

ТОО «HALF TO HALF ing.»

ГСЛ №001010-1

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство молочно-товарной фермы в с. Кобетей

Пояснительная записка

Разработчик ТОО «HALF TO HALF ing.»

Главный инженер проекта Кузин Ю.Ю.

г. Павлодар 2023 г.

Содержание:

1	Общая часть	4
2	Месторасположение строительства.	4
2.1	Климат района строительства.	4
2.2	Инженерно-геологические условия района строительства	4
3	Генеральный план.	5
4	Охрана окружающей среды.	5
5	Противопожарная безопасность.	9
5.1	Общие указания.	9
5.2	Противопожарные мероприятия.	10
6	Архитектурно-строительная часть	11
6.1	Коровник №1, №2	11
6.2	Доильное отделение с телятником от 0 до 2 мес.	11
6.3	Родильное отделение и сухостой	12
6.4	Телятник	12
6.5	Предлагуна	13
6.6	Гараж	13
6.7	АБК	13
6.8	Кормоцех	14
6.9	Дезбарьер	14
6.10	Галерея	14
6.11	Санпрпускник	14
6.12	Сепаратор	15
6.13	Силосно-сенажные траншеи	15
7	Отопление и вентиляция	15
7.1	Отопление	15
7.2	Вентиляция	15
7.3	Котельная	16
8	Водоснабжение и канализация	16
8.1	Наружное водоснабжение	16
8.2	Наружная канализация	16
8.3	Внутреннее водоснабжение и канализация	17
9	Электрическая часть	18
9.1	Наружные электрические сети	18
9.2	Электромеханическая часть	18
9.2.1	Электроосвещение	18
9.2.2	Заземление	19
9.2.3	Молниезащита	19

10	Слаботочные системы.	20
10.1	Электроразводка	20
11	Технологическая часть проекта	21
12	Организация строительства	23
12.1	Мероприятия по технике безопасности	24
12.2	Производство земляных работ	26
12.3	Производство работ в зимних условиях.	27
12.4	Расчет продолжительности строительства.	28
	Список использованной литературы	

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Пояснительная записка	
2	ГП	Генеральный план	
	АС	Архитектурно-строительные решения	
	КМ	Конструкции металлические	
	КЖ	Конструкции железобетонные	
3	ОВОС		
4	СД	Сметная документация	
5	ИИ	Инженерные изыскания	
	ТО	Техническое обследование	

1 . Общая часть

Рабочий проект «Строительство молочно-товарной фермы в с. Кобетей» выполнен фирмой ТОО «Half to Half ing».

Данные здания были выполнены из модульных конструкций из металлоконструкций и сэндвич панелей. Проектируемые объекты возводятся в составе существующего действующего комплекса.

- задания на проектирование;
- Акта на землю;

2. Месторасположение строительства

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, в районе села Кобетей.

В составе комплекса имеется: коровник №1, №2, доильно-молочный блок с телятником, родильное отделение и сухостой, телятник, предлагауна, галерея, весовая, контрольно-пропускной пункт, административно-бытовой комплекс.

2.1 Климат района строительства

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология. По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до -17°, ночью до -23° (минимальная до -44°). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23+27 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5° (в апреле), до 16° (в мае); по ночам до конца мая - начала июня бывают заморозки до -4°. Снежный покров сходит в конце апреля. Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23° (макс.40°), ночью до 13 °. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

2.2 Инженерно-геологические условия района строительства

Цель изысканий: изучение геологических и гидрогеологических условий площадки, определение физико-механических характеристик грунтов.

Нормативные значения оросительных норм сельскохозяйственных культур, принимаются согласно расположения земельного участка в Нура-Сарысуском водохозяйственном бассейне, Карагандинской области, схематической карты районирования территории Казахстана по увлажненности – природная зона

«ПП» (далее- полупустыня), климатический район согласно (Приложение А., рисунок А.1., СП РК 2.04-01-2017) – IV.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой - суглинок гумусированный, в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2. Супесь пылеватая, твердая, карбонатизированная.

В таблицах 1 и 2 приведены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств супеси.

ИГЭ-3. Песок средней крупности, насыщенный водой. По коэффициенту пористости песок плотный.

3. Генеральный план

Данный комплект чертежей рабочего проекта «Строительство молочно-товарной фермы в с. Кобетей» выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

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

- СНиП РК 3.02-11-2010 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения;

- СН РК 3.01-03-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий".

Генеральный план разработан на основании топографической съемки.

Общая площадь земельного участка – 26,0000 га.

4. Охрана окружающей среды

Природа и ее богатства являются естественной основой жизни и деятельности народов Республики Казахстан, их устойчивого социально-экономического благосостояния.

Разработка проекта выполнена в строгом соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране окружающей природной среды», определяющим правовые, экологические и социальные аспекты окружающей среды и направленным на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организации рационального природопользования.

В целях определения экологических и иных последствий, принимаемых хозяйственных решений, проведена оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную среду (ОВОС) и разработаны рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации,

повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан проектирование зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения (водоснабжения, канализации, средств транспорта и связи) выполнено с учетом:

- соблюдения нормативов предельно допустимых значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обезвреживания и утилизации вредных отходов;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв, их заболачивания;
- рекультивации земель и карьеров, благоустройства и озеленения территории поселка и прилегающих массивов.

В целях усиления охраны природы на время строительства генподрядной и субподрядной организациями при разработке проектов производства работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- водоотведение (учитывается очистка и использование сточных и грунтовых вод);
- улавливание и обезжиривание вредных веществ стационарных и передвижных источников загрязнения (двигателей внутреннего сгорания, битумоварок, химических добавок, газосварочного оборудования и др.);
- рекультивация обработанных земель;
- внеплощадочным инженерным сетям, карьерам, отвалам и др.;
- использование отходов строительного производства, строительного мусора, металлолома, отходов от производства при изоляционных и отделочных работах).

На стадии подготовки технологической документации по строительно-монтажным работам должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безвредной технологии, бессточных систем водопользования, утилизации отходов и других прогрессивных методов защиты окружающей природной среды от загрязнения.

Необходимо также предусмотреть мероприятия по обеспечению безопасности населения, охране атмосферного воздуха, земель, лесов и других объектов окружающей природной среды, а также мероприятия по защите зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с применением горючих материалов и изделий.

При снятии, складировании и хранении плодородного слоя должны применяться меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими слоями грунта и породами, загрязнение жидкостями, материалами и др.).

Необходимо принять меры, предупреждающие размывание и выдувание соскладированного плодородного слоя почвы путем укрепления поверхности отвала почвенного слоя посевом трав и другими способами.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивать с учетом требований по предотвращению повреждении сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Проектные решения по охране окружающей среды должны разрабатываться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, других нормативных, директивных документов и материалов по охране природы.

При организации работ по строительству «Строительство молочно-товарной фермы в с. Кобетей» необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращения потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

В начале освоения строительства площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства.

Выпуск воды с строительной площадки непосредственно на склоне без защиты от размыва не допускается.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011; СН РК 4.02-04-2013.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- Для технических нужд, строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива;
- Сброс промышленных и дренажных вод организовать через существующую систему канализации.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключаящие в грунт растворителей, горюче смазочных материалов используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Септики, принятые проектом для сбора бытовых стоков приняты герметизированные с дополнительной крышкой и устройством вентиляции. Проникновение вредных запахов исключается, ввиду герметичного стыкования сборных железобетонных элементов с затиркой и бетонированием, и покрытием швов специальными составами и битумной мастикой.

Предусмотреть конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды:

- Срезанный растительный грунт используется при озеленении участка;
- Обеспечить нормативный процент озеленения участка;
- Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

При выполнении работ по инженерным сетям производится рекультивация земель (перемещение и планировка растительного грунта с посевом трав по трассе инженерных сетей).

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров накопителей.

При производстве работ запрещается использование полимерных материалов и изделий с взрывоопасными и токсичными свойствами без ознакомления с инструкциями по их применению, утвержденными в установленном порядке.

Импортные полимерные материалы и изделия допускается применять только по согласованию с органами Госкомсанэпиднадзора РК.

Сброс воды, откачиваемой из котлованов, на рельеф не допускается.

Выпуск воды со стройплощадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допустим. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на стройплощадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном в ПОС и ППР.

Мероприятия и работы по охране окружающей среды должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу, водоемы и почву.

Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

На территориях строящихся объектов не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Временные автодороги другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности, лесопарковых зон и скверов.

Срезанный при планировочных работах слой почвы, пригодный для последующего использования, должен складироваться в специально отведенных местах.

В пределах охранных, заповедных и санитарных зон и территорий производство строительно-монтажных работ следует осуществлять в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них.

Строительная площадка должна быть снабжена мойками для колес. Выезд автотранспорта, не прошедшего через мойку, категорически запрещен.

Монтажные и пусконаладочные работы систем автоматической охранно-пожарной сигнализации выполняются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СТ РК 12.0.005-2016.

Законченные монтажом системы автоматической пожарной сигнализации подлежат приемно-сдаточным испытаниям в установленном порядке с составлением актов. Техническое обслуживание должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.230.3-2016 и инструкциями завода-изготовителя.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиПами Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

В результате строительства не предполагается увеличение общего поголовья на существующем животноводческом комплексе, а, следовательно, отсутствуют потребности в строительстве дополнительных сооружений по кормозаготовке и хранении продуктов жизнедеятельности скота.

Расчет рассеивания вредных веществ, а приземном слое атмосферы выполнен с учетом существующих источников загрязнения, расположенных на территории площадки предприятия. Анализ расчетов, приведенный в разделе ОВОС, показывает, что в зоне влияния площадки предприятия в целом, превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны предприятия нет.

5. Противопожарная безопасность

5.1 Общие указания

Проектом предусматривается работа по устройству внутренней сети пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в защищаемом помещении. С этой целью устанавливаются пожарные извещатели, на путях эвакуации ручные пожарные извещатели, все извещатели включаются последовательно в зону блокировки прибора "Гранит". В конце шлейфа устанавливается окончательное устройство для визуального контроля его включенного состояния.

Шлейф пожарной сигнализации, системы управления эвакуацией и оповещение о пожаре выполняется проводом КПСВЭВнг-LS 2х2х0,5.

Питание прибора "Гранит" осуществляется кабелем от щитка ввода и распределения электроэнергии (по месту). Резервным источником питания служит аккумуляторная батарея напряжением 12В, которая входит в комплект станции.

Выполнить схему оповещения людей о пожаре, для этого используется звуковые оповещатели Маяк-12-3 подключаемые к прибору "Гранит". Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

В качестве нулевого защитного проводника использовать 3-ю жилу питающего кабеля.

Прибор "Гранит" устанавливается на высоте 1.5м от пола, а звуковые оповещатели на высоте не менее 2.5м от уровня пола.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с нормами и утвержденным в установленном порядке;
- соблюдение противопожарных правил, в соответствии с правилами пожарной безопасности и охрану от пожара, строящегося и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся объекте и на строительной площадке.

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в том числе ППБС-01;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;
- при проведении ремонтных работ не допускать применение конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

5.2 Противопожарные мероприятия

Территория строительной площадки до начала строительства должна быть соединена проездами с дорогами общего пользования. На площадке предусматривается проезд для пожарных машин;

Хранение масляных красок, олифы, смолы, смазочных материалов не допускается. Баллоны с газом должны храниться в отдельных складских помещениях или под навесами, защищенные от действия прямых солнечных лучей. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими запрещается.

Необходимо осуществить:

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализацией;
- подготовку машин, механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства строительно-монтажных работ.

О местонахождении средств пожаротушения должны быть вывешены надписи и соответствующие указатели. Строительную площадку и строящееся здание следует постоянно содержать в чистоте. Разводить костры на территории строительства запрещается. Курить на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения. На месте для курения должны быть надпись «Место для курения» и список звена пожарной дружины. На видимых местах территории строительства и внутри рабочих помещений должны быть вывешены плакаты по безопасному производству работ и оказание первой помощи при несчастных случаях.

В остальном руководствоваться СНиП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП 111-4-80 ч.111 гл. 4 «Техника безопасности в строительстве».

6. Архитектурно-строительная часть

6.1 Коровник №1, №2

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности конструкций - К0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.3

Коровник на 440 голов представляет собой здание прямоугольной формы в плане размерами в осях 30м x 162,0 м. Здание металлокаркасное с жёстко закреплёнными узлами на сварных соединениях. Наружные стены из сэндвич-панелей толщиной $t=60$ мм. В здании имеются стойловые места для отдыха КРС, кормового стола с доступом крупногабаритного транспорта. Приток воздуха осуществляется естественным способом и удаляется через вентиляционный конёк. Высота в коньке составляет 9,18 м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 4 886,8 м²;

Общая площадь – 4 782,5 м²;

Строительный объём – 32 077,3 м³.

Коровник на 400 голов представляет собой здание прямоугольной формы в плане размерами в осях 30 м x 162,0 м. Здание каркасное из металлических профилей с навесными наружными стенами из сэндвич-панели, в здании имеются стойловые места для отдыха КРС и кормового стола с доступом крупногабаритного транспорта. Приток воздуха осуществляется естественным способом и удаляется через вентиляционный конёк. Высота в коньке составляет 9,18 м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 4 886,0 м²;

Общая площадь – 4 782,5 м²;

Строительный объём – 32 077,3 м³.

6.2 Доильное отделение с телятником

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 21м x 114,0 м. В осях 11-20 находятся стойловые места для отдыха телят, где осуществляется их кормление и деление по стойловым местам, по кормовым проходам с доступом крупногабаритного транспорта через ворота в торце здания, имеется соединения с зданиями через галерею в ДМБ, в осях 6-10 находится накопитель и санитарная зона через которые поступают на доения с последующим движением обратно через санитарную зону где их могут осмотреть и при необходимости отделить от общего стада для необходимых процедур.

В осях 3-6, А-Б находится доильный зал, где установлено оборудование для осуществления доения КРС.

В осях 1-3 располагаются технические и технологические, административно-бытовые помещения.

Для исключения больших теплопотерь и обеспечения комфортной температуры при низких энергозатратах, часть помещений зданий имеет дополнительное перекрытие из профнастила с утеплителем ISOVER OL-Re 100мм на отм. +3,000 мм.

Второй этаж выполнен на отм. +3,300 по металлическим балкам из двутаврового профиля, перегородки кирпичные. Высота этажа в чистоте первого этажа составляет 3,0 м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 2694,00 м²;

Общая площадь – 2565,40 м²;

Строительный объем – 19670,00 м³.

6.3 Родильное отделение и сухостой

Одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, размерами 35м x 162м в осях, здание каркасное из металлических профилей с навесными наружными стенами из сэндвич-панели, в здании имеется денник для телок, площадью- 144,60 м², кормовой стол с доступом крупногабаритного транспорта. Высота здания в коньке составляет 10,05 м

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 5 714,7 м²;

Общая площадь – 5 577,1 м²;

Строительный объем – 39 671,8 м³.

6.4 Телятник

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, размерами в осях

33 м x 162,0 м. Здание металлокаркасное с жёстко закреплёнными узлами на сварных соединениях. Наружные стены из сэндвич-панелей толщиной t=60мм. В здании имеются стойловые места для отдыха КРС, осуществляется кормления КРС по длине кормового стола с доступом крупногабаритного транспорта через ворота расположены в торцах здания. Приток воздуха осуществляется естественным способом и удаляется через вентиляционный конёк. Высота в коньке составляет 10,2 м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 5 390,02 м²;

Общая площадь – 5 271,42 м²;

Строительный объем – 38 621,44 м³.

6.5 Предлагауна

Одноэтажное здание прямоугольной формы, в осях 12м x 18м. Предназначено для размещения оборудования выше нуля и для сбора навоза с фермы ниже нуля. В здании имеется помещения сепаратора и насосная.

Цоколь - Характер отделки кузбаслак объёмом

Кровля - Профлист Н57-1000-0,7

Фундаменты - монолитный железобетонный,

Конструкции здания - Metalloкаркас

Стены наружные - Профлист НС44-750-0,7

Связи - металлические

Ворота - Металлические по ГОСТ 31174-2003

6.6 Гараж

Здание имеет размеры в плане по осям 12x30 м. Полная высота надземной части от уровня земли составляет 6,13 м.

Фундамент здания запроектирован как монолитный столбчатый, круглого сечения Ø820 мм.

Стеновое ограждение - стеновые сэндвич панели

Кровельное ограждение - кровельные сэндвич панели

В качестве плиты пола принята монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по бетонной подготовке.

Наружные двери приняты по ГОСТ 31173-2003, внутренние - по ГОСТ 30970-2014, окно – по ГОСТ 30674-99. Ворота приняты рулонные из профиля RHS117 с консолью SR351, для проема 4,0 x 4,0 м, завод изготовитель "DoorHan".

6.7 Административно-бытовой корпус

Проектируемое здание административно-бытового корпуса в плане имеет квадратную форму, с размерами в осях 12,6x20,0 м. Здание одноэтажное. Высота этажа – 3,6 м. Высота в коньке – 6,19 м.

Наружные стены – бетонные блоки, утеплитель мин.вата;

Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке

Перекрытие - пустотные плиты;

Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;

Фундаменты - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78;

Двери - металлические.

Окна - пластиковые;

Двери внутренние – деревянные.

Утеплитель стен – мин. плита

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 281,2 м²;

Общая площадь – 232,6 м²;

Строительный объем – 1 467,5 м³.

6.8 Кормоцех

Одно этажное здание склада прямоугольной формы в плане размерами в 60 х20 м. Состоит из одного помещения – зал для хранения зерна. Конструктив здания бескаркасное арочное из прямых и арочных гнутых профилей, стены наружные - оцинкованный профлист. Покрытие арочное, отметка верхней точки – 9,0 м. Фундамент – монолитный ленточный, сваи. Пол из глины по уплотненному грунту.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 1 232,2 м²;

Общая площадь – 1 186,8 м²;

Строительный объем – 8 626,5 м³.

6.9 Дезбарьер

При въезде (выезде) на территорию предусмотрен дезбарьер. Въездной (выездной), дезбарьер представляет собой углубление объемом 7,2 м³, которое наполняется дезинфекционным раствором или опилками, которые пропитываются дезраствором. Количество дезраствора на ванну - 4,0 м³ Дезбарьер используется только в теплое время года. Дезинфекция колес транспорта осуществляется при прохождении через ванну. Работа дезбарьера происходит без участия человека. Заправка дезбарьера раствором производится в - среднем 3-4 раза в году. Для организованного въезда на территорию предусмотрено строительство подъездной дороги, протяженностью 1000 м. Устройство, биотермической ямы предусмотрено в центре площадки.

6.10 Галерея

Между коровниками, доильно-молочным блоком, родильным отделением и сухостоем, и телятниками расположены галерея из сборных сэндвич-панелей по металлокаркасу. Размер в осях каждой секции 16х6 м.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 396,8 м²;

Общая площадь – 384,0 м²;

Строительный объем – 1 286,4 м³.

6.11 Санпропускник

Проектируемое здание санпропускник, отдельно стоящее 1-но этажное без подвала. Имеет размеры в осях 12,0х8,0 м. Высота этажа 3,6 м.

Наружные стены – бетонные блоки,

Перекрышки - железобетонные;

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке;

Перекрытие - пустотные плиты;
Отмостка- бетонная по щебеночному основанию;
Фундаменты - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78;
Двери - металлические.
Окна - пластиковые;
Двери внутренние – деревянные.
Утеплитель стен – мин. плита
Технико-экономические показатели:
Площадь застройки – 117,9 м²;
Общая площадь – 91,2 м²;
Строительный объем – 620,7 м³.

6.13 Силосно-сенажные траншеи

Общий размер силосно-сенажные траншеи 80х170,00 м. Силосные траншеи предназначены для хранения силоса и сенажа (силос кукурузный, сенаж многолетних трав). Силосные траншеи представляют собой забетонированные сооружения для консервирования без доступа воздуха измельченной зелёной массы травянистых растений для приготовления консервированного корма из свежескошенных зеленых растений. Сверху силосные траншеи герметично закрыты полиэтиленовой пленкой для предотвращения доступа воздуха, что обеспечивает прекращение развития всех аэробных бактерий и плесневых грибов.

7 Отопление и вентиляция

7.1 Отопление

Система отопления в доильно-молочном блоке принята двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Магистральные трубопроводы проложены открыто по полу и частично в подпольных каналах. Уклон трубопроводов принят 3% в сторону котельной. Дренажирование трубопровода в нижних точках осуществляется с помощью дренажных кранов, а в подпольных каналах продувкой воздухом.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб Ø 76х3, Ø157х4,5мм и чугунные секционные радиаторы "МС-140М". Каждый прибор оборудуются запорно-спускной арматурой. Индивидуальное регулирование теплоотдачи радиаторов не предусматривается. Регулирование температуры в приборах возможно путем изменения температуры теплоносителя в котле и расхода циркуляционного насоса.

В помещении доильного зала предусматриваются теплые полы в зоне работы доярок фирмы "Valtec".

Для удаления воздуха в верхних точках системы установлены воздухоотборники.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости

Трубопроводы, проходящие в подпольных каналах, изолируются трубной изоляцией K-FLEX ЕС толщ.13мм. Неизолированные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной окраской за 2 раза.

7.2 Вентиляция

В служебных помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через воздухопроводы с установкой зонтов. Приток воздуха при этом предусмотрен через форточки и (или) неплотности дверного проема. В доильном зале и накопителе вентиляция предусмотрена

технологий и осуществлена для вытяжки при помощи регулируемого вентиляционного конька, для притока открытые проемы помещений и (или) боковые форточки (см. строительные чертежи).

В раздевальных и душевых помещениях предусмотрена приточная и вытяжная принудительная система вентиляции с кратностью воздухообмена не менее 2-5 крат в час. Приток свежего воздуха подается системами П1 и П2 при помощи вентилятора ВКК125 и эл.нагревателя НК 125 в канальном исполнении в раздевальные комнаты. Удаление отработанного воздуха осуществляется через душевые комнаты вытяжной системой В1. Воздуховоды всех приточно-вытяжных систем выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали. Воздуховоды в пределах чердака и выведенные за наружные стены здания изолируются изоляцией K-FLEX AIR толщиной 19 мм.

7.3 Котельная

Котлоагрегаты. К установке приняты два водогрейных котла КСВм 12 кВт-80кВт, оба котла являются рабочими. Котел изготовлен ТОО «Автоматические котлы».

Исполнение и тип котла: водогрейный отопительный механизированный (с ручной топкой) для сжигания твердого топлива.

Проектом предусмотрена установка золоуловителя (циклон) ЦН-15-500-4УП в котельной который предназначен для сухой инерционной очистки запыленных газов и воздуха с максимальной температурой до 400°C от твердых частиц не слипающейся золы и пыли с размером частиц более 5 мкм. Расчетный срок службы не менее 7 лет. Золоуловители (циклоны) предназначены для

сухого улавливания золы, уносимой дымовыми газами из топок паровых стационарных котлов паропроизводительностью 1-25 т/ч и водогрейных стационарных котлов теплопроизводительностью 0,3-10 Гкал/ч при сжигании твердых золосодержащих топлив и устанавливаются в газовом тракте перед дымососом.

Объект представляет собой одноэтажное здание без подвала, имеет размеры в осях 5,7х7,2 м. В здании имеется склад угля, общей площадью 66,7 м². Стены наружные – блоки ФБС, внутренние стены и перегородки выполнены из кирпича. Утеплитель стен – пенополистирол, толщиной 100 мм.

8 Водоснабжение и канализация

8.1 Наружное водоснабжение

Проектируемые блоки оборудуются хозяйственно-питьевым водопроводом от наружных сетей одним вводом с доильного блока в помещении котельной с размещением водомерного узла, с ограждением защитным экраном из металлической сетки. Ввод согласно расчетным данным принят с учетом проектных и перспективных мощностей блоков для комплекса диаметром 160х9.5мм из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. От ввода водопровода (от помещения котельной с верхней разводкой на отм. +2.60 вода подается к месту расположения галереи. Далее по галереям идет раздача воды по блокам. Каждый ввод в блок выполнен с запорной арматурой для отключения. Трубы диаметром 63, 110мм. Все трубы магистральные по всем блокам и по галереи выполнены с тепловой изоляцией марки K-FLEX ST с толщиной изоляции t=13мм. Высота прокладки разводящей сетей В1 от пола помещения принята на отм. +2.60

8.2 Наружная канализация

В проекте для сбора стоков выполнена бытовая и производственная канализация. Решение проектом по бытовой канализации - выпуск в наружную сеть в смотровой колодец и далее в выгреб объемом 3.0м³. Производственные стоки со сбором в магистральную закрытую сеть (скрытая прокладка по грунту основания) и выпуском стоков (от трапов) в навозный канал (поперечный) - выполненный через все блоки по проходной части галереи.

Для сети канализации приняты пластиковые трубы с фасонными сетями для внутренних сетей по ГОСТ 22689-2014. Диаметр сети канализации К1, 160 мм с уклонами в сторону выпуска. Трубы сетей канализации приняты из безнапорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Канализационная сеть К1, проложена с уклонами в сторону отводных трубопроводов. На выпусках канализации К1 принят уклон 0.02 и предусмотрен в сторону выпуска. На выпусках канализации К1 предусмотрены футляры (полиэтиленовые гильзы).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается организованным наружным водостоком (скатная кровля) и отвод учтен в архитектурно-строительном разделе.

Монтаж по монтажу сетей водоснабжения и канализации вести с соблюдением нормативных указаний по СН РК 4.01-05-2002.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов водопровода выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и согласно п.п.158,159 Приказа №209 от 16.03.2015г, согласно которому необходимо после окончания строительства водопроводных сетей провести работы по его очистке, промывке и дезинфекции с проведением двукратного отбора проб и лабораторного анализа воды. Акты на проведенные работы подписываются представителем санэпидемической службы и представителем хозяйствующего субъекта водопроводных сетей. Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производить согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

8.3 Внутреннее водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации для проекта «Строительство молочно-товарной фермы в с. Кобетей» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 3.02-11-2010. Проектируемый комплекс состоит из блоков: проектируемых блоков: блок №1 - коровника на 600 голов животных, блока №2 - Доильный блок, блока №3 коровника на 400 мест, №4-родильный и сухостойный блок, №5 - блок телятника. Все блоки проектируемые и перспективные соединены между собой проходными галереями.

9 Электрическая часть

9.1 Наружные электрические сети

Проект разработан на основании задания на проектирование, согласно тех. условий

№ТУ-ОППРВ-2021-00048 от 15 января 2021г., выданные АО "ПРЭК" и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения I.

В качестве резервного источника электроснабжения принята дизель-генераторная станция, предусмотренная в проекте внутривозрадных сетей электроснабжения.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 35 кВ.

Источник электроснабжения - ПС "Иртышская" 110/35/10 кВ ВЛ-35 кВ Т-62.

Точкой подключения является существующая опора ВЛ-35кВ №33 Т-62/1

" Опытная-Кайманачиха-1".

Проектом предусмотрена замена существующей промежуточной опоры ВЛ-35 кВ на проектируемую ответвительную марки ОБ35-1В.

Воздушная линия, согласно РДС 4.04-185-2003 предусмотрена проводом марки АС-95/16, проложенный на ж.б. опорах по типовым сериям 3.407.1-163.

Для электроснабжения молочно-товарной фермы предусмотрена установка мачтовой трансформаторной подстанции типа МТП -630/35/0,4кВ.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполняются отдельным проектом.

Железобетонные поверхности, находящиеся в земле, должны быть гидроизолированы битумной мастикой в два слоя.

Все металлические части ВЛ и МТП должны быть покрыты антикоррозийным составом.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

9.2 Электромеханическая часть

9.2.1 Электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение и подключение электрооборудования в здании телятника.

Проект выполнен на основании задания от заказчика, а также архитектурно-строительной и части проекта. Данный проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК СН РК 4.04-07-2013*, Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года N 1684, освещение выполнено согласно СН РК-2.04-02-2011.

Потребитель II-й категории (ПУЭ РК).

Электроснабжение потребителей электроэнергии телятников осуществить от ВРУ-1 и ВРУ-2.

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

1. Рабочее освещение;
2. Аварийное освещение;

Рабочее освещение в здании выполнено светодиодными светильниками завода «АСТЗ». Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто на тресе. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., щитки освещения 1,3-1,5м.

Для эвакуационного освещения использовать светильники с аккумуляторными батареями. На путях эвакуации установить световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями.

Силовой кабель проложить в трубе в бетонной подготовке пола, на отм.-0,100.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013.

Перечень оборудования приведен в спецификации проекта.

9.2.2 Заземление

Для заземления трансформаторной подстанции выполняется контур заземления, состоящий из стальных вертикальных заземлителей, согласно расчета, в количестве 50-ти шт. (уголок 50х5) соединенных между собой полосой 40х4 (см.лист ЭС-9). Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом согласно ПУЭ РК (РК 2015). КТПС заземляется не менее чем с 2-х сторон полосовой сталью 40х4мм, с совмещенным контуром заземления концевой опоры с разъединителем сталью д16мм². Заземлению подлежит разъединитель и привод разъединителя. Для безопасного обслуживания КТПС необходимо заземлить все металлические части электрооборудования. Заземлению подлежат все металлические части КТПС и нейтраль трансформатора.

Все соединения выполнить сваркой или болтовым соединением согласно СН РК и ПУЭ РК. (см.лист ЭС-9) Для предотвращения коррозии необходимо все металлические связи покрыть краской или лаком ГФ-020.

9.2.3 Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, к которой путем сварки присоединяются токоотводы.

Токоотводы выполняются из электролитической меди Ø 8 мм. и прокладываются от металлической кровли к заземлителю по наружным стенам здания не более, чем через 25м.

Заземляющее устройство выполняется вертикальными стержнями из электролитической стали.

10 Слаботочные системы

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-акустических сигналов тревоги. Согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре 1-го типа.

В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы С2000-КДЛ-2И фирмы "BOLID".

Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием встроенный в шкаф ШПС. Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12 В. Для постановки на учёт и

контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory.

Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И с возможностью автономной работы.

К установке приняты неадресные дымовые линейные извещатели ИПДЛ-Д-П/4р, адресные дымовые извещатели ДИП-34А-03 и адресные ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3АМ. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в ПВХ 40х25мм. кабельном канале по стенам и опуски до ручных пожарных извещателей и табло/оповещателей проводом марки КПСВнг (А)-LS 2х2х0,75мм во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлена тональная сирена С2000-ОПЗ на напряжение 12В и указатель "Выход" марки "С2000-ОСТ исп.01, С2000-ОСТ исп.08, С2000-ОСТ исп.07" на напряжение 12В. Питание приборов (шкаф ШПС) предусматривается электротехнической частью проекта.

Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом ПВ1-380 сечением 1,5мм. Монтажные работы выполнить согласно ППБ РК-2006.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения.

10.1 Электроразводка

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов, кабелей на расстоянии менее 0,5 м. от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25 м. от проводов и кабелей шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых закрыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6 м.

При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50 мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм, в соответствии требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

11 Технологическая часть проекта

Данный комплект рабочих чертежей марки АС выполнен на основании технического задания на проектирования и заданий на смежные отделы.

Здание запроектировано в соответствии со СНиП РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения".

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

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

При проектировании несущих и ограждающих конструкции исходя из условий строительства в климатическом подрайоне 1В приняты следующие строительно-климатические характеристики:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -38° С
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м²
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²
- расчетный вес снегового покрова - 1,2 кПа

Кормление

Процесс кормления запроектирован с помощью мобильных вертикальных кормосмесителей-кормораздатчиков. Концепция вертикальных кормосмесителей является успешным «инструментом» и широко апробирована на животноводческих фермах. Кормораздатчики имеют ряд преимуществ:

1. Можно использовать рулонные корма, предварительно не измельченную солому или сено. Кормораздатчик даёт возможность использовать неограниченное количество различных кормов в рационе. Другими словами, кормораздатчик не ограничивает в использовании самых разнообразных компонентов корма, как с целью удешевления рациона, так и с целью создания сбалансированных кормов по питательной ценности, содержанию витаминов и микроэлементов.

2. Простота и прочность конструкции позволяет управлять машиной без предварительного обучения, без риска, что из-за некомпетентности оператора машина может быть повреждена.

3. Контроль за общим потреблением кормов, включая потребление сена. Возможность применения длинно-стебельных кормов.

4. Исследования показали, что при применении полного смешанного рациона на 50 % сокращаются затраты на лечение животных, связанное с болезнями пищеварительного тракта.

5. Благодаря возможности измельчения и перемешивания любых кормов отпадает необходимость использовать другую технику, что естественно снижает затраты труда.

Поение животных и потребность в воде

Вода составляет главную по объёму часть крови и лимфы, она способствует доставке к клеткам организма питательных веществ и кислорода.

С водой в организм животного доставляются все питательные вещества и с ней же удаляются продукты обмена. Молоко животных на 88 % состоит из воды. Вода обеспечивает терморегуляцию организма, благодаря своим термическим свойствам: теплоёмкости и теплопроводности - она способствует отдаче тепла из организма, испаряясь с поверхности кожи, слизистых оболочек и лёгких.

Вода должна быть чистой, прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкусов, не должна содержать продукты гниения органических веществ, заразных микроорганизмов и вредных химических примесей.

Разумное поение животных - это рациональное, экономное расходование кормов и обеспечение профилактики заболеваний.

Животные должны пить воду вволю. Летом, особенно в жару, они должны пить не менее 4 - 5 раз в сутки.

Поение животных осуществляется с использованием двухметровых переворачивающихся групповых поилок из нержавеющей стали. Разводка воды нижняя. Система подогрева воды осуществляется с помощью циркуляционных насосов со встроенными нагревательными элементами, автоматикой управления.

Удаление, транспортировка, хранение навоза.

Проектом предусмотрено удаление навоза из животноводческих помещений механическим способом. Уборка каждого корпуса осуществляется дельта-скреперами, в поперечный канал, проходящий в центре здания. Удаление навоза из пред - и последоильного зала так же осуществляется в поперечный канал.

Системы очистки будут эвакуировать животные отходы от разных коридоров в накопительную предлагу и от нее предварительно перемещенная на станцию сепарации, мощностью 5,5квт., производительностью 15-56м³/час.

Полностью автоматическая сепарация навоза-разделение на жидкую и твердую фракции с возможностью дальнейшего рационального использования.

Жидкая фракция без дополнительной гомогенизации легко распределяется по полю. Вывоз цистерной с насосом -18000л.

Твердая фракция не имеет сильного запаха и может долго храниться и используется как органическое удобрение высокой питательной ценности. Вывозится на поля универсальным прицеп-разбрасывателем TSW 6240S трактором

Штат

Должность	Количество
Механик	1
Оператор по обслуживанию программы	1
Ветврач	1
Техник по искусственному осеменению КРС	2
Операторы машинного доения	6
Рабочий по уходу за коровами	5
Тракторист	2
Электрик	1
Уборщик производственных помещений	1
Работник КПП	2
Рабочий по уходу за территорией	2
Кочегар	4
Итого:	28

Охрана труда

Проектом предусматривается комплексная механизация трудоёмких процессов, автоматизация и управление ими, совершенствованная технологии содержания и доения животных.

При совершенствовании технологических процессов, внедрении новых машин и оборудования качественно улучшаются система безопасности и взаимодействие её элементов.

Проводится организационная работа, которая включает в себя следующие мероприятия:

- проводится обучение безопасности труда
- назначаются ответственные за состояние охраны труда
- разрабатываются инструкции по охране труда и обеспечение ими работающих или рабочих мест
- организация рабочих мест
- обеспечение работающих дезинфицирующими и моющими средствами, спецпитанием
- проведение расследования и учётов производственного травматизма
- создание противопожарных щитов
- обеспечение производственных участков первичными средствами пожаротушения.

Для снижения и предупреждения травматизма проводятся следующие организационно-технические и конструктивные мероприятия:

- улучшение конструкции ограждений
- периодическое освидетельствование грузоподъёмных машин и энергосилового оборудования
- проведение периодических проверок состояния электрооборудования
- контроль технического состояния инструмента, машин и оборудования
- проведение планово-предупредительных ремонтов и технического оборудования машин

Во всех бытовых и вспомогательных помещениях, предусмотрены аптечки до врачебной помощи.

12 Организация строительства

12.1 Мероприятия по технике безопасности

Работы должны выполняться специально обученными рабочими под руководством и контролем инженерно-технических работников. К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, комплекс инструктажей по правилам техники безопасности и пожарной безопасности

- о проведении инструктажей должны быть сделаны отметки в специальных журналах с подписями инструктированных. Журналы должны храниться на объекте или в строительной (ремонтной) организации

- все работники должны быть обучены по правилам тушения пожара и способам работы с первичными средствами пожаротушения

- рабочие должны иметь спецодежду, респираторы, каски, предохранительные пояса, безвредные моющие средства, защитные пасты и т. д., иметь квалификацию соответствующую выполняемым работам. Все работы следует производить с инвентарных средств подманивания

- запрещается находиться на строительной площадке или в местах складирования элементов без строительных касок

- работы по монтажу, складированию, погрузке или разгрузке длинномерных металлических конструкций (продольные балки, облицовочные панели) следует выполнять в защитных очках и рукавицах

- все работы с минерал ватными утеплителями следует выполнять в защитных очках и рукавицах

- работы по сверлению отверстий следует выполнять в защитных очках • к работе с механизмами и механизированными ручными инструментами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку. Недопустимо применение неисправных механизмов и неисправного ручного механизированного инструмента. Перед началом смены необходимо проверить исправность средств подманивания, механизмов, инструментов и приспособлений. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены до начала работ. При обнаружении любых неисправностей в механизмах средствах подманивания и других приспособлениях работу следует немедленно прекратить

- в зоне выполнения работ запрещается присутствие посторонних

- при выполнении работ материалы не должны попадать внутрь эксплуатируемых помещений, на балконы, лоджии, проходы и проезды. В случае необходимости следует применять защитные и укрывные материалы • не допускается хранение и складирование строительных материалов на средствах подманивания, а также в подвалах, на лестничных клетках, проходах и др. местах, доступных для посторонних

- перед началом работ строительная площадка должна быть подготовлена в соответствии с действующими нормами и правилами, огорожена, оборудована временными зданиями, сооружениями, складами, инженерными сетями и т. п.. Должны быть обозначены и подготовлены места складирования баллонов с горючими газами и легковоспламеняющимися материалами

- запрещается проводить любые работы за пределами строительной площадки

- запрещается размещение любых временных объектов в противопожарных разрывах, на эксплуатируемых проездах и проходах. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется больший противопожарный разрыв) или у противопожарных стен. Отдельные блок - контейнерные здания допускается располагать группами не более 10 в группе и площадью не более 800 м². Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15 м.

- при производстве работ по утеплению ограждающих конструкций на площади более 1000 м², с применением горючего или трудно-горючего утеплителя, для целей пожаротушения следует предусматривать устройство временного противопожарного

водопровода. Расстояние между пожарными кранами следует принимать из условия подачи воды в любую точку не менее чем двумя струями с расходом 5 л/с каждая. Здание и бытовые помещения должны быть обеспечены средствами пожаротушения из расчета 2 огнетушителя и коша на 100 м² утепляемой одновременно поверхности, средствами связи для вызова пожарной службы в случае возникновения пожара

- использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. При расстановке огнетушителей необходимо выполнять условие, что расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м. В зимнее время (при температуре наружного воздуха ниже 1 0С) огнетушители необходимо хранить в отапливаемых помещениях, на дверях которых должна быть надпись "Огнетушители"

- выполнение работ по облицовке и утеплению с использованием горючих материалов одновременно со сварочными и другими работами, использующие открытый огонь, запрещается

- запрещается курить и пользоваться открытым пламенем в местах хранения и применения горючих материалов

- при укладке горючих материалов, а также при использовании оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности

- на месте производства работ количество горючих материалов (утеплителя) не должно превышать сменной потребности. По окончании смены, следует провести осмотр рабочих мест и привести их в противопожарное состояние. Запрещается оставлять неиспользованный горючий материал внутри и на покрытиях зданий, противопожарных разрывах

- при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запаха гари, повышения температуры и т. п.) необходимо немедленно сообщить об этом в пожарную службу, принять все возможные меры по эвакуации людей, тушению пожара и обеспечению сохранности материальных ценностей.

12.2 Производство земляных работ

Земляные работы должны, как правило, осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями. Все виды выемок до начала производства основных земляных работ должны быть ограждены от стока поверхностных вод с помощью постоянных или временных устройств. В процессе производства земляных работ строительная организация должна обеспечить сохранность всех геодезических знаков, закрепляющих пункты геодезической разбивочной основы. Производство работ по вертикальной планировке осуществляется после прокладки всех подземных коммуникаций с учетом общего баланса земляных масс. Для производства земляных работ по вертикальной планировке применять бульдозер, с перемещением грунта в кучу или насыпь до 50 м,

и экскаватор с автотранспортом. Разработку грунта следует устраивать без нарушения естественной структуры грунта в основании с недобором, не превышающим 20 см. Переборы грунта при разработке котлованов запрещаются. Рытье траншей для инженерных сетей и котлована под жилой комплекс выполнять погрузкой в автотранспорт и отвозкой на расстояние 15 км, по согласованию с управлением благоустройства.

Разработка грунта в траншеях и котлованах, в случаях пересечения всех видов подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации и в присутствии ответственных представителей строительной организации и организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов.

12.3 Производство работ в зимних условиях

При производстве работ в зимних условиях необходимо разработать «Проект производства работ», обеспечить необходимую подготовку для успешного осуществления строительства и соблюдения условий технологии выбранного метода.

До наступления отрицательных температур наружного воздуха произвести утепление производственных и бытовых помещений.

Рытье котлованов и траншей производить непосредственно перед началом работ по устройству фундаментов. Если работы начинаются не сразу, то грунт оснований должен предохраняться от промерзания путем укрытия утеплителями. Зачистку оснований производить непосредственно перед возведением фундаментов или укладкой трубопроводов. Бетонные работы производить в соответствии со следующими указаниями. Бетон должен выдерживаться преимущественно по способу электропрогрева или термоса. Транспортирование бетонной смеси в зимних условиях должно производиться с принятием мер замедляющих его остывание в пути.

При производстве монтажных работ в зимнее время элементы и конструкции перед их подъемом необходимо очищать от снега и наледи. Верхние торцы смонтированных конструкций следует закрыть от попадания снега и льда. Перед укладкой бетона или раствора стыкуемые поверхности необходимо прогревать пламенем горелки или горячим воздухом, подаваемым передвижным калорифером. Применять для оттаивания и прогрева горячую воду, пар – запрещается.

Все герметизирующие материалы следует хранить в отапливаемом помещении. В зимних условиях каменная кладка ведется по способу замораживания, в кладочные растворы вводятся химические противоморозные добавки, марка раствора должна быть на одну марку выше проектной. Выбор способа возведения кладки в зимних условиях осуществляется в зависимости от сроков строительства, времени нагружения, размеров сечений, метеорологических условий, наличия энергоресурсов и технических возможностей строительной площадки и должен указываться в проекте производства работ.

12.4 Расчёт продолжительности строительства

Расчет выполнен по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также СНиП 1.04.03-85 Раздел Б: Сельскохозяйственное и водохозяйственное строительство. Глава 1 Сельскохозяйственное строительство. Пункт 12 Телятник От 228 до 640 голов с нормой продолжительности строительства 9 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц; монтаж оборудования – 7 месяца. Начало строительства – июль 2023 г.

Список использованной литературы

- 1 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- 2 СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».
- 3 СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- 4 СТ РК 12.0.005-2016 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организациях. Организация проверки (аудита)»
- 5 СНиП РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и
- 6 СНиП 111-4-80 ч.111 гл. 4 «Техника безопасности в строительстве».
- 7 СНиП РК 4,02-08-2003 «Котельная»
- 8 ГОСТ 12.0.230.3-2016 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Оценка результативности и эффективности».
- 9 СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».