями предусмотрено свободное и выполняется путем заделки сваи в ростверк на глубину 5см.

4. Плоские каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки. Плоские каркасы объединяются в пространственные отдельными поперечными стержнями с помощью электродуговой сварки. Плоские каркасы изготавливать из арматуры класса А-III марки 25Г2С.

5. Армирование ростверка и свай смотреть на листе КЖ-2.

6. За основание принят суглинок легкий пылеватый твердой консистенции, средней степени водонасыщения, сильнонабухающий, непросадочный. Суглинок со следующими характеристиками: $C=19\text{КПа}$; $\phi=25^\circ$; $E=15,4\text{МПа}$. Подземные воды вскрыты на глубине 7,5 м, установление уровня подземных вод на глубине 6,6 м. Подъем уровня в период весенних паводков и ливневых дождей до глубины 2,0 м. Грунтовые воды неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТУ 10178 и среднеагрессивные к стальным конструкциям.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай»		ПЗ	Лист

7. Несущая способность буронабивной сваи ф400 длиной 2500мм $\Phi=7,0\text{тс}$
8. Засыпку пазух фундаментов выполнить не пучинистым грунтом.
9. При укладке грунта необходимо предусмотреть уплотнение грунта электротрамбовками
10. При производстве работ следует обращать внимание на точность расположения арматурных изделий в ростверке и соблюдение защитных слоев.
11. Болты фундаментные устанавливать до бетонирования фундаментов на специальных кондукторных устройствах, объединенные в жесткие блоки строго фиксирующих их проектное положение в процессе бетонирования.
12. Перед сооружением фундаментов составить акт на скрытые работы о соответствии грунтов основания, принятым в проекте.
13. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
14. Производство работ по устройству фундаментов выполнять согласно требованиям СНиП РК 5.01-03-2002 и СН РК 5.01-02-2013

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯМ

Все заводские соединения сварные.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Все металлические изделия должны поставляться в огрунтованном виде, без заусенец, ржавчины и погнутостей. Места подлежащие сварке должны быть зачищены.

Защиту стальных конструкций от коррозии производить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Монтажные сварные соединения производить дуговой сваркой, электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Изготовление и монтаж стальных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Проект разработан для производства работ в летнее время.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
------	--------	------	--------	-------	------	-------------------	----	------

3.6 Завальная яма для автотранспорта

Абсолютный 0.000 принята отметка 132.95 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Фундаменты под завальную яму запроектированы буронабивные сваи диаметр 350 мм .

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии: Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.

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

Стены и полы завальной ямы выполнить из бетона марки В20 толщиной 300 мм. Заезды и навес выполнить из металлических конструкций.

3.7 Завальная яма для разгрузки ж.д. вагонов

Абсолютный 0.000 принята отметка 105.7 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии: Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.

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

Стены и полы завальной ямы выполнить из бетона марки В25 толщиной 400 мм. Заезды и навес выполнить из металлических конструкций.

3.8 Галерея от завальной ямы разгрузки ж.д. вагонов к механизированной вышке и галерея от оперативной емкости сухого зерна к механизированной вышке

Абсолютный 0.000 принята отметка 105.7 по Балтийского системе высот. Вертикальную разбивку производить от ближайшего

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

							ООО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

репера.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:
Конструкции фундаментов следует выполнять из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ22266-94), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

Все металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 толщиной слоя 120мкм.

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

Стены и полы галереи выполнить из бетона марки В20 толщиной 300 мм армированные сеткой из арматуры А3 диаметров 12 мм с яч. 200x200мм.

4. Технологическая часть

Технологическая часть проекта "РАСШИРЕНИЕ ЗЕРНОХРАНИЛИЩА ДЛЯ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ЁМКОСТЬЮ 11 000 ТОНН ХРАНЕНИЯ ПО АДРЕСУ: АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., ЗЕРЕНДИНСКИЙ Р-ОН, ст. КАРАГАЙ, ул. ЭЛЕВАТОРСКАЯ, 1" разработана на основании АПЗ KZ29VUA00386005 от 17.03.2021 г. и задания на проектирование.

Расширение зернохранилища на территории существующего ХПП (хлебоприемного пункта) предназначен для приема, сушки, очистки, отгрузки в Ж/Д вагоны, отгрузки в автомобильный транспорт и единовременного хранения 11000 тонн масличных культур в трех емкостях вместимостью по 3000 тонн каждая и в четырех оперативных емкостях вместимостью по 500 тонн каждая.

Комплект оборудования обеспечивает следующую производительность: производительностью приемки 150 тонн/час, производительность сушки 50 тонн/час, производительность очистки 100 тонн/час предусмотрена отдельная линия очистки масличных культур от овсюговой примеси производительностью 32 тонны/час.

Транспортное оборудование, емкости для хранения, оперативные емкости, емкости для отгрузки в ж.д. вагоны турецкого производства поставляется фирмой «MYSILO». Сушилка производительность 50 тонн/час поставляется ТОО "AZAM-KC". Очистительное оборудование скальператор 150 тонн/час, сепаратор производительностью 200 тонн/час, триерные блоки 2 шт по 16 тонн/час каждый российского производства компании "МЕЛЬИНВЕСТ".

Обслуживание оборудования и обеспечение его бесперебойной работы должно производиться прошедшими обучение и аттестацию специалистами, проинструктированными по привалам обеспечения

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

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

безопасных методов труда и взрывопожаробезопасности с ведение журнала учета, согласно требованиям и закрепленных при приказом ответственных лиц ХПП.

Монтаж, пуско-наладку оборудования и обучение персонала производит монтажная организация.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Комплект технологического оборудования обеспечивает движение зерна по следующим технологических схемам:

1. СХЕМА ДВИЖЕНИЯ СУХОГО, ОЧИЩЕННОГО ЗЕРНА:

Перед запуском технологической схемы N1 запустить последовательно аспирационные сети согласно "Правил организации и ведения технологического процесса на элеваторах и хлебоприемных пунктах" раздел В. п.7.15

завальная яма => нория №1 поз.3 =>скальператор поз.4 =>скребковый транспортер поз.5=>задвижка №6.1 => скребковый транспортер поз.12 => нория №4 поз.16 => перекидной клапан поз.17=> скребковый транспортер поз.(24,25) =>емкостей для хранения зерна поз.26=> ленточный транспортер поз.28 => нория № 29 => загрузка в бункер загрузки автотранспорта либо скребковый транспортер поз.30=> загрузка в бункер ж.д. вагонов

2. СХЕМА ДВИЖЕНИЯ СУХОГО, НЕ ОЧИЩЕННОГО ЗЕРНА:

Перед запуском технологической схемы N2, запустить последовательно аспирационные сети
завальная яма => нория №1 поз.3 =>скальператор поз.4 =>скребковый транспортер поз.5=>задвижка №6.1 => скребковый транспортер поз.12 => нория №4 поз.16 => перекидной клапан поз.17 => емкость над сепаратором =>сепаратор поз. 19=> емкость под сепаратором => (при засорении овсюгом) триеры => емкость под триером =>нория №5 поз.23=>скребковый транспортер поз.(24,25) =>емкостей для хранения зерна поз.26=> ленточный транспортер поз.28 => нория № 29 => загрузка в бункер загрузки автотранспорта либо скребковый транспортер поз.30=> загрузка в бункер ж.д. вагонов

3. СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВЛАЖНОГО, ОЧИЩЕННОГО ЗЕРНА

Перед запуском технологической схемы N3, запустить аспирационную систему сушилки ,которая поставляются в комплекте с сушилкой ТОО "AZAM-KC".

Прием влажного зерна осуществляется через завальную яму по следующей технологической схеме:

завальная яма => нория №1 поз.3 =>скальператор поз.4
=>скребковый транспортер поз.5=>оперативные емкости поз.7 =>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

скребковый транспортер поз.9 => нория №2 поз.10 => зерносушилка производ. 50 т/час => нория №3 поз.10=>Бункер Б4 поз.7=> скребковый транспортер поз.12 =>нория №4 поз.16 => перекидной клапан поз.17=> скребковый транспортер поз.(24,25) =>емкости для хранения зерна поз.26=> ленточный транспортер поз.28 => нория № 29 => загрузка в бункер загрузки автотранспорта либо скребковый транспортер поз.30=> загрузка в бункер ж.д. вагонов

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ВЛАЖНОГО НЕ ОЧИЩЕННОГО ЗЕРНА

Перед запуском технологической схемы N4, запустить аспирационную систему сушилки, которая поставляется в комплекте с сушилкой ТОО "АЗАМ-КС".

Прием влажного зерна осуществляется через завальную яму по следующей технологической схеме:

завальная яма => нория №1 поз.3 =>скальператор поз.4
=>скребковый транспортер поз.5=>оперативные емкости поз.7 => скребковый транспортер поз.9 => нория №2 поз.10 => зерносушилка производ. 50 т/час => нория №3 поз.10=>Бункер Б4 поз.7=> скребковый транспортер поз.12 =>нория №4 поз.16 => перекидной клапан поз.17=> емкость над сепаратором =>сепаратор поз. 19=> емкость под сепаратором => (при засорении овсюгом) триеры => емкость под триером =>нория №5 поз.23=>скребковый транспортер поз.(24,25) =>емкостей для хранения зерна поз.26=> ленточный транспортер поз.28 => нория № 29 => загрузка в бункер загрузки автотранспорта либо скребковый транспортер поз.30=> загрузка в бункер ж.д. вагонов

АСПИРАЦИЯ

Аспирационная сеть ХПП состоит из семи аспирационных локальных схем, обеспечивающих создание условий предупреждающих возникновение пожаров, надлежащую пневматическую сепарацию зерноочистительных машин, надежную аспирацию транспортного оборудования и защиту окружающей среды от выбросов.

- Аспирационная схема №1 аспирирует бункер завальной ямы и башмак нории №1;
- Аспирационная схема №2 аспирирует оперативные емкости 4 шт.
- Аспирационная схема №3, №4, №5 аспирирует 3 емкости для хранения масличных культур объемом 3000 м3 каждая.
- Аспирационная схема №6 аспирирует самотеки при выгрузки из емкостей на ленточный транспортер и норию 200 тонн/час загрузки железнодорожных вагонов и автомобильный транспорт (поставляется в комплекте с ленточным транспортером)
- Аспирационная схема №7 аспирирует сепаратор БИС 200 и триерные блоки (поставляется в комплекте с ленточным транспортером)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

Особое внимание должно уделяться герметизации всех элементов аспирационных установок с целью предупреждения произвольных подсосов воздуха, при которых разность между действительным и полезным расходом воздуха минимальная. В помещениях механической вышки необходимо обеспечить приток наружного чистого воздуха в верхней части с целью обеспечения в рабочей зоне скорости воздуха не более 0,5м/сек.

Для обеспечения надлежащего санитарного состояния помещений на всех уровнях механической вышки необходимо производить систематическую уборку пыли с оборудования и строительных конструкций (каркас, пол, стены, перекрытия и т.д.) и поддержание в помещении атмосферного давления. Обслуживание аспирационных установок необходимо производить согласно требований "Правила технической эксплуатации аспирационных установок элеваторов" Монтажные схемы аспирационных систем см. на л. ТХ 1÷7

Аспирационные сети не реже одного раза в месяц проверяются на наличие отложенной пыли внутри горизонтальных участков воздухопроводов аспирационных установок, производится их очистка.

Контроль запыленности воздуха в производственных помещениях проводится не реже 1 раза в год. Отбор проб не допускается проводить в день, непосредственно следующий за нерабочим днем, в первые два часа работы первой смены.

Все аспирационные установки сблокируются с технологическим и транспортным оборудованием. Аспирационные установки включаются в работу с опережением на 15-20 секунд включения технологического и транспортного оборудования, и выключаются через 20-30 секунд после останова технологического и транспортного оборудования.

Выключение аспирационных установок при работе технологического и транспортного оборудования не допускается.

В аварийных ситуациях и возникновении загорания отключается одновременно все аспирационное и технологическое оборудование кнопкой «стоп», устанавливаемой у входа в каждое производственное помещение.

Все машины и механизмы, являющиеся источниками пыле-, паро- и газовыделений, укрываются и обеспечиваются местными отсосами, аспирационными и пылеулавливающими устройствами.

Система аспирации осуществляет очистку воздуха от одной технологической линии.

В случае эксплуатации аспирационной установки, обеспечивающей очистку воздуха от нескольких технологических линий, воздухопроводы от каждой линии отделяются от коллектора быстродействующими задвижками, обратными клапанами,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
------	--------	------	--------	-------	------	-------------------	----	------

исключающими возможность распространения пламени и продуктов горения по другим линиям.

Воздуховоды системы аспирации устраиваются вертикально или под углом 60 градусов к горизонту. Протяженность горизонтальных участков минимальная.

УКАЗАНИЯ К АСПИРАЦИОННЫМ СЕТЯМ

1. Размеры прямых участков уточнить при монтаже по месту.
2. Фланцевые соединения выполнить на прокладках из мягкой резины толщ. 4-5мм.
3. Соединение пылеприемников (отсосов) с аспирационным воздуховодом обязательно выполнить на фланцах для установки дроссельных клапанов при регулировании сети.
4. Для измерения расходов воздуха и потерь давления, на прямолинейных участках воздуховодов предусмотреть специальные отверстия для аэродинамических замеров с заглушками. Место заглушек для аэродинамических замеров выполнять не ближе 4-5 диаметров от местных сопротивлений и не менее 1,5-2 диаметров до последующего местного сопротивления.
5. Для очистки воздуховодов и регулирования подсоса воздуха в магистральных горизонтальных начальных участках при необходимости предусматривать тройники, на открытых концах которых установить регулятор подсоса воздуха.
6. До сдачи в эксплуатацию аспирационные сети должны быть отрегулированы на расчетное количество воздуха.
8. Для ослабления вибрации и шума до установленных норм вентиляторы необходимо устанавливать на изолирующих основаниях - на виброопорах или на прокладках из резины толщ. 60мм.
9. Входные и выходные патрубки вентиляторов для предотвращения передачи вибрации следует соединять с воздуховодами мягкими вставками, изготовленными из прорезиненой ткани или двойного брезента на проволочном каркасе. Вставки устанавливают на прямых участках.

Аспирационные установки должны быть оснащены контрольно-измерительной аппаратурой стационарными или переносными индикаторами давления для замера расхода и давлений воздуха

5. Наружное газоснабжение

Проект газоснабжения разработан на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование и в соответствии и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

СП 42-101-2003 « Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Площадка строительства характеризуется следующими данными:

Климатический район -1, подрайон -1

Нормативная снеговая нагрузка – 120кг/м²

Нормативная ветровая нагрузка – 30 кг/м²

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -36°С

Глубина промерзания грунта -1,84 м.

Проектом предусматривается газоснабжение сушилки зерновой КС-50 по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, ст. Карагай.

Максимальный расход газа жидкой фазы составляет – 250кг/час, газообразной фазы – 360 м³/час.

Наружный газопровод предусмотрен в надземном исполнении от существующей резервуарной группы состоящей из одного резервуара СУГ-2400-1,6-50-П1 объёмом $V = 50 \text{ м}^3$.

Средняя теплотворная способность газа принята $Q = 22000 \text{ ккал/нм}^3$.

Проектом предусмотрено применение испарительной установки. Применение испарительной установки обусловлено невозможностью естественным испарением обеспечить расчетную потребность в газе. Испарительная установка комплектуется шаровыми клапанами, регуляторами давления, грязеуловителем, предохранительными клапанами, манометрами и термометрами. Испарительная установка автоматически поддерживает заданное выходное давление, установка оснащена системой контроля процессов.

Сети газопровода предусмотрены из стальных бесшовных труб группы «В» из Ст.10 в весьма усиленной изоляции по ГОСТ 8732-78*. Газопровод продуть воздухом, на вводах установить продувочные штуцера.

Схема газоснабжения – тупиковая, вводы газопровода – цокольные.

Газопровод прокладывается на опорах на высоте 0,5 м. Расстояние между опорами при уклоне 0,000 принято 3,0 метра. Сварной стык на трубе газопровода расположен не ближе 1,00 метра от опоры. Опоры для газопровода сжиженного газа приняты в виде металлической стойки с платформой, где газопровод крепится хомутом. При переходе над автомобильными проездами организован П-образный компенсатор высотой не менее 4,5 м.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие

Четвертичные отложения современного возраста, представлены насыпным грунтом;

Средне-верхнечетвертичные отложения представлены суглинком с включением песка;

Мезозойская кора выветривания представлена глиной с включением песка.

Взв. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

Суглинок с включением песка коричневого цвета, полутвердой, тугопластичной консистенции.

Глина с включением песка тяжелая, красноватого цвета, полутвердой консистенции. Степень коррозионной активности грунта к углеродистой стали высокая. Подземные воды на участке не вскрыты.

Степень агрессивности по отношению к ж/бетонам – слабая неагрессивная. По отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементях слабая.

Производство и приемку работ по газоснабжению осуществлять по МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Список используемой литературы.

- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СП 42-1401-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП-42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов» и в соответствии с требованиями устройства безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

6. Внешние сети электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями б/н . АО "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" КЕГОС и требованиями ПУЭ РК-2015.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Точка присоединения: существующая опора №30 ВЛ-10кВ.

Система заземления TN-C-S.

Для электроснабжения токопотребителей проектируемого объекта запроектирована типовая трансформаторная подстанция типа КТПН, мощностью 630кВА, воздушная ЛЭП-10кВ и распределительные электросети напряжением 380/220В.

Отпайку от существующей опоры №30, ВЛ-10кВ, выполнить с помощью ответвительного устройства типа УОК-1 и установкой разъединительного пункта типа РЛНД-10-400 с приводом ПРН-10М. Воздушную ЛЭП-10кВ выполнить

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

							ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

голым неизолированным проводом марки АС-35, перекидкой от существующей опоры №30, ВЛ-10кВ на проектируемую КТПН. Пролёты приняты согласно климатических условий - II по ПУЭ РК и табличных данных типового проекта 3.407.1-143.

Электроснабжение объекта выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ, прокладываемыми в земляной траншее на глубине 0,7м от уровня земли, в ПНД трубе диаметром 100мм, в подсыпке из песка.

Предусматривается замена существующего линейного разъединителя типа РЛНД-10кВ на опоре №30; перетяжка существующего провода марки АС-50 в пролётах опор №1-30.

Наружное освещение территории осуществляется светильниками типа РКУ01-250, устанавливаемые на стенах строительных конструкций, на высоте 8м от уровне земли. Питающая сеть наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 2*16мм², прокладываемым по стенам строительных конструкций, на высоте 7м.

Управление наружным освещением осуществляется от автоматического выключателя установленного в пультовой.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013г.

По окончании работ по прокладке кабельных ЛЭП-0,4кВ и заземления перед засыпкой траншеи грунтом необходимо составить акт на скрытые работы согласно ГОСТ21.101-97.

6.1 Электроснабжение оборудования

УКАЗАНИЯ К ПРОЕКТУ.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Электроснабжение объекта выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ, кабелями марки АВБбШв -1кВ сечением 4*150мм², АВБбШв -1кВ сечением 4*240мм², прокладываемым в траншее на глубине 0.7м от уровня земли, в виниловой трубе диаметром 100мм, в подсыпке из песка.

Система заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят щит типа ПР8501-096, распределительных устройств щиты типа ПР8501-116.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

Учёт электроэнергии организован на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0.4кВ трёхфазным счётчиком САР4У-Э721

ТХ Р PLC IP П RS Код NT "Дала" включённым через трансформаторы тока типа Т-0.66.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг и проводом ПВ1 в виниловых трубах, прокладываемых по строительным конструкциям и по кабельному лотку типа НЛ внутри пультовой.

Для питания и управления технологического оборудования в проекте предусматриваются ящики управления серии Я5110 и Я5115, устанавливаемые на стене пультовой.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение, которое может возникнуть при неисправности изоляции в электросетях и в электрооборудовании, проектом предусмотрено устройство защитного заземления и зануления в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.10-2002, ГОСТ 1201-030-81.

Вводное устройство должно быть надёжно соединено с наружным контуром заземления, при этом сопротивление протеканию тока не должно превышать 4 Ом.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используется:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- уровнивание потенциалов;
- двойная изоляция;
- сверхнизкое напряжение.

Работы по монтажу электроустановок выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

1. В соответствии с требованиями СН РК2.04-29-2005 - на сооружениях, выполненных из металла в качестве молниеприёмника используется металлические конструкции данного сооружения.

Токоотводы, с присоединением к контуру заземления, разместить по периметру сооружения, не реже, чем через 25м.

2. В качестве проводников контура заземления применяется стальной круг диаметром 16мм, обеспечивающий высокую надёжность от коррозии при атмосферных явлениях.

В качестве заземляющих электродов применяются стальные электроды, имеющие хороший контакт с грунтом и низкое электрическое сопротивление.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
------	--------	------	--------	-------	------	-------------------	----	------

3. Величина импульсного сопротивления заземляющего устройства должна быть не более 10-и Ом.

4. Для уменьшения коррозии необходимо:

- избегать использование разных металлов;
- использовать проводники соответствующих размеров и коррозионно-стойкие соединители;
- обеспечивать защитные покрытия в критических случаях в соответствии с внешним воздействием среды.

Для защиты от коррозии сварные соединения покрыть битумным лаком за два раза.

Заземляющие проводники, прокладываемые открыто, для защиты от коррозии должны быть покрыты битумной изоляцией усиленного типа толщиной 3мм.

4. По окончании монтажных работ, необходимо произвести замеры сопротивления заземляющих устройств и при необходимости установить дополнительные заземлители. Все соединения выполнить сваркой.

Сварку произвести переменным током. Высоту сварного шва принять по толщине самой тонкой из свариваемых деталей.

5. Траншею, для устройства контура заземления засыпать однородным грунтом не содержащим строительного мусора, щебня и камней. Засыпка должна производиться с трамбовкой с коэффициентом уплотнения $K_{упл.} = 0,9$.

6. Согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений СН РК 2.04-29-2005 данный объект относится к третьей категории.

7. Все электромонтажные работы по устройству заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013.

7. Инженерное оборудование

Водоснабжение – не требуется

Канализация – не требуется

Электроснабжение – согласно ТУ

8. Организация строительства

Производство СМР производить в соответствии с действующими нормами и правилами по производству работ

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

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

9.Указания по производству работ и технике безопасности

При производстве работ руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

10.Мероприятия по сохранению плодородного слоя

Растительный плодородный слой толщиной 0,15м с участка застройки снимается, складывается и в дальнейшем используется для работ по озеленению и восстановлению плодородного слоя земли.

11.Защита от подтапливаемости талыми и грунтовыми водами

Осуществляется за счет отмостки по периметру зданий и сооружений .

12.Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» . Для пожаротушения на территории ХПП имеется существующий пожарный резервуар объемом 200 м3

13. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций гражданской обороны.

Предупреждение большинства опасных природных явлений (землетрясений, ураганов, смерчей) невозможно. Однако существует целый ряд опасных природных явлений и процессов, негативному развитию которых может воспрепятствовать целенаправленная деятельность людей. К ним относятся мероприятия по предупредительному спуску лавин, уменьшению масштабов наводнений и другие. Мерами, направленными на предупреждение аварий в техногенной сфере, являются совершенствование технологических процессов, повышение надежности технологического оборудования, своевременное обновление основных фондов и многое другое.

Превентивные меры по снижению возможных потерь и ущерба, уменьшению масштабов чрезвычайных ситуаций осуществляются по ряду направлений. Одним из них может быть инженерная защита территорий и населенных мест от поражающего воздействия стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф.

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

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	---		

Так, гидротехнические сооружения (плотины, шлюзы, насыпи, дамбы) используют также для защиты от наводнений. Для уменьшения ущерба от оползней, селей, лавин применяются защитные инженерные сооружения в населенных пунктах горной местности.

Другим направлением уменьшения масштабов чрезвычайных

ситуаций служат мероприятия по повышению физической стойкости объектов к воздействию поражающих факторов при авариях, природных и техногенных катастрофах.

Уменьшению масштабов чрезвычайных ситуаций (особенно в части потерь) способствуют **создание и использование систем своевременного оповещения населения, персонала объектов и органов управления.** Это позволяет своевременно принять необходимые меры по защите населения и тем самым снизить потери.

К организационным мерам, уменьшающим масштабы чрезвычайных ситуаций, могут быть отнесены охрана труда и соблюдение техники безопасности, поддержание в готовности убежищ и укрытий, эвакуация населения, обучение населения.

Планирование предупредительных мероприятий на различных территориях страны осуществляется с учетом опасностей, характерных для той или иной территории. С этой целью

производится зонирование территории страны, регионов, городов и населенных пунктов по критериям природного и техногенного рисков; выделяются зоны возможного опасного землетрясения, вероятного катастрофического затопления, возможного радиоактивного загрязнения и химического заражения.

Снижению риска возникновения чрезвычайных ситуаций способствует рациональное размещение объектов экономики таким образом, чтобы они не попадали в зоны высокой природной и техногенной опасности. Они должны быть отнесены от жилых зон и друг от друга на расстояние, обеспечивающее безопасность населения и соседних объектов. Вокруг радиационных и химически опасных объектов предусматриваются санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения. При этом не должно допускаться размещение зданий и объектов экономики на земельных участках, загрязненных органическими и радиационными отходами, в зонах оползней, селевых потоков и снежных лавин, возможного катастрофического затопления, сейсмических районах и зонах, непосредственно прилегающих к активным разломам земной коры.

В проектах планировки необходимо предусматривать ограничение развития в крупных городах потенциально опасных объектов экономики, их постепенный вывод из городов, модернизацию,

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

обеспечивающую снижение до приемлемого уровня риска поражения населения, среды его обитания и объектов экономики.

В настоящее время в соответствии с положениями о соблюдении при градостроительной деятельности требований безопасности территорий и поселений и защиты их от воздействия чрезвычайных

ситуаций в градостроительную документацию всех видов включаются разделы о защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также определяются мероприятия по гражданской обороне.

13. Площадки и лестницы

Раздел выполнен на основании "Правил техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях по хранению, переработке зерна, хлебопекарной и макаронной промышленности РК" ПТБХП -Р-11-001-97.

Для постоянного обслуживания оборудования, расположенного на

высоте более 1,5 м, должны быть предусмотрены стационарные площадки и лестницы. У выхода с площадки на лестницу должна быть перекладина с защелкой, открывающаяся в сторону площадки.

Устройство лестниц выполнено согласно требованиям ГОСТ 23120

Площадки а также ведущие к ним лестницы и переходные мостики должны быть ограждены перилами высотой не менее 1м, имеющими внизу сплошную бортовую обшивку на высоту 0,15 м от пола площадки. Ширина площадок должна обеспечивать удобное и безопасное обслуживание на рабочем месте не менее 1,5 м, в проходах не менее 1м, ширина лестниц ведущих к площадкам не менее 0,6м.

На каждом предприятии должны быть разработаны инструкции по технике безопасности при использовании лестниц.

Лица, ответственные за пожарную безопасность предприятия обязаны:

а) разрабатывать совместно с начальником охраны и представлять в установленном порядке на утверждение руководителю предприятия инструкции по пожарной безопасности в цехах и лабораториях;

б) организовывать обучение всех подчиненных им лиц правилам пожарной безопасности и вести журнал регистрации повторного инструктажа на рабочем месте по пожарной безопасности;

в) разрабатывать план эвакуации людей на случай пожара и чрезвычайных ситуаций;

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

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

ТОО «ХПП Карагай»

ПЗ

Лист

г) осуществлять повседневный контроль за правильным выполнением подчиненными работниками производственных процессов в соответствии с правилами и инструкциями по пожарной безопасности;

д) обеспечивать своевременное выполнение всех предложений органов государственного пожарного надзора, пожарно-технической комиссии предприятия и отраслевой охраны (или противопожарных формирований), направленных на обеспечение пожарной безопасности цеха (лабораторий);

е) организовывать совместно с начальником охраны (начальником противопожарного формирования) практических занятия расчетов противопожарных формирований по тушению пожаров;

ж) принимать совместное с начальником охраны необходимые меры к пополнению до положенных норм средств пожаротушения;

з) следить за постоянной исправностью аспирационных и вентиляционных установок, магнитной защиты, системы молниезащиты, заземляющих и других специальных устройств защиты электродвигателей от коротких замыканий и перегрузок;

и) обеспечивать соблюдение графиков уборки пыли, тщательную уборку пыли, не допуская при этом применение бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

к) не допускать загромождение путей эвакуации (выходов, коридоров, лестниц и др.), подступов к местам установки телефонов, извещательной пожарной сигнализации и местам хранения средств пожаротушения;

л) следить за использованием средств пожаротушения по назначению, обеспечивать их сохранность;

м) содержать в постоянной чистоте и не допускать загромождения подъездов к зданию цеха, прилегающей к нему территории и расположенным на ней водоемам, пожарным кранам, гидрантам и другим средствам пожаротушения;

н) не разрешать на территории прилегающей к элеватору производства каких-либо строительных работ и перестроек без утвержденной в установленном порядке технической документации;

о) сообщать в пожарную охрану и руководителю предприятия о каждом случае возникновения пожара или загорания и руководить тушением пожара до прибытия пожарной команды.

Ответственность за соблюдение всех требований пожарной безопасности в каждой смене несет начальник смены (сменный инженер, сменный мастер), по каждому рабочему месту – работник, обслуживающий участок, станок, группу станков, агрегат, систему, установку.

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

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Ответственность за правильную эксплуатацию аспирационных, вентиляционных и пневмотранспортных установок, а также пылеуловителей несут начальник цеха и начальники смен.

Ответственность за прием и контроль за качественным соответствием сырья склонного к самовозгоранию несут заведующие складами и начальники производственных (технологических) лабораторий.

Ответственность за исправное состояние стационарных средств тушения пожара (стационарных пожарных насосов, водопроводных сетей, водоемов, спринклерных установок и др.) несет главный механик предприятия, а за постоянную исправность средств связи, пожарной сигнализации, молниезащитных устройств, заземляющих устройств, защиты электродвигателей от коротких замыканий и перегрузок и др., несет главный энергетик предприятия. При отсутствии в штатах должностей главного механика и главного энергетика ответственность возлагается на технического руководителя предприятия.

Круг обязанностей ответственность начальника охраны предприятия определен отраслевыми нормативными документами и Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности».

13. Указания по первичной загрузке силосов

При подготовке силосов из сборного железобетона и металлических зернохранилищ к эксплуатации особое внимание обращают на водонепроницаемость стыков соединений. Для этого проводят искусственное дождевание в соответствии с Временной методикой производственных испытаний на водонепроницаемость стен сборных железобетонных силосов и Временной инструкцией по хранению зерна в металлических зернохранилищах. Для предотвращения сверхнормативных осадок и кренов сборных элеваторов необходимо: обеспечить удаление с территории атмосферных и отработавших производственных и хозяйственных вод; не допускать фильтрации воды под сооружения; строго соблюдать правила первичной загрузки силосных сооружений. Силосные корпуса и силосные части рабочих зданий загружают поярусно; каждый ярус имеет высоту в одну треть высоты силоса, но не более 10 000 мм. Последовательность загрузки отдельных силосов в каждом ярусе должна обеспечивать соблюдение равномерной загрузки в плане, недопущение односторонней загрузки в продольном и поперечном направлениях. Весь процесс первичной загрузки проводят в течение одного месяца с одинаковой продолжительностью загрузки каждого яруса.

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

						ТОО «ХПП Карагай»	ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

После загрузки дают месячную выдержку, после чего проводят первичную разгрузку в порядке, обратном первичной загрузке. При хранении зерна в силосах из сборного железобетона раз в месяц проводят контроль качества поверхностного слоя зерна; из силосов, не обеспечивающих необходимой водонепроницаемости, перемещают зерно; срок перемещения не должен превышать пяти суток после выпадения атмосферных осадков, в результате которых наблюдалось сплошное намокание наружных стен. При эксплуатации металлических зернохранилищ необходим постоянный контроль за исправным состоянием защитных покрытий кровли и стен. Процессу приемки зерна в металлические зернохранилища предшествуют тщательная подготовка аэрожелобов и при необходимости ремонт или замена вышедших из строя чешуйчатых сит и других элементов днища. На хранение в металлические зернохранилища зерно закладывается в сухом и очищенном состоянии.

В каждом силосе в комплекте поставляются датчики по контролю температуры и взрыворазрядные клапаны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТОО «ХПП Карагай» ПЗ			