

ИП «Айтжанов Т.К.»

Объект:

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масленичных культур)"

Альбом 3

ПОС

г.Астана
2024г.

ИП «Айтжанов Т.К.»

Объект:

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Ақмолинская область, Целиноградский район, аул Ақмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масленичных культур)"

Альбом 3

ПОС

Руководитель



Айтжанов Т.К.

г.Астана
2024г.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта



Айтжанов Т.К.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

30. Определение продолжительности строительства

58

31. Потребность во временных зданиях и сооружениях

59

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №						"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масленичных	Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		

Копировал:

Формат А4

Проект организации строительства (ПОС) выполнен на основании задания на проектирование, чертежей архитектурно – строительной электротехнической части.

При разработке ПОС использованы следующие материалы и нормативные документы:

1. СН РК 1.03-00-2011*–Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
2. СН РК 1.02-03-2011 – Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.
3. СП РК 1.03-101-2013 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.
4. СП РК 1.03-102-2014 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.
5. СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 – Охрана труда и техника безопасности в строительстве.
6. СП РК 1.03-109-2016 – Организация и производство работ по демонтажу сносу зданий и сооружений.
7. СП РК 2.04-01-2017 – Строительная климатология.
8. СН РК 2.01-01-2013 – Защита строительных конструкций от коррозии.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 09.10. 2014 года № 1077 – Правила пожарной безопасности.
10. Приказ МВД РК от 23.06.2017 года №439 – Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
11. Приказ Министра национальной экономики РК от 03.02. 2015 года № 71 – Правила оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49».
13. Приказ Министра энергетики РК от 20.03.2015 года № 230 – Правила устройства электроустановок.
14. ГОСТ 12.1.004-91 – ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

Проект выполнен на основании Исходных данных от Заказчика ТОО «CAPITAL PROJECTS LTD»:

-Задания на проектирование;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p style="font-size: small;">"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист
							6

- АПЗ;
- Акт на право постоянного землепользования;
- Письмо о частных инвестициях;
- Письма от заказчика о начале строительства;
- Письма от заказчика о вывозе мусора;
- Технические условия;

3. Геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы на объекте "Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масленичных культур)"

выполнены ТОО «Гео-статус KZ», в соответствии с техническим заданием ТОО «CAPITAL PROJECTS LTD».

Право на производство изысканий подтверждено Государственной лицензией ГСЛ №19014323 от 04.07.2019 г., выданной ГУ «"Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области" Акимат Павлодарской области».

- Участок работ расположен в Акмолинской области, Целиноградский район, сельский округ Акмол, юго-западной части село Акмол. Поверхность территории характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин от от 347,10м до 347,35м.

- В период выполнения инженерно-геологических изысканий (июнь 2023 года) подземные воды на площадке в скважинах глубиной до 17,0 м не вскрыты. В весенний период возможно появление поверхностных вод в пониженных участках рельефа и подземных вод по типу верховодки

- при проектировании рекомендуется использовать следующие расчетные характеристики:

Расчетные характеристики выделенных инженерно-геологических элементов

- Нормативная глубина промерзания грунтов: - суглинков - 1,71м.

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

						"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масленичных культур)"	Лист 7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3. Архитектурно-строительные решения

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и требованиями:

- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

По функциональной пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17 августа 2021года) - Ф5.1;

-Класс конструктивной пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17 августа 2021года)-С1;

- Класс пожарной опасности строительных конструкций (ТР РК № 405 от 17 августа 2021года) - К0;

- Категорией здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17 августа 2021года) - Г

Архитектурно-планировочное решение:

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 347.30 на плане организации рельефа.

Здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0x12,0м

Здание 5-х этажное. Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия: 1-го этажа составляет 3,6м; 2-го 3,82м; 3-го 3,82м; 4-го 3,35м; 5-го 3,4м;

Наружные стены здания выполнены из сетенового трехслойного сэндвич-панеля с замком Z-LOCK - толщиной 100мм - наружная облицовка "накатка" - внутренняя облицовка гладкая - с утеплителем из минеральной ваты

Окна- металлопластиковые блоки со стеклопакетами (стекло энергосберегающее), цвет профиля - белый.

Полы - металлический лист по металлическим балкам.

Крыша здания односкатная трёхслойная кровельная сэндвич-панель .

Охрана окружающей среды при производстве СМР

В процессе выполнения строительно-монтажных работ основную массу загрязнений составляют выбросы от автотранспорта, состоящие из оксида углерода, азота, пыли и т.д.

Для предотвращения этих вредных воздействий на окружающую среду должны быть выполнены следующие требования:

- не допускать попадания ГСМ на поверхность почвы;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормоцеха (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 9

- участки земли, облитые ГСМ, необходимо срезать и вывести на свалку с последующей рекультивацией нарушенного участка;
- по окончании строительно-монтажных работ необходимо убрать весь мусор с территории строительства, строительный мусор должен удаляться регулярно.

Благоустройство участка предусматривает асфальтобетонное покрытие проездов и максимальное озеленение территории.

Указания по производству работ в зимнее время

При устройстве фундаментов основание фундаментов должно быть защищено от промерзания; устройство фундаментов по мерзлому грунту не допускается. Засыпку пазух производить талым грунтом.

При возведении монолитных железобетонных конструкций (участков) укладка должна производиться теплым бетоном, а твердение бетонной смеси должно производиться при положительной температуре. Способ искусственного прогрева бетона определяется строительной организацией, ведущей строительство. Замораживание бетонной смеси не допускается. В зимнее время вскрытые участки труб водостоков и системы водоснабжения должны быть, в обязательном порядке, защищены от промерзания. На фасадах, которые предполагается ремонтировать в зимних условиях, рекомендуется заблаговременно (летом) произвести ремонт кровли и водосточных труб, желобов, воронок, чтобы избежать намокания стен во время осенних дождей и образования наледей на поверхности стен зимой. Контроль качества работ по возведению каменных зданий в зимних условиях следует осуществлять на всех этапах строительства.

Указаний по устройству гидроизоляции и отмостки

Перед монтажом деревянных конструкций, которые контактируют с более теплопроводными материалами (кирпич, бетон и др.), необходимо выполнить работы по устройству между ними гидроизоляционных и, при необходимости, теплоизоляционных прокладок.

При выполнении работ по возведению и монтажу несущих и ограждающих конструкций следует предусмотреть мероприятия по снижению выбросов, сбросов веществ, снижению уровня шума и иного негативного воздействия на окружающую среду.

У наружных стен зданий с подвалами необходимо предусматривать устройство водонепроницаемой отмостки. Примыкание отмостки к цоколю следует герметизировать с таким расчетом, чтобы при неизбежных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист

температурных и осадочных деформациях сохранялась герметичность сопряжения отмостки с цоколем

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения	Количество	Примечание
1	Число этажей	этаж	5	
2	Общая площадь	м ²	396,8	
5	Строительный объём	м ³	1879,2	
6	Площадь застройки	м ²	90,2	

Раздел 3.2. Конструкции металлические

1.1 Основные исходные данные.

1.1 В данном проекте разработаны металлоконструкции марки КМ

Проект предназначен для строительства в г. Астана, Республика Казахстан, относящийся к I-B климатическому

подрайону со следующими характеристиками по СП РК 2.04-01-2017, СП РК EN 1991-1-3, СП РК EN 1991-1-4:

- район по весу снегового покрова для - III (150 кг/м²);

- район по давлению ветра - IV (77 кг/м²);

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31,2°C;

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания - IIIa

Степень долговечности - II

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1

2. Характеристика проектных решений.

2.1 Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП РК EN 1991-1-1_2002_2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания

- Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-1_2002_2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Удельный вес, постоянные и временные нагрузки на здания.

- СП РК EN 1993-1-1_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист

- Национальное приложение к СП РК EN 1993-1-1_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.;
- СП РК EN 1993-1-8_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-8. Расчет соединений.
- Национальное приложение к СП РК EN 1993-1-8_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-8. Расчет соединений.
- СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям».
- СП РК EN 1993-1-2_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учетом воздействия пожара
- Национальное приложение к СП РК EN 1993-1-2_2005_2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учетом воздействия пожара.

2.2 Материал конструкций.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной температуры и приведены в ведомостях элементов, узлах и технической спецификации стали.

3. Конструктивные решения

Каркас по рамно-связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном и в продольных направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами, за счет установки вертикальных связей и балок.

За условную отметку 0,000 принят +347,30.

Объект представляет собой пятиэтажное здание с габаритными размерами по осям "А-Б" 6 м и "1-3" 12 м.

Колонны обозначены на схеме К1, принят из двутавра 40К5.

Балки - двутаврового сечения. Балки Б1 защемлены жестко на колоннах.

Фундамент монолитный железобетонный принят в виде сплошной фундаментной плиты

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "Lira".

4. Соединения элементов.

- 4.1 Все заводские соединения - сварные, монтажные - болтовые и на сварке, а также высокопрочные болты М16, М24 под гайки и головки высокопрочных болтов следует устанавливать шайбы по ГОСТ 11371-78*

- гайки для высокопрочных болтов по ГОСТ ISO 8992-2015

- способ обработки соединяемых поверхностей газопламенный для двух поверхностей без консервации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	*Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 7

- способ регулирования натяжения болтов по углу поворота гайки

4.2 Монтажные болтовые соединения

Для всех монтажных соединений предусмотрены болты класса точности В (нормальной точности).

4.3 Крепление сэндвич-панелей к конструкциям.

Сэндвич-панели крепить к прогонам с помощью самонарезающих болтов по ОСТ 34-13-016-88 или винтами по ТУ 67-269-79. Винты следует устанавливать с уплотнительными шайбами, поставляемыми в комплекте. Профили настила рекомендуется соединять между собой крайними полками в продольных стыках с помощью комбинированных заклепок по ОСТ 34-13-017-88 или по ТУ 36-2088-78. При этом более узкие крайние полки располагают внахлест на более широких крайних полках стыкуемых профилей.

4.5 Болты класса точности В, гайки и шайбы принимать:

- болты по ГОСТ 7798-70* с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6g по ГОСТ 1759.1-82, класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014
- гайки по ГОСТ 5915-70 класса точности В с полем допуска 6Н по ГОСТ ISO 898-2-2015
- шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78*
- шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70*

4.6 Использование крепежных изделий без клейма и маркировки, в том числе второго сорта, а также изготовленные из автоматных сталей не допускаются.

4.7 При сборке соединений резьба болтов не должна находиться в отверстии на глубине более половины толщины элемента, прилегающего к гайке. В односрезных соединениях головки болтов следует располагать со стороны более тонкого элемента, в двухсрезных со стороны более тонкой накладки.

4.8 Гайки постоянных болтов должны быть затянуты до отказа ключом с длиной рукоятки 450-500 мм для болтов М20 с усилием не менее 30 кгс и закреплены от самоотвинчивания постановкой пружинных шайб и контргаек.

В соединениях с болтами, работающими на растяжение, постановка пружинных шайб не допускается. После сборки узла монтажные соединения должны быть зачищены, зашпатлеваны и огрунтованы в соответствии с СП РК 5.03-107-2013.

1. Сварка конструкций

Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СП РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций» и Национальные Приложения к нему. Материалы для сварки принимать по табл. 4.5 СН РК EN 1993-1-12: 2007/2011. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

2. Защита от коррозии.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных

Лист

5

Степень очистки поверхностей стальных конструкций - третья по ГОСТ 9.402-2004. Конструкции должны быть огрунтованы грунтом ГФ 021 и окрашены за 2 раза эмалью ПФ 115 (Пф133) на стройплощадке. Цвет окраски согласовать с архитекторами. Работы по окрасе металлоконструкций производить с соблюдением СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-78*

- Огнезащита металлоконструкций - окрасить огнезащитной краской по ГОСТ Р 53295-2009 (СТ РК 615-2-2011), предел огнестойкости R30

7. Обеспечение качества строительно-монтажных работ.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2022.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах части 3 СН РК 1.03-00-2022.

Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

- закрепление баз колонн
- выполнение узлов сопряжения ригелей и колонн поперечных рам

8. Указания к разработке чертежей ППР и КМД, изготовлению и монтажу конструкций.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций». Части 1÷3
- дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

Раздел 3.3. Конструкции железобетонные

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31,2°C;

Уровень ответственности здания - II (нормальный) Степень огнестойкости здания

- IIIa Степень долговечности - III Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Все элементы здания законструированы на основании расчетов, выполненных в программе "ПК Лира-САПР 2021". Все несущие конструкции выполнить из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А500С. Соединение рабочей арматуры выполнить ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-2014, а также внахлестку без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А240С. Все работы по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, ул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 4

возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 по грунтовке. Каркас по рамно-связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном и в продольных направлениях обеспечивается за счет жесткого сопряжения колонн с фундаментами, за счет установки вертикальных связей и балок. За условную отметку 0,000 принят уровень +347,30. Объект представляет собой пятиэтажное здание с габаритными размерами по осям "А-В" 6 м и "1-3" 12м.

Фундамент монолитный железобетонный принят в виде сплошной фундаментной плиты

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АРМАТУРНЫМ И БЕТОННЫМ РАБОТАМ

1. Бетонные и арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями РК 5.03-107-2013; СН РК 1.03-05-2011; СП РК 1.03-106-2012; ГОСТ 10922-2012. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 34028-2016. Арматура кл. А 240 соответствует стали СтЗкп, в арматуре А 500 С соответствует СтЗСП/ПС.

2. При поступлении стали без сертификатов, необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81; ГОСТ 14019-2003.

3. Закладные детали изготовить в соответствии с чертежами проекта и требованиями ГОСТ 10922-2012; СП РК 5.03-107-2013.

4. Стыковку арматуры выполнять внахлест, хомуты выполняются вязанными.

5. Материал железобетонных конструкций-плотно вибрированный бетон класса С 20/25, марки W6 по водонепроницаемости.

6. Бетонирование разрешается возобновлять после окончания процесса схватывания ранее уложенного бетона (через 24-36 часов).

7. Арматура класса А500С (ГОСТ 34028-2016) соответствует арматуре класса S500 (СТ РК EN 10080-2011).

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БЕТОННЫХ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

1. Настоящие правила выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуры наружного воздуха ниже 5° С и минимальной суточной температуры ниже 0° С.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормоцеха (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист 5
------	--------	------	--------	-------	------	--	-----------

2. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках , применяя подогретую воду , оттаянные или подогретые заполнители , обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету .

3. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

4. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на не отогретое, не пучинистое основание или старый бетон , если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзание. При температуре воздуха ниже 10° С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, следует выполнять с предварительным отоплением металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

5. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро-и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

6. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи .

7. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытание надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20° С. Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе выдерживания.

8. Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания или термообработки:

- при методе термоса
- устанавливается с расчетом не ниже 5°С;
- с противоморозными добавками-не менее чем на 5° С выше температуры замерзания раствора затворения;-при тепловой обработке - не ниже 0°С.

9. Температура в процессе выдерживания и тепловой обработки для бетона на

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<small>"Строительство здания кормоцеха (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</small>	Лист 6
------	--------	------	--------	-------	------	--	-----------

-портландцементе определяется расчетом, но не более 80с0.

МЕРОПРИЯТИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЗАТОПЛЕНИЯ И ПОДТОПЛЕНИЯ

При проектировании инженерной защиты территории от затопления и подтопления надлежит разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления. Комплексная система инженерной защиты территории производится до начала строительно-монтажных работ.

Выбор вариантов сооружений инженерной защиты должен производиться на основании технико-экономического сопоставления показателей сравниваемых вариантов.

ОСНОВАНИЕ ФУНДАМЕНТА

В соответствии с табл.6.1. СП РК 2.03-30-2017* Объект расположено на участке строительства с типом грунтовых условий II. Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины:

ИГЭ-0 Насыпной грунт;

ИГЭ-1 Суглинки непресадочные.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 7,1÷7,4 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 339,98÷340,20 м.

Водоносный горизонт приурочен к прослоям дренирующих грунтов.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля.

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при настоящих изысканиях (июль 2021 г.).

Раздел 3.4. Внутренний водопровод

Данный проект выполнен на основании следующих материалов: а) задания на проектирование; б) строительных чертежей. в) технических условий №238 от 25.07.22 выданных ТОО "Capital projects ltd" Проектом решается внутреннее холодное водоснабжение. Раздел разработан с учётом требований СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист

Водоснабжение

Данным проектом предусматривается устройство систем:

Хозяйственно холодного водопровода В блок предусмотрен один ввод водопровода из полипропиленовых труб PPR PN10 с номинальным давлением 10 бар, тип "питьевая" - Ø32мм, ГОСТ 18599-2001. гарантированный напор на вводе 3 бар. Хозяйственно питьевой водопровод предназначен для подпитки системы линии экструдирования сои, вода подается в накопительные баки после чего самотеком поступает в насосы для подпитки систы.

Система хозяйственного водопровода монтируется из полипропиленовых труб PPR PN10, ГОСТ 32415-2013, с номинальным давлением 10 бар. d32мм, тип "питьевая". Трубы прокладываются под потолком. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией марки K-FLEX. Соединение труб предусмотрено на сварке в раструб .

Внутренне пожаротушение здания не предусмотрено, так как строительный объем здания составляет 2837 м3, согласно СН РК 4.01-01-2011 пункт 4.3 для зданий объемом меньше 5000м3, внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Раздел 3.4. Отопление и вентиляция

Основанием для разработки рабочих чертежей марки ОВ служит задание на проектирование реконструкции здания Кормозавода, расположенного в Акмолинской области, Целиноградском районе, с.Акмол. Проектирование линии экструдирования. Раздел проекта "Отопление и вентиляция" выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей, технологической части проекта и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

-СП РК 4.02-101-2012"Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита зданий";

-СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты здания";

-СН РК 3.02-27-2013, СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания";

-СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

2. Источник теплоснабжения - отдельностоящая существующая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами $t=95-70^{\circ}\text{C}$.

3. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления: холодный период года $t_{н} = \text{минус } 31,2^{\circ}\text{C}$ (для отопления) ,

$\text{ср.}t \text{ от.пер.} = \text{минус } 6,3^{\circ}\text{C}$

Продолжительность отопительного периода - 209 сут.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

8

для вентиляции:

-холодный период года $t_{н} = \text{минус } 31,2^{\circ}\text{C}$,
-теплый период года $t_{н} = +25,5^{\circ}\text{C}$.

ОТОПЛЕНИЕ

Согласно задания Заказчика на проектирование, отопление здания Кормозавода предусматривается отдельным проектом.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

По заданию Заказчика в здании Кормозавода предусмотрена система естественной приточной вентиляции, и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В качестве воздухораспределительных устройств приняты алюминиевые регулируемые решетки РАГ, наружные алюминиевые решетки ДАР ТОО "Алматинский вентиляторный завод". Приток в производственные помещения здания - однократный, организованный. Приточная вентиляция запроектирована через жалюзийные решетки ДАР, с установкой за решеткой дистанционно управляемых клапанов утепленных КВУ-С, изготовления ООО НЭМЗ "Тайра", РФ.

Вытяжка из производственных помещений здания - однократная, с механическим побуждением, посредством крышного вентилятора взрывозащищенного ВРКШ 4,0В-4-3 поставщик оборудования ООО "КлиматВентМаш", РФ.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды, проложенные вне помещений здания, изолированы плитами гидрофобизированными URSA типа П-17Г толщиной 50мм.

Технологическая вентиляция (аспирация), согласно задания Заказчика, выполняется отдельным проектом.

ДЫМОУДАЛЕНИЕ

1. Удаление дыма из пожарного отсека, где возник пожар, осуществляется системой ВД1.
2. Система дымоудаления срабатывают автоматически - по сигналу пожарных извещателей. Дымоприемные клапаны открываются, в работу включается вентилятор дымоудаления. Вентилятор общеобменной вентиляции системы В1 отключается.
3. Воздуховоды дымоудаления приняты класса "П", выполнить из листовой стали толщиной 1,5мм.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

сборный из листового металла. Вал с приводной звездочкой установлен в подшипниковых узлах. Привод - насадной морот-редуктор.

Секция натяжная. Корпус сборный из листового металла, вал с натяжным роликом установлен в подшипниковых узлах с винтовым устройством натяжения. Комплект линейных секций с комплектами креплений. Скребки - 10 шт. Комплект датчиков.

1.4. Нория Е-50. Предназначена для вертикальной транспортировки продукта. Высота подъема до 20м, производительность 67 м.куб./ч (50 т/ч при насыпной плотности 750 кг/м куб). Состав: Головка нории (привод - электродвигатель с ременной передачей на насадной цилиндрически редуктор со встроенным стопором обратного хода, рама электродвигателя), корпус нории, башмак нории с винтовым устройством натяжения. Барабан башмака нории самоочистной. Шиберы для быстрой разгрузки нории. Лента с отверстиями шириной 180 мм и прикрепленными к ней ковшами. Тип ковша штампованный металлический, толщина 1,5 мм. Комплект датчиков.

1.5. Конвейер скребковый КСТ-200, 2 шт. Предназначен для горизонтального перемещения сыпучего продукта. Длина транспортирования до 12,5 м, Производительность 67 м куб/ч (50 т/ч при насыпной плотности продукта 750 кг/м куб, скорость цепи 0,4-0,5 м/с. Привод - насадной мотор-редуктор.

1.6. Задвижка шиберная ЗШ200/750П - 12 шт. Предназначена для установки под конвейеры скребковые КСТ-200.10. Размер проходного сечения 200x690 мм. Привод - пневмоцилиндр, расположен внутри рамы.

1.7. Конвейер скребковый КСТ 200. 2 шт. Предназначен для горизонтального перемещения сыпучего продукта. Длина транспортировки до 12.5 м. Производительность 67 м/куб/ч. Скорость цепи 0,4-...0,5 м/с. Привод - насадной мотор-редуктор. Цепь пластинчатая с планками. Датчики.

1.8. Конвейер скребковый КСТ-200. 1 шт. Длина до 12.5 м. Производительность 67 м.куб/ч. Привод - насадной мотор-редуктор. Цепь пластинчатая с планками. Датчики.

2. Участок дробления.

2.1. Нория Е-50. 1 шт. Предназначена для вертикальной транспортировки продукта. Высота подъема до 20 м. Производительность 67 м.куб/ч. Привод - электродвигатель с ременной передачей на насадной цилиндрический редуктор со встроенным стопором обратного хода.

2.2. Клапан перекидной КП 300-2. 1 шт. Предназначен для распределения сухих сыпучих продуктов движущихся по самотекам. Размер сечения 300x300мм. Пневмопривод - пневмоцилиндр с распределителем. Напряжение питания 24 В (постоянный ток). Потребляемая мощность 1,5 Вт.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

2.3. Конвейер винтовой КВТ-320. 1 шт. Предназначен для перемещения сыпучего продукта. Длина транспортирования 2 м. Производительность 93 м.куб/ч (70 т/ч при насыпной плотности продукта 750 кг/м куб.). Электродвигатель 5,0 кВт. Привод - цилиндрический мотор-редуктор.

2.4. Сепаратор магнитный СМП-300. 1 шт. Предназначен для отделения магнитных примесей от основного продукта, движущегося самотеком. Ручная периодическая очистка при остановленном потоке продукта. Быстрая очистка с помощью откидных экранов.

2.5. Бункер технологический объемом 2 м.куб. Предназначен для хранения сыпучего продукта.

2.6. Датчик уровня с корпусом КДУ. 3 шт.

2.7. Задвижка шиберная ЗШ 320П. 1 шт. Предназначена для перекрытия потока сыпучих продуктов. Пневмопривод- пневмоцилиндр с распределителем. Напряжение питания 24 В, Потребляемая мощность 1,5 Вт.

2.8. Питатель роторный ПР-0204. 1 шт. Предназначен для подачи сырья в дробилку ДМВ-10. Скорость подачи регулируется изменением частоты вращения двигателя ротора в зависимости от нагрузки на двигатель дробилки. В питателе предусмотрена система удаления тяжелых примесей. Ротор с 8 лопастями, диаметр ротора 220 мм. длина 375 мм. Привод - насадной мотор-редуктор. Потребляемая мощность 0,75 кВт. Система замкнутого потока воздуха. Вентилятор - 1,5 кВт. Настраиваемые параметры потоков воздуха. Магнитная ловушка с ручной очисткой. Пневмопривод очистки накопителя тяжелых примесей. Датчики. Самотек и опора для монтажа на дробилку ДМВ-10.

2.9. Дробилка молотковая вертикальная ДМВ-10. Предназначена для измельчения зерновых, гранулированных и других сухих сыпучих продуктов в автоматическом режиме. Мощность электродвигателя 75 кВт. Корпус дробилки - взрывобезопасный. Частота вращения ротора 1450 об/мин.. Линейная скорость молотков 82 м/с. Электродвигатель установлен на виброопорах. Боковая сервисная дверка в процессе работы заблокирована с помощью пневматического затвора и может быть открыта только после полной остановки ротора. При открытой сервисной дверке включение электродвигателя заблокировано. Датчик температуры камеры дробления.

2.10. Сито боковое для дробилки ДМВ 2 шт., Сито нижнее для дробилки ДМВ 1 шт.

2.11. Шкаф силовой 75 и 110 кВт. Шкаф управления совмещен с силовым шкафом с устройством главного пуска главного двигателя дробилки 75 и 110 кВт и пускорегулирующей аппаратурой оборудования всей линии дробления. Работет автономно и с воставе систем управления СУ. Степень защиты IP54. Трехфазное питание. Панель оператора.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

2.12. Бункер поддробильный для ДМБ-10. 1 шт. Предназначен для приема дробленого продукта. Объем бункера 0,8 м куб. Имеются фланцы для крепления к ДМВ 10, ФЛ-350, КВТ-250 (КВТ-320).

2.13. Фильтр локальный ФЛ-350. 1 шт. Вертикальная установка. Предназначен для местного обеспыливания оборудования. Количество отводящего воздуха 350 м.куб./ч. Площадь фильтрации 2 кв.м. Вытяжной вентилятор.

2.14. Конвейер винтовой КВТ-250. 1 шт. Предназначен для перемещения сыпучего продукта. Длина транспортирования 3 м. Производительность 40 м.куб/ч (30 т/ч при насыпной плотности продукта 750 кг/м.куб). Электропривод 5,0 кВт. Привод : цилиндрический мотор-редуктор.

2.15. Конвейер скребковый КСТ 200. 1 шт. Предназначен для горизонтального перемещения сыпучего продукта. Длина транспортировки до 8 м. Производительность 67 м/куб/ч. Скорость цепи 0,4-...0,5 м/с. Привод - насадной мотор-редуктор. Цепь пластинчатая с планками. Датчики.

3. Участок экструдирования.

3.1. Нория Е-20. 1 шт. Предназначена для вертикальной транспортировки продукта. Высота подъема - до 20 м. Производительность 27 м.куб./ч (20 т/ч при насыпной плотности продукта 750 кг/м куб.). Привод - электродвигатель с ременной передачей на приводной барабан. Рама электродвигателя. Основание и кожух клиноременной передачи. Самоочистной барабан башмака. Ковши для монтажа с креплением на ленту. Тип ковша штампованный металлический. Комплект датчиков.

3.2. Бункер технологический объемом 4 м.куб. 1 шт. Предназначен для хранения сыпучего продукта.

3.3. Датчик уровня с корпусом КДУ. 3 шт.

3.4. Смеситель кондиционер СКТ-400. 1 шт. Предназначен для подачи продукта с заданной производительностью и непрерывного смешивания его с паром. Пропускная способность до 23 м куб/ч. Рабочий объем 250 л. Объемная производительность питателя 16 м.куб/ч при 50 Гц. Привод-редуктор с принудительным охлаждением. Мощность 1,5 кВт. Фланец для подвода пара на стенке смесителя.Блок измерения температуры. Привод - клиноременная передача от электродвигателя. Мощность 7,5 кВт.

3.5. Установка ввода жижких компонентов УОВМ-10. 1 шт. Предназначена для дозирования воды/растительного масла в смесители непрерывного действия. Вибрационный датчик, винтовой насос, скорость вода жидкости 1...10 л/мин. Электродвигатель 0,37 кВт (1500 об/мин) с принудительным охлаждением. Цилиндрический редуктор, манометр, термометр, расходомер с импульсным выходом. Форсунки 1...3 л/мин, 0,6...2,0 л/мин, 4,5 ... 17 л/мин. Краны для установки в трубопровод.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных	Лист 25

3.6. Арматура паровая АПТ-500. 1 компл. Предназначена для регулирования расхода и давления пара, отделения от него конденсата и посторонних включений. Пропускная способность по пару 500 кг/ч. (регулирующие клапаны, редукционный клапан, компенсатор фланцевый, сепаратор пара, ручные вентили, клапаны обратные, конденсатоотводчики, манометры, термометры, фильтр сетчатый, переходы трубопроводов и фланцы, прокладки для соединений).

3.7. Кондиционер длительной выдержки КДВ-3000. 1 шт. Предназначен для регулируемого времени удержания продукта, поступающего в кондиционер предварительно нагретого с заданной температурой. Регулируемое время обработки от 120 до 600 сек. Внутренний объем 2,95 м.куб. Электрический нагрев стенок корпуса до заданной температуры, полная мощность 19,5 кВт. Насадной мотор-редуктор с вентилятором принудительного охлаждения 7,5 кВт. Маятниковая электронная система контроля выхода продукта из корпуса для обеспечения автоматического регулирования равномерности подачи продукта.

3.8. Питатель. 1 шт. Предназначен для установки на выходе кондиционера КДВ-3000 или КДВ-4500 и обеспечения равномерной подачи продукта из кондиционера в последующее оборудование. Производительность 25 м.куб. Соосный мотор-редуктор с принудительным охлаждением 1,5 кВт. Электрический нагрев корпуса 0,9 кВт.

3.9. Клапан перекидной КП-200Э. 1 шт.

3.10. Короб перегружной. 1 шт.

3.11. Экструдер МВ-300. 1 шт. Одновальный экструдер предназначен для обработки злаков, сои и кормосмеси при производстве кормов для рыб, домашних животных и выпуска компонентов комбикорма. Приводной электродвигатель, установлен на раме с натяжными болтами. Мощность 250 кВт. Клиноременная необслуживаемая передача, закрыта кожухом. Датчик скорости вала экструдера. Сенсоры для измерения температуры внутри ствола экструдера, ствола экструдера. Откидной матрицедержатель, куттер, приемный узел с ручной перекидной заслонкой для сброса некондиционного продукта при запуске экструдера. Датчики. Рама с виброопорами для установки экструдера на необходимой высоте.

3.12. Панель оператора.

3.13. Шкаф силовой. 3 шт.

3.14. Слайдер. Комплект для экструдирования очищенной сои. Устанавливается на стандартную конструкцию экструдированной головки. Линейный электрический привод с датчиками положения.

3.15. Шлюз ОПТ-24. 1 шт. Предназначен для герметичного соединения охладителя ОПТ-24К с самотеком и минимизации утечек охлаждающего воздуха. Производительность 47 м.куб/ч. Сварной ротор. Скорость вращения 34 об/мин.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист 24
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

Соединение через муфту. Привод - мотор-редуктор, мощность электродвигателя 0,75 кВт.

3.16. Охладитель противопоточный ОПТ-24 КР. Предназначен для охлаждения слоя нагретого продукта встречным потоком воздуха. Площадь охлаждения 5,75 м.кв. Температура входящего продукта до 95 С. Разгрузочная система поворотного типа. Гидравлический привод разгрузочной системы . Электродвигатель 2,2 кВт. Датчики. Вращающая система равномерного распределения поступающего продукта по всей поверхности охлаждения. Система разравнивания рассыпного продукта. Привод системы установлен снаружи корпуса охладителя. Электродвигатель 1,1 кВт.

3.17. Циклон конический ЦКТ-10. Предназначен для очистки проходящего через него воздуха от пыли. Производительность 12000 м.куб/ч. Минимальная производительность 6000 м.куб/ч.

3.18. Затвор шлюзовой ШТ - 26. 1 шт. Предназначен для применения в качестве разгрузочного устройства. Производительность 28,1 м.куб/ч. Скорость вращения 38 об/мин. Датчик вращения ротора. Насадной мотор -редуктор, мощность 0,37 кВт.

3.19. Вентилятор ВР132-30-10В, 30 кВт, 1460 об/мин.

3.20. Подушка антивибрационная АВС60. 6 шт.

3.21. Воронка. 1 шт. Предназначена для установки под охладителем ОПТ-24К для сбора гранул, а также жмыхов, эспандата, экструдированного продукта.

3.22. Датчик уровня с корпусом КДУ. 1 шт.

3.23. Конвейер винтовой КВТ-200. 1 шт. Предназначен для перемещения сыпучего продукта. Длина 4 м. Производительность 20 м.куб/ч. Электродвигатель 4,0 кВт.

3.24. Конвейер скребковый КСТ 200. 2 шт. Предназначен для горизонтального перемещения сыпучего продукта. Длина транспортировки до 20.6 м. Производительность 67 м/куб/ч. Скорость цепи 0,4-...0,5 м/с. Привод - насадной мотор-редуктор. Цепь пластинчатая с планками. Датчики.

4. Склад готовой продукции.

4.1. Нория Е-20. 1 шт. Предназначена для вертикальной транспортировки продукта. Высота подъема до 20 м. Привод - производительность 27 м.куб./ч. Электродвигатель с ременной передачей на приводной барабан. Рама электродвигателя. Стопор обратного хода. Самоочистной барабан башмака.

4.2. Датчик уровня с корпусом КДУ. 7 шт.

4.3. Конвейер винтовой КВТ-200. 1 шт. Предназначен для перемещения сыпучего продукта. Длина транспортирования 2 м. Производительность 20 м.куб./ч. Электродвигатель 2,0 кВт. Привод - цилиндрический мотор -редуктор.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 25
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

4.4. Нория Е-20. 1 шт. Предназначена для вертикальной транспортировки продукта. Высота подъема до 20 м. Производительность 27 м.куб/ч. Привод - электродвигатель с ременной передачей на приводной барабан. Рама электродвигателя. Самоочистной барабан башмака. Комплект датчиков.

4.5. Клапан перекидной КП300-2Э. 1 эт. Предназначен для распределения потоков сыпучих продуктов движущихся по самотекам. Электропривод - мотор-редуктор, напряжение 3х фазная сеть, 380В, 50 Гц. Потребляемая мощность 0, 12 кВт.

4.6. Задвижка шиберная ЗШ 320Э. 2 шт. Электропривод - насадной мотор редуктор. напряжение 380В, 3 фазная сеть, 50 Гц. Потребляемая мощность 0,55 кВт.

4.7. Конвейер скребковый (существующий.) 2 кВт.

4.8. Конвейер (сущетсвующий). 2 кВт.

5. Автоматизированная система управления. Предназначена для решения задач управления технологическими процессами в комбикормовой промышленности, на предприятиях по хранению и переработке зерна. Предусмотрено автоматизированное рабочее место оператора с мониторами, программным обеспечением, маршрутизатором, источником бесперебойного питания.

Автоматизированная система контроля и управления производством специально разработана для решения задач в комбикормовой промышленности, на предприятиях по хранению и переработке зерна. Включает в себя следующие функции: дозирование, смешивание, транспортирование компонентов, пополняемая база рецептов, контроль максимально-допустимого веса тары перед началом взвешивания, контроль превышения максимально-допустимого веса навески или объема для каждых весов, контроль перегруза весов, контроль стабильности весов при расчете расходов и перед началом дозирования, автоматическая подстройка зон предварения, автоматическое переключение скоростей питателя, установка порога переключения питателя на минимальную скорость, работа питателей в заданном оператором порядке, повторное включение питателей в случае недобора сырья больше заданной ошибки, учет расхода продукта по каждому питателю при автоматическом и ручном дозировании, контроль превышения максимальной ошибки (аварийное сообщение или остановка дозирования), включение или выключение любых весов перед началом работы, контроль залания рецепта на отключенный элемент, запись всех действий оператора и аварийных сообщений в архив, работа в ручном режиме из панели ручного дозирования с учетом формирования списка возможных маршрутов от исходной точки до приемного бункера, остановка маршрута с зачисткой после срабатывания датчика верхнего уровня в приемном бункере или сигнала окончания загрузки, автоматическая остановка подающей части маршрута при

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных	Лист 26

срабатывании аварийных датчиков, индикация нагрузок на двигатели норий и смесителя, передача сырья из исходной точки до приемного бункера, возможность последовательной загрузки бункеров до 6 бункеров-приемников для одного компонента, отображение технологического процесса в упрощенной форме для возможности наблюдения за работой технологического оборудования в режиме реального времени.

Дробление.

Дробилки имеют локальный контур управления, автоматизированное управление дробилкой и питателем, ввод, изменение и отображение технологических параметров процесса дробления, автоматический, дистанционный и сервисный режимы работы, автоматическое регулирование производительности питателя, автоматический выбор направления вращения главного двигателя дробилки для обеспечения равномерного износа молотков, автоматическая периодическая очистка магнитной ловушки питателя, возможность автоматической остановки и автоматического перезапуска главного двигателя дробилки при длительном холостом ходе. возможность ручного отключения питателя при работе, защита оборудования, защита персонала, отображение трендов нагрузки на главный двигатель дробилки и скорости вращения питателя за последние 15 минут, отображение аварийных сообщений.

Гранулирование.

Линии гранулирования имеют локальный контур управления, автоматизированное управление пресс-гранулятором и оборудованием линии, ввод, изменение и отображение технологических параметров процесса гранулирования, автоматический, дистанционный и сервисный режимы работы, отображение состояния технологических устройств и управление ими в автоматическом режиме: локально (с панели оператора) и дистанционно (сигналы АСКУП), последовательный запуск оборудования линий гранулирования (от конца к началу относительно хода движения продукта), последовательный останов оборудования линий гранулирования при неаварийном отключении и с зачисткой, автоматическое поддержание заданной температуры в смесителе-кондиционере путем регулирования подачи пара, автоматическое регулирование скорости вращения питателя, автоматическое регулирование подачи жидких компонентов в зависимости от текущей производительности линии, автоматическое поддержание заданного времени выдержки в кондиционере длительной выдержки (КДВ), автоматическое регулирование скорости питателя КДВ по положению вилки КДВ, автоматическое регулирование скорости вентилятора для стабилизации потока воздуха через охладитель, автоматическая разгрузка охладителя по рабочему датчику уровня продукта, автоматическое управление системой смазки пресса, автоматическое управление очисткой

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных</p>	Лист

датчиков температуры, автоматическая остановка двигателей линии гранулирования при длительном холостом ходе, возможность ручного отключения питателя и переключения заслонки в обход пресса без остановки всей линии, защита оборудования, защита персонала, графическое отображение технологических параметров, отображение аварийных сообщений

Управление финишным напылением.

Линии финишного напыления имеют локальный контур управления, автоматизированное управление оборудованием линии финишного напыления, ввод, изменение и отображение технологических параметров процесса финишного напыления, автоматический, дистанционный и сервисный режимы работы, отображение состояния технологических устройств и управление ими в автоматическом режиме: локально и дистанционно, последовательный запуск оборудования линий финишного напыления, последовательный останов оборудования линий финишного напыления при неаварийном отключении и с зачисткой, задание рецепта локально и дистанционно (с панели оператора и с АРМ оператора), задание производительности линий финишного напыления, загрузка и разгрузка весовых дозаторов сухих материалов по заданному весу, автоматическое регулирование скорости питателя сухого материала в соответствии с заданным рецептом и производительностью линии, автоматическое регулирование подачи масла в соответствии с заданным рецептом и производительностью линии, автоматическое регулирование скорости выдерживателя в зависимости от общего потока сырья сухих материалов и коэффициента заполнения выдерживателя, автоматическое управление продувкой блоков форсунок, переход в режим ожидания продукта при отсутствии сырья, возможность ручного прерывания дозирования с панели оператора или с АРМ (останов дозаторов масла и ферментов, останов питателей сухого сырья), зачистка линии по кнопке, защита оборудования, защита персонала, графическое отображение технологических параметров, отображение аварийных сообщений.

Раздел 3.6. Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической части проекта, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК.

Электроприемники относят к II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение выполняется от ВРУ1 и ВРУ2, установленных в помещении электрощитовой, питание к которому подводится от ТП, двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380/220В.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист 28
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

Проектом предусматривается общее рабочее освещение на напряжение 220В и аварийное освещение.

Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего

освещения. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012"Естественное и искусственное освещение".

Выключатели устанавливаются на высоте 1.0м.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами стандартами.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Выбор сечения и марки кабелей от щитов ЩС1-ЩС6выполняется разделом АСУ, согласно задания раздела АСУ выполняется расчет и длин и заполнение кабельного журнала.

12. Основные виды и методы производства демонтажных и строительного-монтажных работ

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*, правилами техники безопасности согласно СП РК 1.03-109-2016, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012, и ведением исполнительной документации, установленной формы.

Все работы выполнять строго по согласованию графику основного технологического процесса предприятия.

До начала строительства определяются подрядные организации. Подрядные организации должны иметь лицензию и достаточный парк основных строительных машин и механизмов, комплекс подсобных предприятий и служб, штат строителей и ИТР, необходимую производственную базу для выполнения объёмов работ, предусмотренных проектом.

До выполнения всех видов работ и технологических процессов организация, осуществляющая строительство, должна разработать ППР, а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства с целью уточнения продолжительности их выполнения, с учётом материально-технической базы, наличия трудовых ресурсов строительной организации и принятыми способами ведения работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 29

ППР должен быть согласован со всеми заинтересованными службами и организациями и утвержден руководителем организации-исполнителя строительно-монтажных работ (СМР).

Все виды специальных работ должны выполнять специализированные организации, имеющие лицензии на проведение специальных видов работ.

Работы ведутся с рядом расположенными действующими инженерными коммуникациями, на территории действующего предприятия.

Производство работ на территории действующего предприятия следует осуществлять согласно акту-допуску, оформленному в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений.

Подготовительные работы

В подготовительный период Подрядчик должен ознакомиться со строительной площадкой.

При подготовке к ведению строительно – монтажных работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком:

- объёмы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно - монтажных работ;
- порядок оперативного руководства, включая действия строительной организации в том числе при возникновении аварийных ситуаций;
- наличие исполнительных съёмок;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники, размещение временных зданий и сооружений и использование для нужд строительства действующих автодорог.

Подрядчик совместно с Заказчиком обеспечивает:

- перебазирование строительных организаций к месту работы;
- организацию временной строительной базы с необходимыми временными коммуникациями энерго - и водоснабжения;
- организацию временного складского хозяйства;
- организацию временного городка с необходимыми коммуникациями энерго - и водоснабжения;
- складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов, технических условий на эти материалы и изделия.

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист
30

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку строительства согласно с выполнением следующих организационных мероприятий:

а) обеспечить строительную площадку следующими документами (СНиП, Приложение Б):

- 1) ППР в полном объеме, утвержденными к производству работ;
- 2) приказ о назначении ответственного производителя работ;
- 3) приказы о назначении ответственных лиц за:
 - охрану труда и технику безопасности на объекте;
 - безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;
 - пожарную безопасность и выполнение санитарных норм.

Копии приказов приложить к ППР с росписями исполнителей об ознакомлении с приказами;

б) обеспечить необходимой производственной документацией:

- 1) комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ;
- 2) акт о передаче геодезической разбивочной основы;
- 3) общий журнал работ, составленный по форме, приведенной в Приложении Е СН РК 1.03–00–2011;
- 4) журнал авторского надзора;
- 5) журнал регистрации инструктажа по охране труда и технике безопасности;

б) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;

7) журнал поступления и входного контроля доставляемых материалов, изделий;

в) получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительного-монтажных работ;

д) выполнить следующие работы подготовительного периода на участках строительства:

- 1) установить временные здания и сооружения: административные и бытовые помещения, отвечающие требованиям СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительного-монтажных организаций», мастерские и склады (контейнеры), помещения для приема пищи, контейнеры для сбора бытового мусора;
- 2) очистить участки строительства, выполнить планировку;
- 3) выполнить подъездную и временные автодороги;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

- 4) установить мойки для колес автомашин на основных выездах с участков строительства;
- 5) организовать площадки для складирования конструкций и материалов путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 150 мм. с обеспечением временного отвода поверхностных вод;
- 6) доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы;
- 7) произвести разбивку осей проектируемых инженерных сетей;
- 8) установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;
- 9) установить сигнальные ограждения опасных зон;
- 10) смонтировать наружное освещение участков строительства;
- 11) выполнить мероприятия противопожарной безопасности и по охране окружающей среды.

При производстве демонтажных работ запрещается:

- работать на высоте без предохранительных поясов, прошедших проверку;
 - производить любые работы одновременно в двух уровнях по одной вертикали при отсутствии между ними сплошного настила;
 - производить демонтажные работы при скорости ветра свыше 13 м/сек на уровне установки анемометра или верхней отметки конструкции;
 - оставлять на весу без присмотра поднятые конструкции;
 - находиться на поднимаемых или опускаемых конструкциях, а также под ними;
 - применять сращенный канат;
 - производить работы, не связанные с демонтажом электрооборудования, при открытых электрических шкафах и пультах управления.
- Все работы по строповке отдельных элементов стен, перекрытия и колонн производить с приставных подмостей или инвентарных лесов.

Решения по вывозу и утилизации отходов

Образующиеся при выполнении демонтажа строительные отходы подлежат вывозу с площадки работ для дальнейшей утилизации.

Вывоз строительных отходов, согласно письма заказчика за №266 от

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p><small>"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</small></p>	Лист 32
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

16.11.2021г. осуществляется с помощью автомобилей - самосвалов «КАМАЗ» на расстояние 4,0 км.

13. Требования безопасности при производстве кровельных работ

Общие требования

1.1. При проведении работ на кровлях вблизи карнизных или фронтонных свесов рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами.

1.2. Допускать рабочих на кровлю следует только после проверки исправности несущего основания.

1.3. К самостоятельным кровельным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, имеющие стаж не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего.

1.4. Покрытие карнизных свесов кровель или парапетов следует проводить с выпускных лесов или люлек.

1.5. Запрещается хранить растворители, грунтовки и мастики вблизи открытого огня, а также курить при работе с ними.

1.6. Попавшие на кожу битум, пек или мастику следует смыть мылом, ланолиновой пастой с теплой водой или пастой-мылом, разработанной институтом имени Эрисмана. После чего к обожженным участкам кожи следует приложить примочку из водного раствора марганцовокислого калия и смазать вазелином.

1.7. Запрещается выполнять кровельные работы при гололеде, сильном ветре (более 6 баллов), а также в дождь.

1.9. В период производства кровельных работ на участке работы одного звена должны быть следующие противопожарные средства и средства первой медицинской помощи (в шт.):

- пенные огнетушители (2)
- ящик с песком (1)
- лопаты (2)
- багор (1)
- аптечка (1)

1.10. На крыше здания, где ведутся кровельные работы, должен быть хотя бы один запасной выход.

1.11. В случае утечки газа из баллонов следует немедленно вызвать аварийную службу.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 35
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

1.12. Запрещается держать в непосредственной близости от места производства работ по наклейке наплавленного материала с применением горелок легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы (паклю, стружку, бензин, керосин, солярку и др.).

1.13. Дизельное топливо следует хранить в закрытой металлической емкости не ближе 20 м., а наполненный газом баллон – не ближе 10 м от места производства работ.

1.14. Территория производства кровельных работ, где возможно падение материала, а также стекание мастики, должна быть ограждена и снабжена предупредительными надписями «Опасная зона».

1.15. Рабочие, занятые на кровельных работах, должны быть снабжены брезентовыми костюмами, рукавицами, кожаными ботинками, защитными очками со стеклами типов ГС-8, ГС-7, ГС-12 и др.

1.16. Спецодежда должны быть правильно надета: куртку необходимо выпустить поверх брюк, брюки – поверх обуви. Концы рукавов куртки должны быть стянуты резинкой.

1.17. Запрещается работать в промасленной одежде и курить на рабочем месте.

1.18. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен пройти медицинский осмотр.

1.19. Для всех рабочих кровельщиков проводится инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

1.20. Повторный инструктаж проводится для всех рабочих не реже одного раза в 3 месяца.

1.21. Мастер инструктирует кровельщиков при каждом их переходе с одного объекта на другой, при изменении условий работы или повышении ее опасности.

1.24 Рабочие, окончившие профессионально-технические училища, допускаются к работе в возрасте не моложе 17 лет и только под руководством мастера.

Работа с газовыми горелками, работающими на пропан-бутане

2.1. Газовый баллон, находящийся в рабочем месте, должен быть в исправном состоянии. Необходимо следить за герметичностью соединений редуктора с баллоном и шлангом. Утечка газа должна быть немедленно устранена.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист 34
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

2.2. При зажигании горелки нельзя становиться перед соплом форсунки.

2.3. При работе пламя горелки необходимо всегда направлять так, чтобы оно не могло задеть другого рабочего, шланг, баллон или горючие материалы.

2.4. Отдельные баллоны внутри строительного объекта разрешается перемещать на ручной тележке или специальных носилках.

2.5. При погрузке и разгрузке баллонов следует принимать меры против их падения, повреждения или загрязнения. Снимать баллоны с автомашины колпаками вниз не разрешается.

2.6. Запрещается отсоединять шланги при наличии в них давления, а также применять ударный инструмент при навинчивании и отвинчивании накидных гаек.

2.7. Запрещается эксплуатация баллона с пропан-бутаном без редуктора (регулятора давления).

2.8. Отбор пропан-бутана разрешается производить до остаточного давления не менее 0,05 МПа.

2.9. Запрещается пользоваться блоком горелок в случае их неисправности, а также при неисправности редуктора.

Работа с горелками на жидком топливе

3.1. Запрещается работа с агрегатом на керосине или бензине, а также заправка агрегата во время работы.

3.2. Мастику следует разогревать кратковременно (до образования валика мастики).

3.3. При обнаружении утечки топлива из бака или трубопроводов, работы с открытым пламенем необходимо прекратить. Возобновить работы разрешается только после устранения утечки и тщательной проверки оборудования.

3.4. Место проведения кровельных работ должно быть оснащено:

пенными огнетушителями (не менее 2-х штук);

ящиком с песком емкостью 0,5 м³;

лопатами – 2 шт.;

аптечкой.

3.5. Пустую тару из-под горючего нужно выносить на специально выделенную для этой цели площадку, расположенную в стороне от производства работ.

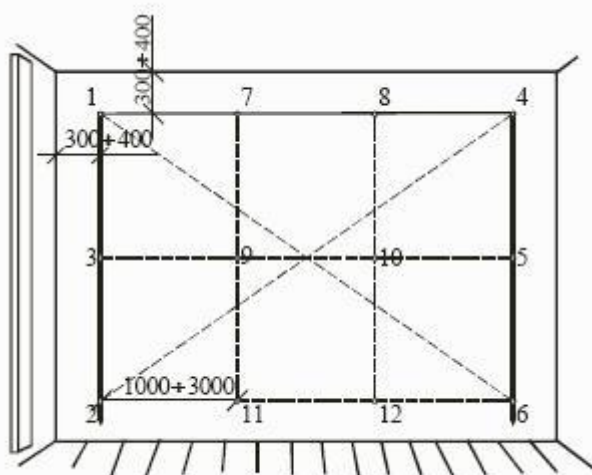
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 35
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

14. Оштукатуривание

Оштукатуривание и облицовку (по проекту) поверхностей в местах установки закладных деталей санитарно-технических систем необходимо выполнить до начала монтажа этих систем.

Поверхности, подлежащие оштукатуриванию, проверяются провешиванием в вертикальной и горизонтальной плоскостях с установкой инвентарных съемных марок согласно рисункам 1 и 2. Стены удобнее всего провешивать отвесом, схема провешивания которым представлена на рисунке 1. В углу стены на расстоянии 300-400 мм от потолка вбивают гвоздь 1 на толщину штукатурки. Со шляпки этого гвоздя до пола опускают отвес и вбивают внизу гвоздь 2 так, чтобы его шляпка почти касалась шнура, после чего вбивают промежуточный гвоздь 3. Аналогичным образом провешивают противоположный угол стены, вбивая поочередно гвозди 4, 5 и 6. Затем проверяют ровность плоскости стены. Для этого шнур натягивают с 1-го на 6-й гвоздь и со 2-го на 4-й гвоздь. Шнур не должен касаться стены, в противном случае выпуклость стены срубают. Если срубить выпуклость нельзя, вытаскивают гвозди 1, 2, 3 или 4, 5, 6 одного из вертикальных рядов и устанавливают их так, чтобы в выпуклых местах оставалась нормальная толщина штукатурки. Затем по шнуру между гвоздями 1 и 4 забивают промежуточные гвозди 7 и 8 верхнего горизонтального ряда, затем между гвоздями 3 и 6 и 2 и 5 забивают гвозди 9, 10 и 11, 12.



Производство штукатурных работ с применением хлорированных растворов внутри здания запрещается.

Дозировка отдельных компонентов растворных смесей, а также проверка качества как монолитных, так и их сухих растворных смесей производится

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

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

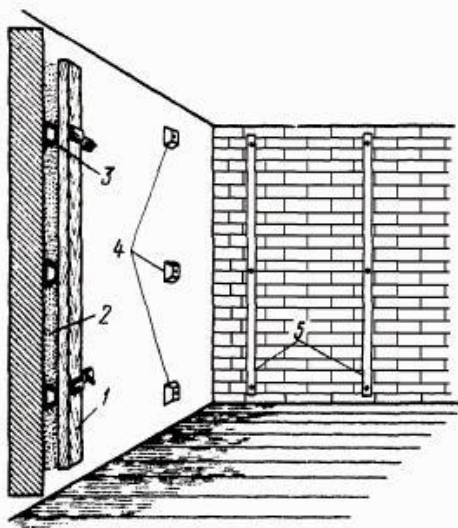
"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист
36

строительными лабораториями.

Качество готовых растворов должно удовлетворять требованиям "Свод правил на приготовление и применение растворов строительных".

При оштукатуривании поверхностей высотой до 3,5 метров внутри помещений при простой штукатурке работы ведут в такой последовательности. Подготовив поверхности стен, предварительно устраивают лузги. Для этого по углам стен наносят растворные марки согласно рисунку 3 на толщину будущей штукатурки. К маркам приставляют правило и набрасывают раствор в пространство между ним и стеной. Устроив марку с одной стороны стены у самого угла, приступают к устройству второй марки этого же угла. Таким образом, две марки образуют точный лузг. Это проделывают по всем углам стен.



1 - правило; 2 - пространство между правилом и стеной; 3, 4 - марки; 5 - маяки
Рисунок 3 - Устройство растворных марок и маяков на стенах

Оштукатуривание выполняют в такой последовательности. На одной стороне стены наносят полосу раствора шириной 1 м, называемую отмазкой. Обрызг и грунт отмазки разравнивают правилом. Такую же отмазку делают на противоположной стороне стены. В дальнейшем эти отмазки будут играть роль маяков. На оставшуюся часть стены между отмазками наносят обрызг согласно рисунку 4, на него грунт, который разравнивают длинным полутерком или правилом, как показано на рисунке 5. Эти инструменты концами движутся по отмазкам, срезая раствор на уровне этих отмазок, после чего производится затирка слоя штукатурки, как показано на рисунках 6 и 7.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных



Рисунок 4 - Последовательное нанесение слоев обрызга, грунта



Рисунок 5 - Разравнивание раствора полутерком

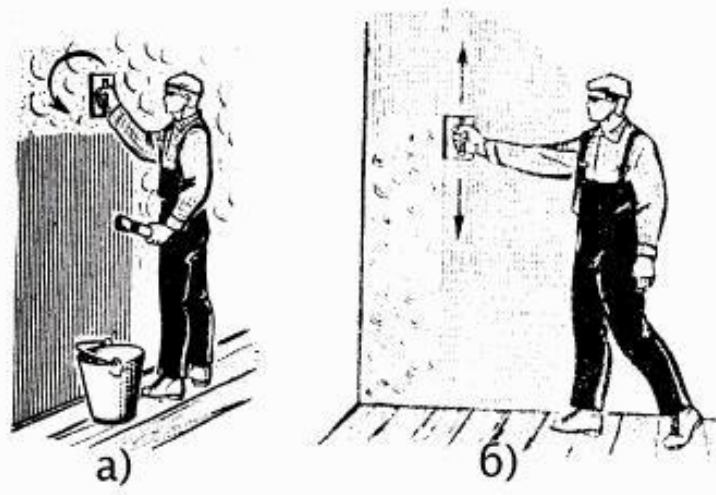


Рисунок 6 - Затирка штукатурки: а - вкруговую, б – вразгонку

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 14.3) (под линию экструдирования масличных



Рисунок 7 - Механизированная затирка поверхности

Раствор грунта чаще намазывают с сокола, разравнивают соколом или полутерком. Для большей точности раствор грунта дополнительно срезают правилом длиной 2 м.

15. Гигиена труда

Цель мероприятий в области гигиены труда и производственной санитарии — предупреждение профессиональных заболеваний. Профессиональное заболевание возникает в результате постепенного воздействия на организм человека вредных условий работы (газа, солнечной радиации, вибрации и др.).

У кровельщика такими заболеваниями могут явиться: тепловой удар с потерей сознания от перегрева организма при работе на крыше, обмороживание. Кожные болезни — экземы, дерматиты — могут быть вызваны различными раздражающими веществами — минеральными маслами, каменноугольными смолами, дегтями.

Для предупреждения профессиональных болезней в первую очередь необходима удобная и легкая производственная одежда: комбинезон, теплая одежда, защитный фартук, брезентовые рукавицы, резиновые перчатки, обувь, головной убор. Не менее важно применение в нужных случаях индивидуальных защитных средств и приспособлений — очков, респираторов, специальных мазей.

Для защиты кожи и глаз от попадания на них кислоты служат резиновые сапоги, такой же фартук, перчатки и защитные очки.

От горячих вяжущих и мастик средством защиты служит костюм, состоящий

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казakhstan, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	<p>Лист 39</p>
------	--------	------	--------	-------	------	--	--------------------

17. Пусконаладочные работы

Пусконаладочные работы (ПНР) должны выполняться в соответствии с проектом, паспортов технологического оборудования, СН-527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа, СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

При выполнении ПНР использовать приборы, аппараты, монтажные изделия, отвечающие техническим требованиям ГОСТ.

Пусконаладочными работами является комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания оборудования с целью обеспечения параметров и режимов, заданных проектом.

При выполнении ПНР следует руководствоваться требованиями утвержденных нормами, проектом, эксплуатационной документацией предприятий - изготовителей.

ПНР считаются завершенными после получения предусмотренных проектом параметров и режимов в объеме, установленном на начальный период освоения проектной мощности объекта.

Лицам, не имеющим отношения к производству ПНР, запрещается доступ в рабочую зону.

Пусконаладочные работы считаются выполненными при условии подписания акта приемки ПНР.

18. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы

При перевозке строительных грузов необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Транспортирование длинномерных тяжеловесных или крупногабаритных грузов должно осуществляться на средствах специализированного транспорта.

Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены на транспортных средствах в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

спланированы.

Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застрахованного груза.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещается находиться в кабине автомобиля, не защищенного козырьками.

При загрузке из транспортных средств, следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габаритную высоту проездов под мостами, переходами и в туннелях.

5. Благоустройство территории

После окончания строительно-монтажных и пусконаладочных работ должны быть выполнены работы по благоустройству территории.

Весь строительный мусор и излишки грунта к началу работ по благоустройству должны быть вывезены со стройплощадки, временное ограждение разобрано.

Работы вести под постоянным наблюдением лица, ответственного за безопасное производство данных видов строительных работ.

6. Производство работ в особых условиях

Производство работ в летних условиях.

Бетонные работы

В условиях сухого жаркого климата, при температуре наружного воздуха плюс $35 \div 42$ °С, относительной влажности $10 \div 25$ % и интенсивной солнечной радиации при проведении бетонных работ следует выполнять специальные технологические мероприятия, исключаяющие потерю влаги и обеспечивающие получение бетоном заданной прочности:

- создание необходимых температурно-влажностных условий для твердения бетона и нарастания его прочности;
- предотвращение значительных температурно-усадочных деформаций и образование трещин;
- обязательное проведение контроля подвижности бетонной смеси у

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

42

места укладки;

– защита места укладки от солнечных лучей путем установки щитов и завес;

– начальный уход за свежеложенным бетоном осуществлять, как минимум, до момента приобретения бетоном прочности 0,5 МПа. Продолжительность 4–8 часов. В период начального ухода за бетоном применяют укрытия из влагоемких материалов (соломенные маты, рогожи, песок, опилки);

– защита поверхности бетона от быстрого высыхания после достижения им заданной прочности, выдерживая еще дополнительно 2–3 дня под покрытием безувлажнения;

– укладку бетонной смеси производить в наиболее благоприятные часы суток (вечером, утром и ночью).

Производство работ в зимних условиях.

Бетонные работы

Монолитные конструкции допускается возводить и в зимнее время с условием выполнения следующих мероприятий:

-критическая прочность бетона монолитных конструкций должна быть не менее 50 % и не ниже 5,0 МПа;

-температура бетонной смеси в момент укладки ее в опалубку должна быть не ниже расчетной температуры для выдерживания бетона;

-увеличение продолжительности перемешивания компонентов в 1,5÷2 раза;

-введение в бетонную смесь в процессе приготовления химических добавок, увеличивающих порог замерзания.

Антикоррозионные и изоляционные работы

При производстве изоляционных (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) работ следует выполнять требования ГОСТ 12.3.016-87, СН РК 1.03-03-2013, СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014, а также с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности.

Производство изоляционных работ допускается вести при отрицательных температурах.

Применение изоляционных покрытий (материалов) при отрицательных температурах вести в соответствии с рекомендациями технического паспорта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

завода-изготовителя.

21. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все работы должны производиться в соответствии с указаниями и положениями (ППР).

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро и пневмоинструмента, технологической оснастки, за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ возлагается на организацию, осуществляющую работы.

Производство работ на территории действующего предприятия следует осуществлять согласно акту-допуску, оформленному в соответствии СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-109-2016.

Все работы должны производиться в присутствии непосредственного руководителя работ и представителя дирекции действующего предприятия при строгом соблюдении положений правил техники безопасности СП РК 1.03-106-2012, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-109-2016, СН РК 1.03-00-2011*, а также правил техники безопасности, утвержденных органами государственного надзора:

- работы повышенной опасности (в сооружениях, сварочные, на высоте, вблизи действующих и на действующих коммуникациях) выполнять только по оформленному наряд допуску на производство работ повышенной опасности. Наряд – допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряд-допуске;

- проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих;

- траншеи, участки на территории строительства и вблизи строящихся зданий и сооружений ограждаются сигнальными ограждениями;

- для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014;

- на рабочих местах рабочие должны руководствоваться «Инструкцией

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

44

по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спец обувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов; предохранительными поясами и огнестойкими страховочными фалами с карабинами, а также специальными сумками для инструмента и сбора огарков электродов;

- опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы;
- места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам;
- в соответствии с требованиями ПУЭ, все металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению;
- сварочные работы на открытом воздухе во время дождя или снегопада должны быть прекращены;
- места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения (противопожарное полотно, огнетушители).

Устройство и эксплуатация электроустановок и временных сетей должны осуществляться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Подключение временных электроустановок и электроинструмента производить с разрешения лица, ответственного за электробезопасность на объекте.

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований приказа МИИР РК №359 от 30.12.14 г «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов»

При производстве бетонных работ необходимо обращать особое внимание на обеспечение условий, исключающих возможность поражения электрическим током. Необходимо заземлять корпуса вибраторов.

Согласно СН РК 1.03-05-2011 п. 5.1.11, СП РК 1.03-106-2012 п.11.4 производство работ в зоне действующих коммуникаций осуществлять с выдачей наряд- допуска на работы повышенной опасности и под наблюдением ответственного руководителя работ, а в охранной зоне кабелей под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Следует учитывать к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места с возможным распространением открытого огня вблизи горюче

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p style="font-size: small;">"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	45 Лист

смазочных материалов;

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;

- места вблизи от не ограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более;

- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Также следует учитывать следующие потенциально опасные факторы:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);

- участки вблизи действующих инженерных коммуникаций;

- движущиеся части ручных механизмов;

- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами;

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и шума.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работу только по наряду–допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля и утвержден руководителем организации.

При производстве СМР необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Применяемые при производстве СМР машины, оборудование и технологическая оснастка по своим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ. Машины, механизмы и съемные грузозахватные приспособления до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию.

На каждом участке проведения СМР и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

При размещении рабочих мест в выемках их размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах также необходимое пространство в зоне работ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 46
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

Для прохода людей через выемки, траншеи должны быть устроены переходные мостики, трапы, приставные лестницы в соответствии с требованиями СП РК 1.03-106-2012, шириной не менее 0,6 м с ограждениями.

Места установки строительных машин и механизмов не должны загромождать движение по существующим дорогам, а также должны оборудоваться специальными предупреждающими знаками.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

Устанавливать краны для работы на свеженасыпанном неуплотненном грунте, а также на площадке с уклоном большим, чем указано в паспорте крана, не допускается.

Бункеры (бабьи) для бетонной смеси должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.

При укладке бетона из бункера расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

При необходимости нахождения работающих под монтируемым оборудованием (конструкциями) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Техническое обслуживание электрических сетей на стройплощадке осуществляется силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

Весь персонал, занятый на строительно-монтажных работах в зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности.

Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных</p>	Лист 47
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

Для работы при отрицательных температурах монтажники используют нескользящую обувь, обязательно должны быть очищены инвентарные подмости, стремянки и площадки от снега и льда. Монтажные работы при гололедице, сильном снегопаде не допускаются. На монтажной площадке все проходы очищают от снега, льда и посыпают песком.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов, на поворотах и в рабочих зонах крана не должна превышать – 5 км/час.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест. Питьевой режим обеспечивается привозной водой в пластиковых емкостях 19 л.

Строительный мусор не разбрасывать, постоянно очищая территорию площадки.

У въездов на территорию строительства вывешиваются схемы с нанесением на них как действующих, так и строящимися, и временными (зданиями, сооружениями), въездами, подъездами, пожарными проездами, месторасположения источников противопожарного водоснабжения, средства пожаротушения и связи, пожарной техники в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения». Схемы выполняются из материалов устойчивых к атмосферным воздействиям.

22. Пожарная безопасность

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утверждёнными Постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 и ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

На строительной площадке должно быть организовано проведение противопожарного инструктажа и обучение пожарно-техническому минимуму всех рабочих и служащих в соответствии с правилами пожарной безопасности,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных</p>	49 см
------	--------	------	--------	-------	------	--	-------

материалов, защищающих их от воздействия осадков и солнечных лучей и имеющих естественную вентиляцию, исключают накопление взрывоопасных смесей.

Недопустимо соприкосновение арматуры кислородных баллонов с просмолёнными материалами.

На проведение всех видов огневых работ руководитель объекта обязан оформить наряд-допуск.

Места производства работ электросварочных и газопламенных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (газовые баллоны) – 10 м. Находящиеся в указанных пределах строительные конструкции, части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости полить водой.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. После окончания работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

Объект необходимо обеспечить прямой связью с ближайшим подразделением пожарной охраны или центральным пунктом пожарной связи.

23. Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на строительной площадке должны быть направлены на предотвращение, повреждение экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо учитывать следующие факторы, влияющие на охрану окружающей среды:

- шумовое воздействие при производстве строительно-монтажных работ;
- загрязнение территории при производстве работ;
- загрязнение территории строительными и бытовыми отходами;
- загрязнение почв.

Строительные отходы, образующиеся на строительной площадке, временно должны складываться на специально отведённой площадке с твёрдым покрытием и регулярно вывозиться.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 51
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

погрузку.

Недопустимо оставлять в составе строительного мусора в грунте неразлагающиеся материалы (стекло, полиэтилен, металл, синтетические изоляционные материалы и т.д.).

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Не допускается без согласования с соответствующими заинтересованными организациями производить земляные работы в местах пересечения с существующими инженерными сетями.

Слив воды из трубопроводов после испытаний следует производить в дренажные колодцы, емкости для вывоза в очистные сооружения по договору с эксплуатирующей организацией.

Территория после окончания работ должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями рабочего проекта.

При производстве работ не разрешается превышение предельно- допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Для уменьшения пылеобразования строительный мусор смачивается водой, затаривается в мешки и пакеты.

В сухую погоду для подавления пыли дорожное покрытие поливать водой.

Транспортирование сыпучих грузов выполнять с укрытием кузова автотранспорта брезентом.

Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями. Используемый в строительстве автотранспорт и дорожно-строительная техника должны соответствовать действующим нормам, правилам и стандартам в части:

- выброса выхлопных газов, токсичных продуктов неполного сгорания топлива и аэрозолей;
- шума работающего двигателя и ходовой части.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;

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

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

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

52

- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Образующиеся отходы в результате строительно-монтажных работ, вывозятся строительно-подрядной организацией на полигоны захоронения, согласованные с эксплуатирующей организацией.

Вывоз строительных отходов осуществляется с помощью автомобилей-самосвалов «КАМАЗ» на полигон ТБО по согласованию с инспектирующими органами.

24. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Санитарно-эпидемиологические условия труда при строительстве должны выполняться в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49»

Рабочий и инженерно-технический персонал должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест. Доставка воды для питьевых нужд бутилированная в емкостях 19 л. Хранение воды – в мобильных зданиях, устанавливаемых на стройплощадке. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества». ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества».

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраску и антикоррозийную защиту конструкций и оборудования производить до их подъема. После подъема окраску или антикоррозийную защиту следует

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>"Строительство здания кормограда (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	Лист 55
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

производить в местах стыков или соединения конструкций.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащать средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществлять в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Антикоррозийные, изоляционные работы с применением вредных химических веществ производить средствами индивидуальной защиты.

Бытовой мусор и нечистоты регулярно удаляются с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом в очистные сооружения по договору с эксплуатирующей организацией. Обслуживание сборной емкости осуществляется силами подрядной организации.

25. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ

Исполнитель работ должен назначить лицо ответственное за выполнение контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов. Результаты контроля и устранение выявленных контролем дефектов должны быть документированы в общем журнале работ.

Качество выполнения строительно-монтажных работ необходимо контролировать на всех этапах строительства.

Контроль осуществляется путём ведения инструментальных наблюдений (мониторинга), в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Способы, порядок ведения и учёт инструментального контроля указываются в ППР.

Мониторинг необходимо вести по следующим направлениям:

- входной контроль (визуальный, регистрационный, измерительный);
- операционный – геодезический контроль на всех этапах строительства;
- пооперационный контроль всех выполняемых строительно-монтажных работ.

Мониторинг по всем направлениям должен осуществляться компетентной

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 54
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

организацией (специалистами), имеющей соответствующий сертификат по действующим нормативным документам.

Приемка оборудования, конструкций, материалов, изделий, поступающих на строительную площадку, производится по внешнему виду без разборки на узлы и детали, а также проверяется:

- комплектность оборудования по заводским спецификациям и отправочным ведомостям;
- соответствие оборудования чертежам;
- отсутствие видимых дефектов;
- наличие технической документации завода-изготовителя;
- наличие специального инструмента, поставляемого заводом изготовителем.

Приемка оборудования в монтаж оформляется актом в установленном порядке.

Контроль качества строительного-монтажных работ должны учитывать требования авторского надзора проектных организаций, технического надзора и органов государственного надзора и контроля (ГАСК).

Контроль качества выполнения строительного-монтажных работ, направленный на обеспечение соответствия качества выполняемых работ требованиям действующих нормативных документов и проектной документации указан в таблице 1.

Таблица 1 – Контроль качества выполнения строительного-монтажных работ

№ П.п.	Наименование	Обозначение
1.	Правила оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности	Приказ Министра национальной экономики РК от 03.02.15 г. № 71
2.	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений	СН РК 1.03-00-2011*
3.	Устройство трубопровода	СН 527-80 СП РК 4.01-103-2013 СП РК 3.03-104-2014
4.	Монтаж электрооборудования, молниезащиты	Правила устройства электроустановок приказ МЭ РК от 20.03.2015 г. №230

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p><small>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</small></p>	Лист 55
------	--------	------	--------	-------	------	--	---------

26. Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительного-монтажных работ

Строительно-монтажные работы выполнять автокраном, доставку конструкций в зону монтажа осуществлять автотранспортом.

Для обеспечения выполнения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено ведение работ при помощи автомобильного крана на гусеничном ходу и краном башенным. Разгрузка и складирование строительных конструкций производится кранами.

Виды основных строительных машин и механизмов, требуемых при строительстве данного объекта, с учетом разделения на 3 этапа приведены в таблицах 2,2.1, 2.2.

Таблица 2 – Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ.

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	2,881199776
2	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	1,26974352
3	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	0,037296
4	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	4,04824
5	Вибратор глубинный	маш.-ч	18,65895898
6	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей	маш.-ч	76,79618804

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

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

	конструкций, 1 кВт		
7	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т, высота подъема до 120 м, максимальный вылет стрелы до 80 м	маш.-ч	15,079008
8	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	48,40665626
9	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	96,60969605
10	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	109,7454103
11	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	25,1892919
12	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	75,07808
13	Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	86,2626
14	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	453,985
15	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	10,825472
16	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	28,181405
17	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	57,2143712
18	Лебедки электрические тяговым	маш.-ч	28,421205

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

57

	усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)		
19	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	166,0537334
20	Подъемники гидравлические высотой подъема до 10 м	маш.-ч	26,34312
21	Самоходный ножничный подъемник, высота подъема до 22 м	маш.-ч	48,92835584
22	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	207,5320863

27. Потребность в электрической энергии, воде и прочих ресурсах

Обеспечение электроэнергией, водой на период строительства предусматривается следующее:

- электроснабжение – от независимых источников питания подрядной организации;
- вода – для противопожарных целей – существующие гидранты промышленной площадки;
- вода – на производственные, хозяйственно – бытовые и питьевые нужды осуществляется привозной водой с действующих источников водоснабжения. Доставку воды осуществлять автоцистернами, бочками, бутилированная.

Для хозяйственно-питьевых нужд на площадку строительства питьевую воду доставлять бутилированную в емкостях 19 л.

Искусственное освещение строительной площадки и мест производства СМР должно отвечать ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок», требованиям СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». Для электрического освещения строительной площадки и участков необходимо применять типовые передвижные инвентарные осветительные установки. Передвижные инвентарные осветительные установки должны размещаться на строительной площадке в местах производства работ, и в зоне транспортных путей и др.

Освещение территории выполняется временными электросетями с установкой прожекторов на деревянных опорах.

На строительной площадке установить не менее двух ёмкостей по 10 м³

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>“Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</p>	<p>Лист 58</p>
------	--------	------	--------	-------	------	---	--------------------

каждая. Ёмкость для воды на строительной площадке одновременно служит для производственных и противопожарных целей.

Хранение воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществлять в закрытых ёмкостях объёмом по 300 л (3 шт.)

Хранение воды на хозяйственно-бытовые нужды и питьевые нужды выполнять согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49».

Хранение воды на питьевые нужды на строительной площадке - во временных мобильных зданиях.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества».

Обеспечение строительной площадки временными инженерными сетями выполнять согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49».

План и подключение временных инженерных сетей согласовать в установленном порядке с разработкой необходимой документации в соответствии с «Техническими условиями» в составе ППР.

28. Потребность в строительных кадрах

Район строительства по наличию кадров, предприятий строй индустрии, автомобильных дорог относится к освоенному. В состав работающих на стройплощадке входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана. Количество работающих Р на строительной площадке определяется на основе календарного плана строительства по нормативной трудоемкости.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 59
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

Расчет среднего количества рабочих

Наименование работ	Нормативная трудоемкость чел/час/чел/дн.	Продолжительность рабочего дня, часов	Среднее количество рабочих дней в месяце	Продолжительность строительства		Среднее количество рабочих дней
				Месяцев	Рабочих дней	
Строительные-монтажные работы	$\frac{7\ 504}{938}$	8	21	9	189	5

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий: Рабочих, служащих, МОП и охраны. Процентное соотношение отдельных категорий принимается ориентировочно.

Для выполнения строительно-монтажных работ необходимо:

Рабочих = 5 человека

ИТР $(5 \cdot 11) / 100 = 1$ человек

Служащих $(5 \cdot 3,2) / 100 = 1$ человека

МОП и охрана $(5 \cdot 1,3) / 100 = 1$ человек.

29. Потребность в основных строительных материалах и конструкциях

Ведомость в основных строительных материалах и конструкциях принята по ресурсным сметам и приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Ведомость основных строительных материалов

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего
1.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	13,0425
2.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м3	4,555264
3.	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	2,43984
4.	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	1,968128
5.	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	11,355456
6.	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без	м3	9,894

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<small>"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казакстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</small>	Дист 60
------	--------	------	--------	-------	------	---	------------

	добавок		
7.	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	0,708
8.	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	171,54572
9.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,7775
10.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	0,0072
11.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	1,618944
12.	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	13,394
13.	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	9,028
14.	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной 8 мм	т	0,884649
15.	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной 24 мм	т	5,2087821
16.	Прокат листовой рифленый из углеродистой стали ГОСТ 8568-77 толщиной 6 мм	т	14,38872
17.	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм (14,2+5,2x16,4 кг)	т	0,651056
18.	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из низколегированной стали ГОСТ 8509-93 ширина полки 50 мм, толщиной 6 мм	т	0,85806
19.	Балка двутавровая горячекатаная с параллельными гранями полок нормальная из углеродистой стали ГОСТ 26020-83 № 20Б	т	9,206655
20.	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами 120 x 120 x 6 мм	т	11,41437966
21.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	17,50036448
22.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,354
23.	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 6 мм	кг	25,92
24.	Проволока сварочная легированная марки СВ-	кг	16,1992324

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист

61

	10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм		
25	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	кг	62,7264

Поставка и транспортирование строительных конструкции, изделий, материалов и оборудования выполняются «Исполнителем» договорными обязательствами с субподрядчиками.

30. Определение продолжительности строительства

Нормативные сроки продолжительности "Реконструкция паровой котельной в здании Кормозавода (РК, Акмолинская область, Целиноградский район, с. Акмол)" рассчитаны на основании:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II, Приложение Б.5.2.1

Наименование зданий, сооружений	Нормативные сроки продолжительности строительства объектов согласно норм СП РК 1.03-102-2016, часть II
Здание Кормозавода	Продолжительность строительства по РП: «Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, ул.Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных культур)» определена согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I. (Как наиболее соответствующие по включенным в них отраслям экономики, проектируемые объектам). Стр.45-46 «Строительство и промышленность строительных конструкций и деталей» применительно, по зависимости: $T_n = A1 \times CA2$, где $A1 = 1,5766$ и $A2 = 0,3435$ (СП РК 1.03-101-2013, табл. В.4, п.6) $R2 = 0,9822$; С - стоимость СМР в ценах 2001г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, ул.Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линию экструдирования масличных культур)"	Лист 62
------	--------	------	--------	-------	------	--	------------

	<p>Тн - продолжительность строительства, месяцы.</p> <p>МРП 2024года – 3692 тенге МРП 2001года – 775 тенге</p> <p>К~4,76 - коэффициент перехода в уровень цен 2001 год $C = 694\,801,680 / 4,76 = 145\,966,74$ $T_n = 1,5766 \times 145,96674^{0,3435} = 1,5766 * 5,53 = 8,7 \text{ мес.}$</p> <p>Общая расчётная продолжительность капитального ремонта составит 9 месяцев.</p>
--	---

Нормы задела по месяцам составляют

Согласно письма заказчика **начало строительства** намечено на октябрь 2024 года.

месяца	10	11	12	1	2	3	4	5	6
%	9	9	9	9	9	9	9	9	10

Распределение по годам:

2024г. – 30%; 2025 г -70%

31. Потребность во временных зданиях и сооружениях.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусматривается строительство ряда временных зданий и сооружений.

Расчёт площадей временных зданий административного, санитарно-бытового, производственного и других назначений произведён согласно Приказа Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 20 августа 2014 года № 9.

Согласно расчёта потребности в рабочих кадрах, разработанного в составе ПОС, максимальное количество работающих составит 4 человека.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p align="center"><small>"Строительство здания кормо завода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки" (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных</small></p>	<p align="right">Лист 65</p>
------	--------	------	--------	-------	------	--	----------------------------------

Здания санитарно-бытового назначения

Здания санитарно-бытового назначения

Расчет ведется по формуле:

$$S_{тр} = S_n \times N,$$

где S_n – нормативный показатель площади, принимаемый по табл.51 РН
 N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 70% общего количества рабочих, а ИТР, служащих, МОП и охраны – 80% их общего количества.

$$\text{Гардеробная } S_{тр} = 5 \times 10 \times 0,1 = 4 \text{ м}^2,$$

Где 4 – общее количество рабочих

$$\text{Душевая } S_{тр} = 8,2 \times 2,8 \times 0,1 = 2,296 \text{ м}^2,$$

где 2,8 = (5 x 0,7) – количество рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$\text{Умывальная } S_{тр} = 0,65 \times 4,4 \times 0,1 = 0,286 \text{ м}^2,$$

где 4,4 = (5 x 0,7 + 5 x 0,8 x 0,5) – количество работающих в наиболее многочисленную смену.

$$\text{Сушилка } S_{тр} = 2 \times 5 \times 0,1 = 0,8 \text{ м}^2$$

$$\text{Столовая } S_{тр} = 4,55 \times 5 \times 0,1 = 1,82 \text{ м}^2,$$

где 4,55 – нормативный показатель площади на 10 чел. в обеденном зале.

Помещение для обогрева рабочих

$$S_{тр} = 1 \times 5 = 5 \text{ м}^2$$

Уборная $S_{тр} = (0,7 \times 0,5 \times 0,1) \times 0,7 + (13 \times 0,5 \times 0,1) \times 0,3 = 1,5 \text{ м}^2$, где 0,7 и 13 – нормативные показатели площади соответственно для мужчин и женщин; 0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение соответственно для мужчин и женщин

Здания административного назначения

Расчет ведется по формуле

$$S_{тр} = S_n \times N_1,$$

где S_n – нормативный показатель площади, принимаемый по табл.52
 N – количество работающих (или их отдельных категорий) в наиболее многочисленную смену.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных

Лист
64

Контора Стр = 1 x 5 = 5 м²,

где 4 – количество ИТР, служащих и МОП

Красный уголок (расчитан с учетом проведения в нем занятий по технике безопасности, а также инструктажей и других мероприятий).

Стр = 0,75 x 2 = 1,5 м²

Диспетчерская. Исходя из условий строительства, принимается 1 диспетчер

Стр = 5 x 1 = 5 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							"Строительство здания кормозавода (предприятия) по переработке масличных культур от 200 тонн в сутки» (расположенного по адресу 021800, Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, аул Акмол, учетный квартал 019, сооружение 143) (под линия экструдирования масличных	Лист 65
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

