«Ақтөбе облысының Ақтөбе қаласында Фермерлерге қызмет көрсету орталығын салу»
(сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2019 ж. № 04-0048/19
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Фермерлерге қызмет көрсету орталығы» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтройДиалог KZ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысының Ақтөбе қаласында Фермерлерге қызмет көрсету орталығын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0048/19 от 29.03.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Центр обслуживания фермеров»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтройДиалог KZ»,
город Павлодар

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0085 от 17.01.2019 года и дополнительным соглашением №1 от 29.03.2019 года, между РГП «Гос-экспертиза» и ТОО «Центр обслуживания фермеров».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Центр обслуживания фермеров», город Актобе**.**

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ», государственная лицензия ГСЛ №0020700 от 02.02.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Центр обслуживания фермеров» от 01.03.2018 года;

постановление Акимата города Актобе №2483 от 02.05.2018 года о предоставлении ТОО «Центра обслуживания фермеров» права временного землепользования на земельный участок площадью 39,2585 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0261947 от 14.05.2018 года с целевым назначением – размещение и обслуживание центр фермеров с кадастровым номером 02-036-151-715, площадью 39,2585 га;

архитектурно - планировочное задание №485 от 04.07.2018 года, утвержденное руководителем (главным архитектором города Актобе) ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный руководителем (главным архитектором города Актобе) ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим работам №400-2018-ТИЗ от 2018 года, выполненный ТОО «ПроектСтройДиалог Актобе» (№001166 от 09.11.2009 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

технический отчет об инженерно - геологических изысканиях экз.№2 от 2018 года, выполненный ИП «Бодашко В.И.» (ГСЛ №15016157 от 04.09.2015 года);

протокол дозиметрического контроля №26 от 25.02.2019 года, подписанный директором филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по Актюбинский области;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Строительство центра обслуживания фермеров в г. Актобе Актюбинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» от 31 июля 2018 года;

протокол №01-8/14 от 31.01.2018 года регионального семинар-совещания по вопросам обсуждения создания агрокластеров и развития мясного скотоводства с участием заместителя Премьер - Министра РК - Министра сельского хозяйства Шукеева У.Е.;

письмо исх.№8/п от 04.03.2019 года о том, что перевозка местных инертных материало (грунт, песок) будет осуществляться с карьера на расстоянии около 20 км от объекта, выданное заказчиком;

письмо №4-10/24 от 14.01.2019 года о том, что объект ЦОФ, как объект по реализации сельскохозяйственных животных относится к 3 классу с санитарно-защитной зоной 300 м, выданное ГУ «Управление ветеринарии Актюбинской области»;

письмо №KZ13VBS00130656 от 09.01.2019 года о том, что Центр обслуживания фермеров не является объектом санитарно-эпидемиологического надзора, выданное Актюбинским городским управлением охраны общественного здоровья;

письмо исх.№6/п от 22.02.2019 года о том, что начало строительства запланировано на апрель месяц 2019 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№100 от 19.04.2018 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Акбулак»;

письмо №03/1037 от 22.02.2019 года о внесение изменений в п.1.4 технических условий №100 от 19.04.2018 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданное АО «Акбулак»;

№79/2018 от 25.04.2018 года на телефонизацию, выданные директором Актюбинского ТУМС Западной РДТ АО «Қазақтелеком»;

№14-581-5/2018 от 14.05.2018 года для проектирования прокладки и подключения ВОЛС Западной РДТ к муфте №4 на участке К703 Актобе-Кандыагаш с выделением 27, 28 ОВ, выданные техническим директором объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Қазақтелеком»;

№297/153т от 20.04.2018 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;

№4804-4812-794 от 24.05.2018 года на вынос ВЛ-10 кВ МГ «Жанажол-Актобе», выданные УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральна Азия»;

№429 от 26.04.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генеральный план согласован с главным архитектором города Актобе (лист 35-2018-00-ГП);

план сетей канализации согласован с АО «Акбулак» от 05.03.2019 года (лист 35-2018-00-НК);

экспертное заключение №02/19 от 14.02.2019 года на рабочий проект, выданное ТОО «HSE consulting group» (аттестат №KZ58VEK00005702 от 20.07.2016 года);

альбом 1 «Вынос существующей ВЛ-10 кВ» рабочего проекта согласован с Управление сбыта нефти и нефтепродуктов АО СНПС от 02.07.2018 года №25/06ПТО-191 и УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральна Азия» от 19.06.2018 года №4802-4812-921.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

энергетический паспорт;

общая пояснительная записка;

рабочие чертежи ГП, ТХ, АР, АС, КР, КЖ, КМ, НВ, НК, ВК, ОВ, ТМ, ГСВ, ГСН, ЭС, ЭМ, НСС, СС, СВН, ОПС;

расчет несущих конструкций с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2018 году ИП «Керімбай Т.»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Увеличение поголовья скота в Актюбинской области, КРС до 600 000 голов и МРС до 5 000 000 голов в течение 10 лет в результате строительства Центра обслуживания фермеров в г.Актобе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на 41 разъезде в районе Ново-Альджанского мелькомбината г.Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III В;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,7 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях экз.№2 от 2018 года, выполненного ИП «Бодашко В.И.», на участке изысканий пробурено 12 скважин глубиной по 6,0 п.м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

почвенный слой толщиной 0,1 м;

ИГЭ №1 – суглинок тяжелый, песчанистый, твердый, просадочный 1 типа (начальное просадочное давление 0,13 МПа), мощность слоя 1,1-3,5-4,6 м;

ИГЭ №2 – глина легкая, пылеватая, твердая, плотная, просадочная 1 типа (начальное просадочное давление 0,14 МПа), вскрытая мощность слоя 1,3-2,4-6,0 м.

Расчетные физико-механические характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии: суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=13º; ρ_{11}=1,57 т/м³; Е=6 МПа; глины (ИГЭ №2) c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №1), глины (ИГЭ №2).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая». Грунты - незасоленные.

Агрессивность грунтов: по содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости марки W4 на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе, по содержанию хлоридов среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в городской черте в районе Ново-Альджанского мелькомбината города Актобе.

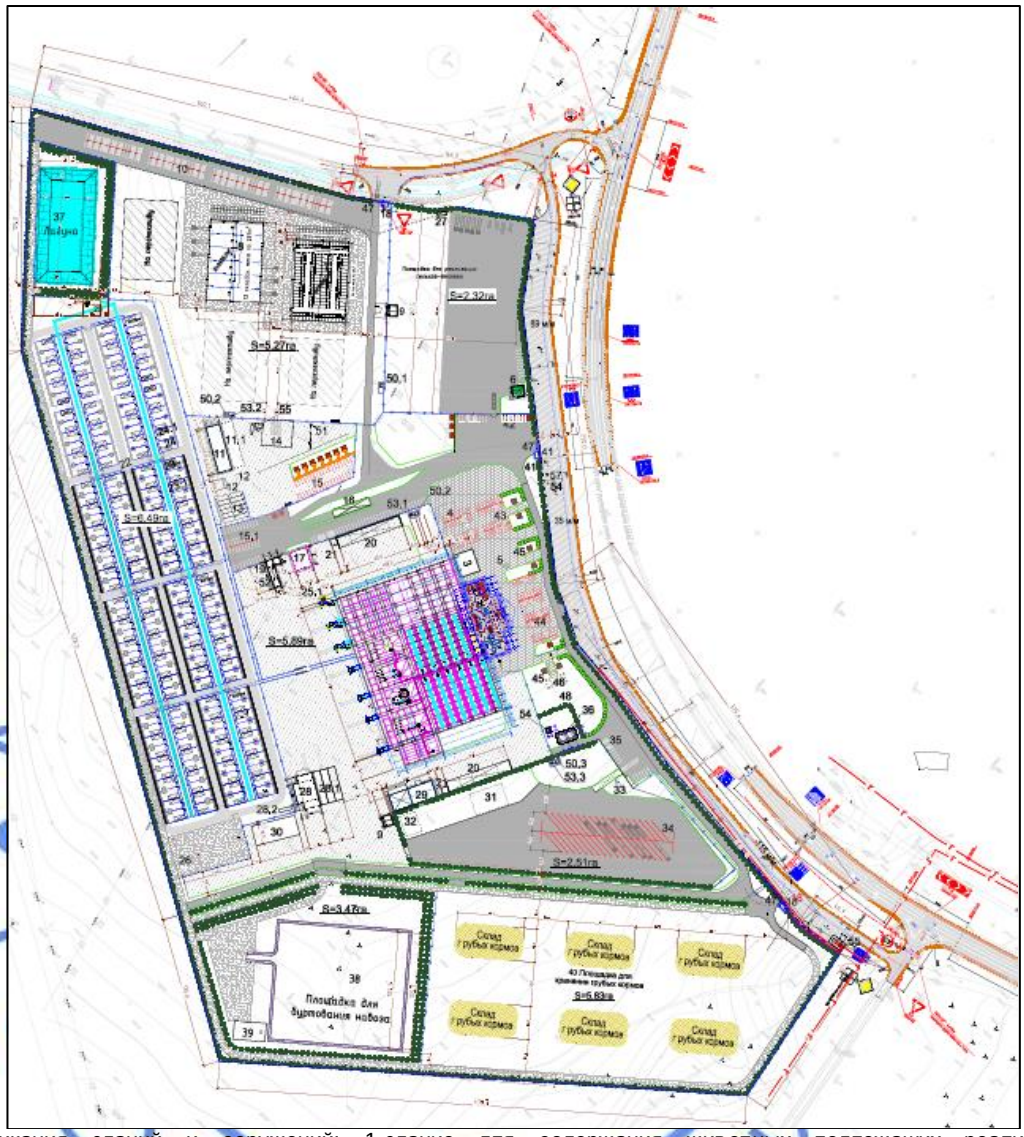
Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основе материалов топографо-геодезического изыскания, выполненного ТОО «ПроектСтройДиалогАктобе» в 2018 году. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Генеральным планом на отведенной территории рабочим проектом предусмотрено строительство Центра обслуживания фермеров (ЦОФ).

Размещение ЦОФ в плане участка произведено с учетом существующей застройки и соблюдением требуемых противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов между зданиями и сооружениями.

На участке ЦОФ расположены: здание для содержания животных, подлежащих реализации, административно-бытовой корпус, выставочная площадка, административное здание-2 (на перспективу), административно-бытовой корпус-3, стоянка легкового транспорта на 26 машино-мест, склад сопутствующих товаров, склад грубых кормов, отапливаемый санузел (2 шт.), стоянка легкового транспорта 102 машино-мест, здание переработки отходов и посола шкур, модульный убойный цех (2 шт. в т.ч. 1 шт. на перспективу), площадка накопительная перед убоем, площадка под рефконтейнеры, стоянка легкового транспорта 37 машино-мест, стоянка легкового транспорта 45 машино-мест, автовесы, санпропускник, КПП (2 шт.), дезбарьер с КПП, навес для хранения сена, соломы, подстилки, использованные подстилки, навоза (2 шт.), здание для инвентаря (2 шт.), площадка передержки скота, навес КРС (24 шт.), навес КРС (48 шт.), навес МРС (16 шт.), навес МРС (16 шт.), камера дезинвазии, камера дезинвазии-1, навес для средства механизации площадки передержки скота (на перспективу), очистные сооружения ливневых стоков, автомойка на 2 поста, открытая автомойка на 3 поста, резервуар запаса оборотной воды, закрытая стоянка с навесом, площадка для хранения сена и подстилки, шиномонтаж (на перспективу), склад запчастей для грузового транспорта (на перспективу), навес со смотровой ямой и КПП (на перспективу), открытая стоянка грузового транспорта на 38 машино-мест, стоянка легкового транспорта на 15 машино-мест, противопожарный резервуар емкостью 100 м^3 (2 шт.), лагуна, площадка для буртования навоза, крематор, площадка для хранения грубых кормов, КПП-проходная, открытая стоянка легкового транспорта 64 машино-мест, открытая стоянка легкового транспорта 28 машино-мест, открытая стоянка легкового транспорта 32 машино-мест, беседка (19 шт.), беседка навес (на перспективу), шлагбаум, площадка для отдыха, ворота откатные, КТПГ 250-10/0,4 кВ (1 шт.), КТПГ 400-10/0,4 кВ (2 шт.), КТПГ 600-10/0,4кВ (1 шт.), выгребная яма (2 шт.), песко-нефтеуловитель КПН-1, ДЭС – 160 кВт (1 шт.), ДЭС – 81,5 кВт (1 шт.), ДЭС – 250 кВт (1 шт.), насосная станция пожаротушения, блочные очистные сооружения.

Рис.1 - Ситуационный план



Экспликация зданий и сооружений: 1-здание для содержания животных подлежащих реализации, 2- административно-бытовой корпус, 3- выставочная площадка, 4-5- административное здание-2 (на перспективу), 6- административно-бытовой корпус-3, 6.1- стоянка легкового транспорта на 26 машино-мест, 7- склад сопутствующих товаров, 8- склад грубых кормов, 9- отапливаемый санузел (2шт.), 10- стоянка легкового транспорта 102 машино-мест, 11- здание переработки отходов и посола шкур, 12- модульный убойный цех (2 шт. в.т.ч. 1 шт. на перспективу), 13- площадка накопительная перед убоем, 14- площадка под рефконтейнеры, 15- стоянка легкового транспорта 37 машино-мест, 15.1- стоянка легкового транспорта 45 машино-мест, 16- автовесы, 17- санпропускник, 18- КПП (2шт.) 19- дезбарьер с КПП, 20- навес хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки, навоза (2шт.), 21- здание для инвентаря (2 шт.), 22- площадка передержки скота, 23- навес КРС (24 шт.), 23.1- навес КРС (48 шт.), 24- навес МРС (16 шт.), 24.1- навес МРС (16 шт.), 25- камера дезинвазии, 25.1- камера дезинвазии-1, 26- навес для средства механизации площадки передержки скота (на перспективу), 27- очистные сооружения ливневых стоков, 28- автомойка на 2 поста, 28.1- открытая автомойка на 3 поста, 28.2- резервуар запаса оборотной воды, 29- закрытая стоянка с навесом, 30- площадка для хранения сена и подстилки, 31- шиномонтаж (на перспективу), 32- склад запчастей для грузового транспорта (на перспективу), 33 навес с смотровой ямой КПП, 34- открытая стоянка грузового транспорта на 38 машино-мест, 35- стоянка легкового транспорта на 15 машино-мест, 36- противопожарный резервуар емкостью 100 м^3 (2 шт.), 37- лагуна, 38- площадка для буртования навоза, 39- крематор, 40- площадка для хранения грубых кормов, 41- КПП-проходная, 42- открытая стоянка легкового транспорта 64 машино-мест, 43- открытая стоянка легкового транспорта 28 машино-мест, 44- открытая стоянка легкового транспорта 32 машино-мест, 45- беседка (19 шт.), 46- беседка навес (на перспективу), 47- шлагбаум, 48- площадка для отдыха, 49- ворота откатные, 50.1- КТПГ 250-10/0,4 кВ (1шт.), 50.2- КТПГ 400-10/0,4 кВ (2шт.), 50.3- КТПГ 600-10/0,4 кВ (1шт.), 51- выгребная яма (2шт.), 52- песко-нефтеуловитель, 53.1- КПН-1, ДЭС – 160 кВт (1шт.), 53.2- ДЭС – 81,5 кВт (1шт.), 53.3- ДЭС – 250 кВт (1шт.), 54- насосная станция пожаротушения, 55- блочные очистные сооружения.

Рис.2 - Ситуационная схема генплана

План организации рельефа разработан на основе топографической съемки территории в масштабе М1:2000. Вертикальная планировка площадки решена в красных (проектных) горизонталях с учетом выравнивания существующего рельефа и увязкой с существующей дорогой. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений с отводом их за пределы участка. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечением через 0,1 м, минимальный уклон водоотведения принят равным 0,002. Для очистки поверхностных и талых вод предусмотрены очистные сооружения и дождеприемные лотки с решеткой.

Благоустройством территории предусмотрено ограждение территории с воротами и калиткой, проезжие части с твердым покрытием, площадки с бетонным и щебеночным покрытием, также озеленение. Покрытия проезжей части, дорожек и площадок в зависимости от назначения предусмотрены асфальтобетонными и из брусчатки. Проезжая часть, дорожки и площадки ограничиваются бетонным бордюром ГОСТ 6665-91.

До начала строительства плодородный слой почвы снимается на глубину 0,1 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории. Озеленение территории представлено в виде посева газонов и цветников, посадкой деревьев и кустарников. Озеленение административно-бытовой зоны предусмотрено посевами многолетних газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Рабочим проектом предусмотрено 3D металлическое сетчатое ограждение территории по металлическим столбикам высотой 2,5 м с устройством трех выездов. Ворота на проездах предусмотрены откатные и распашные с ручным открыванием. Из малых архитектурных форм рабочим проектом предусмотрены беседки, скамьи, урны, пожарные щиты с ящиками для песка. Ограждение загонов и скотопрогона предусмотрено из труб диаметрами 102 мм, и 63 мм высотой 1,8 м, ограждение трансформаторных постанции предусмотрено из металлических сетчатых панелей высотой 1,9 м.

Предусмотрена бетонная площадка для мусорных контейнеров (4 шт.) ТБО с трехсторонним ограждением из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 высотой 1,5 м. Контейнеры предусмотрены с плотно закрывающимися крышками.

Центральный вход административно-бытового здания предусмотрен со стороны главного фасада. Перед центральным входом размещены малые архитектурные формы: урны, скамейки, декоративные светильники, цветочницы. Проезды существующие предусмотрены из асфальтобетонного покрытия. Проектируемые пешеходные дорожки, тротуары к зданию предусмотрены из тротуарных плиток ГОСТ 17608-2017. Пешеходные дорожки ограждаются бетонными бордюрами ГОСТ 6665-91. В рабочем проекте предусмотрены пешеходные дорожки с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории и здания для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории предусмотрен переход через проезжую часть. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью расположены в пределах зоны, предназначенной для пешеходов и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Согласно СП РК 3.01-101-2013 и СП РК 3.06-101-2012 на автостоянках предусмотрено всего 19 машино-мест для МГН.

Вертикальная планировка территории решается в пределах границ земельного участка и взаимоувязана с прилегающими улицами населенного пункта с учетом организации рельефа.

Расположение административно-бытового здания на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность рабочих кабинетов. Главный фасад здания ориентирован на северо-восток.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа административно-бытового здания, что соответствует абсолютной отметке 246,75.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	39,2585
2	Площадь застройки	$м^2$	115920,16
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	57182,0
4	Площадь бетонного покрытия	$м^2$	44606,0
5	Площадь щебеночного покрытия	$м^2$	27102,0
6	Площадь покрытия брусчаткой	$м^2$	10607,0
7	Площадь грунтового покрытия	$м^2$	128967,84
8	Площадь озеленения	$м^2$	8200,0

6.2.2 Технологические решения

Основные технологические решения разработаны на основании задания на проектирование, технологических требований и чертежей «ADAMAND ENTERPRISES PTY LTD» (Австралия) с учетом строительных норм, правил и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Комплекс зданий и сооружений ЦОФ состоит из следующих площадок:

площадка передержки скота (для КРС, лошадей и МРС);

площадка реализации сельскохозяйственных животных;

площадка забоя;

площадка реализации сопутствующих товаров;

площадка демонстрации сельскохозяйственной техники;

площадка услуг логистики;

площадка для хранения грубых кормов;

площадка для буртования навоза с крематором.

Площадка передержки скота рассчитана на 2400 голов КРС, лошадей и 4800 голов МРС единовременного содержания.

Пропускная способность площадки по реализации сельскохозяйственных животных планируется в размере 7200 голов в год в начальный период, на пятый год работы должна пропустить 72000 голов скота.

Планируется реализация следующего скота: быки – производители в возрасте 1,5 лет и старше, молодняк молочных и комбинированных пород от 6 до 18 месяцев, молодняк мясных пород от 6 до 18 месяцев, сухостойные коровы, нетели, телята, лошади, овцы. В тёплое время года на площадках передержки содержатся животные различных пород, в холодное время года только морозоустойчивые породы.

Застройка каждой из производственных площадок включает в себя весь комплекс зданий, сооружений и объектов инженерных сетей, обеспечивающих определенный технологический процесс, включая кормление, поение, ветеринарное обеспечение и утилизацию отходов производства.

Описание источников поступления сырья и материалов

Корма на площадку поступают от действующих в Актюбинской области комбикормовых предприятий, от предприятий, занимающихся заготовками сена, соломы, кукурузы и т.д., также заготовки собственного предприятия.

Для работы предприятия по реализации сельскохозяйственных животных, кроме собственного откормленного скота, осуществляются поставки животных от фермерских хозяйств и крупных откормочных предприятий, расположенных в близлежащих областях.

Все остальные необходимые материалы (в том числе дезинфекционные средства) закупаются у соответствующих торговых организаций.

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Ремонтный молодняк отбирают от приплода животных племенной группы в соответствии с планом племенной работы в отдельных линиях, семействах, родственных группах. Животных содержат группами, подбирая их по полу, возрасту и развитию с размещением в живой массе не более 15%.

Площадки оборудуются кормушками, поилками. Производится постоянный учет состояния стада и ветеринарный контроль.

Площадка передержки скота

Площадка передержки скота является предприятием «закрытого типа», имеет ограждение, въездной дезинфекционный барьер, изолированные зоны.

В закрытую чистую зону проезд автотранспорта осуществляется через дезбарьер с КПП, вход работников через санпропускник.

Санпропускник площадки имеет грязную и чистую зоны. В состав помещений санпропускника входят все необходимые помещения для обеспечения технологического процесса управления, санобработки рабочих, обеспечения питания рабочих, обеспечения санитарного благополучия предприятия.

Согласно этой технологии, животные находятся на открытых выгульных площадках.

В зоне выгула расположены – 120 загонов по 20 голов для КРС, площадка одного загона размером 18,0х10,0 м и 48 загонов по 100 голов МРС размером 16,0х10,0 м, предназначенные для передержки скота мясных пород. Площадки выполнены с уклоном от кормового стола к скотопрогонам.

Для кормления скота вдоль групп загонов устраивается открытый кормовой стол с металлическими регулируемыми ограждениями. Вдоль кормового стола со стороны загона предусмотрена зона с твердым покрытием из монолитного бетона. Со стороны кормушки расположен проезд для кормораздатчика.

Кормление производится заранее заготовленными кормами, доставляемыми на кормовой стол кормораздатчиками. Приготовление корма осуществляется непосредственно в кормораздатчике. Для обеспечения поения животных в каждом загоне предусмотрена установка поилок, рассчитанная на поение 2400 голов КРС, лошадей и 4800 голов МРС.

Поилки устанавливаются на бетонную монолитную плиту. К поилкам подключается система водоснабжения. Уровень воды в поилках поддерживается автоматически.

Для предотвращения замерзания поилок в холодное время года предусмотрен электроподогрев воды, электроподогрев клапана и подводящего трубопровода. Электроподогрев оборудован автоматической системой терморегулирования.

Для защиты животных в холодный период года предусмотрено строительство трехсторонних навесов, также ветрозащита по периметру загонов. Для обеспечения ветеринарной безопасности принято разделение проездов с кормовыми столами и

непосредственно скотопрогоны. По скотопрогонам осуществляется также вывоз твердой фракции навоза. Ширина скотопрогонов и кормовых проездов составляет 6,0 м.

Все вспомогательные здания и сооружения расположены за пределами площадки передержки скота в обособленных зонах. Территория площадки передержки скота полностью огораживается.

На площадке животных, подлежащих реализации помимо технологического оборудования, задействованы средства механизации необходимые для обеспечения процесса производства скотной биржи:

Bobcat S175 – 1 шт. плюс навесное оборудование (снегоуборочное, вилы, ковши, бур и т.д.) – 2 шт.;

малый трактор – 1 шт.;

телескопический погрузчик – 1 шт.;

полноприводный автомобиль – универсал – 2 шт.;

самосвал грузовик - 2 шт.;

дробитель тюков - 1 шт.;

полноприводный мини – грузовик - 2 шт.;

трактор 180 л/с (Джон Дир серии 7730 180 л.с.) - 1 шт.;

вездеход (ATV) - 2 шт.;

гидравлический прицеп - 1 шт.;

кормосмеситель Penta T1000 - 1 шт.;

навозоразбрасыватель - 1 шт.;

снегоочиститель - 2 шт.;

резервный генератор - 1 шт.

Площадка реализации сельскохозяйственных животных (здание для содержания животных подлежащих реализации)

Площадка реализации сельскохозяйственных животных включает в себя здания и сооружения, необходимые для осуществления технологического процесса по реализации животных: дезбарьер с КПП, санпропускник, здание для содержания животных, подлежащих реализации, административно-бытовой корпус, автомойка, здание для инвентаря, навес для хранения сена, соломы, подстилки, навоза, гараж с навесом для техники, площадка для хранения сена и подстилки.

Пропускная способность площадки планируется в размере 7200 голов в год на начальный период, на пятый год работы - 72000 голов скота.

Планируется реализация следующего скота: быки, сухостойные коровы, телята, лошади, овцы. Комплекс работает 40 недель в году.

На площадку поставляется самое широкое разнообразие скота по весу и возрасту. Время пребывания скота на комплексе также бывает самым разным. Для контроля веса животных, поступающих на реализацию, предусмотрена установка автомобильных весов под навесом. Контроль веса осуществляется из комнаты охраны в санпропускнике.

Вход в зону содержания животных для работников осуществляется через санпропускник. В состав помещений санпропускника входят все необходимые помещения для обеспечения технологического процесса.

Тип и количество техники и механизмов указаны в спецификации технологического оборудования. Для хранения данной техники предусмотрено строительство закрытой стоянки с навесом. Самое большое поголовье в предпродажный, продажный и послепродажный дни. Движение скота и технологический процесс продажи осуществляется следующим образом:

доставка скота специализированным автотранспортом через специальный дезбарьер с КПП;

разгрузка скота, для этого предусмотрены четыре разгрузочные рампы.

Всего 165 загонов: из них 40 загонов для 400 коров, 25 загонов для 375 телят, 30 загонов для 210 лошадей и 70 загонов для 2100 овец. Далее скот сканируется и распределяется по загонам размером 3,0х6,0 м, далее сканированных животных заносят в информационную базу данных биржи, осуществляется проводка животных через расколы, где производится ветеринарный контроль.

Для ветеринарного контроля предусмотрены 4 станка (раскола), установленных в приемной зоне: происходит разбивка скота по загонам после ветконтроля, скот после разбивки перегоняется погонщиками в предпродажные загоны согласно назначенным торговым лотам. Данные загоны имеют размер 6х3 м и расположены в зоне для предпродажного содержания животных. Лот состоит, как из одного животного, так и из группы животных; из предпродажных загонов в день торгов животные перегоняются погонщиками в аукционный зал, в очередности согласно плану торгов, в аукционном зале происходит продажа лота, после продажи лота животные перегоняются в зону послепродажного содержания. В этой зоне предусмотрены загоны размерами 6х3 м, 9х 6 м, 9х11 м, 9х15 м. После оформления документов и оплаты лота покупателем, животные поступают в зону отгрузки, происходит погрузка животных в специализированный транспорт. Для этого предусмотрены 3 погрузочные рампы.

Здание неотапливаемое, кроме мест установки станков-фиксаторов для ветосмотра (отопление – инфракрасными излучателями согласно задания на проектирование) и ветеринарного блока (отопление-электрическое согласно задания на проектирование).

Вентиляция предусмотрена естественная. Приток и вытяжка осуществляются через открывающиеся регулируемые боковые свето-вентиляционные подъемные окна в 2 ряда со свето-панелью и светоаэрационными фонарями с регулируемыми клапанами. Относительная влажность воздуха в помещениях для содержания животных находится на уровне не выше 75%.

Полы в приемной зоне и зоне содержания животных выполнены из монолитного железобетона с антискользящим покрытием, предотвращающими скольжение копыт при передвижении животных. Животные содержатся на подстилке.

Загоны представляют собой открываемые решетчатые панели, прикрепленные на петлях к стойкам. Панели выполнены из оцинкованных металлических труб. Для демонстрации животных потенциальным покупателям и расположения агентов во время торгов над загонами выполнены ходовые демонстрационные площадки. В загонах устанавливаются поилки 2-х типов в зависимости от количества животных в них.

К поилкам подключается система водоснабжения. Уровень воды в поилках поддерживается автоматически. Для предотвращения замерзания поилок в холодное время года предусмотрен электроподогрев воды, электроподогрев клапана. Подводящий трубопровод к поилкам защищен термоизолирующими трубами до глубины промерзания.

Электроподогрев оборудован автоматической системой терморегулирования.

После окончания торгов загоны для проданного скота вычищаются персоналом. Для уборки и санитарной обработки приемной зоны скота здания предусмотрена прокладка водопровода и установка гидрантов в определенных точках здания. К каждому гидранту подключаются шланги на инерционных барабанах-катушках, к которым подключаются мобильные аппараты высокого давления.

Помывка осуществляется после окончания цикла продажи и уборки подстилки на которой содержатся животные. Сточные воды от помывки в самотечном режиме отводятся в отстойник для дезинвации навозосодержащих стоков, после отстойника под

напором отводятся в лагуну. Для обеззараживания указанных стоков используется препарат дезраствора «Пуролат-Бингсти».

После каждых торгов уборка включает только удаление навоза и использованной подстилки. При необходимости в загоны добавляют новую подстилку. Примерно раз в месяц загоны для продажного скота полностью вычищаются, использованная подстилка вывозится на площадку.

После этого персонал заменяет в загоне подстилку на свежую. Этот систематический процесс осуществляется в ряде загонов каждую неделю, так чтобы всеобщая уборка могла распределяться на месяц. Уборка зависет от количества пропущенных животных и погодных условий.

Послепродажные и отправные загоны не требуют той же чистки, как загоны для продажного скота. Решение о чистке и мойке загонов или добавке подстилки в отправные и кормовые загоны в зависимости от количества животных и погодных условий. Эти процедуры проводятся по решению руководства биржи после окончания торгов.

Слой подстилки в загонах примерно 100 - 150 мм. Подстилка складывается в ходе уборки. Новая подстилка, также использованная подстилка находится под навесом рядом со зданием содержания животных, подлежащих реализации.

Подстилку в загонах подвозят и убирают, и при минусовых температурах и выше нуля. Объем старой подстилки меньше объема свежей подстилки. Дополнительные навоз, сор и грязь, которые нанесут животные, немного увеличивает объем старой подстилки.

Чистка продажных загонов после каждой продажи состоит только из уборки навоза: малая уборка –90% навоза, 5% подстилки. Средняя уборка –примерно 65% навоза и 35% подстилки. Ежемесячные чистки продажных загонов состоят из уборки подстилки: большая уборка – примерно 50% навоза и 50% подстилки. Для дезинфекции подстилки категорически не применяются никакие дезинфицирующие средства. Для борьбы с сыростью и бактериями применяется известь. Ее рассыпают по подстилке в продажных загонах.

Известь (карбонат кальция) обычно применяют для улучшения и повышения продуктивности пастбищ, известь нейтрализует кислотность почвы. Применение на полях смешанной с известью использованной подстилки не нанесет почве никакого вреда.

Для чистки загонов персонал использует мини – погрузчики для ежемесячных генеральных уборок. Погрузчики вывозят использованную подстилку под предусмотренные навесы рядом со зданием с последующей погрузкой в самосвалы для вывоза на площадку буртования навоза.

Очень важно, чтобы вся уборка загонов проходила под строгим контролем руководства ЦОФ, при соблюдении персоналом всех правил эффективной системы качественного распределения новой подстилки. В теплое время промывка приемной зоны проводится водой из шлангов высокого давления. Шланги съемные. Моечные посты подсоединения шлангов представлены по типу инерционных барабанов и расположены по периметру приемной зоны.

Свежую подстилку привозят в продажные загоны на мини - погрузчиках.

Персонал сопровождает машины и рассыпает подстилку вручную. Для ветрозащиты и регулирования естественного притока воздуха предусмотрена установка полимерных штор в проемах, управление которыми осуществляется от электроприводов.

В конструкции покрытия здания предусмотрены светоаэрационные фонари.

Рядом с местом установки расколов расположен отапливаемый блок для ветеринаров.

Для обеспечения работы расколов и пневматических ворот предусмотрена установка компрессорного оборудования, которые расположены на специальных металлических площадках на высоте 3,0 м.

На площадке реализации сельскохозяйственных животных расположена закрытая стоянка с навесом для спецтехники, задействованная в технологическом процессе.

Мойка спецавтотранспорта осуществляется на 3-х открытых площадках и в закрытом здании на 2 поста.

Планируется использование в летнее время трех открытых площадок, в зимнее время закрытой автомойки.

Автомойка оборудована системой оборотного водоснабжения. Перед мойкой автомобиля из кузова извлекается использованная подстилка, этот процесс осуществляется на специальной площадке с твердым покрытием.

Далее использованная подстилка вывозится на площадку для буртования.

На площадке предусмотрен навес для хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки и навоза.Для обеспечения работы площадки по реализации сельскохозяйственных животных автотранспортом предусмотрена открытая площадка, предназначенная для временной стоянки специализированного автотранспорта, перевозящего животных на 38 машино-мест.

В административно-бытовом корпусе ЦОФ покупатели по прибытию регистрируются в электронной базе и занимают свое место в аукционном торговом зале. Процесс реализации животных проходит в аукционном зале административно-бытового корпуса под руководством аукциониста.

Аукционный торговый зал представляет собой место демонстрации, к ней открыт доступ покупателей скота и представителей общественности во время продаж. Точки входа и выхода скота в торговую кольцевую зону - двойные с подъемно-секционными утепленными автоматическими воротами, снаружи защищенные решетчатыми пневматическими воротами на дистанционном управлении.

Двери располагаются непосредственно друг напротив друга, что облегчит вход животных в торговую кольцевую зону и выход из нее. Аукционист - человек, ведущий аукцион. Аукцион, как форма торговли, проводится строго по определенным правилам.

Основная функция аукциониста состоит в контроле за соблюдением правил аукционных торгов участниками аукциона. Правила проведения аукциона чаще всего предполагают повышение цены в процессе торгов. В этой связи одной из главных задач аукциониста является фиксация промежуточной цены и фиксация окончательной цены.

Аукционист на аукционе представляет организаторов торгов, экономический интерес которых состоит в получении максимальной цены от продаваемых товаров. Поэтому одной из главных задач, которую он решает во время торгов, является умелое управление процессом повышения цены, поддерживая состязание между потенциальными покупателями. В период времени, предшествующий торгам, аукционист участвует в определении качества и оценке стоимости лотов, предлагаемых к продаже.

По окончании торгов аукционист участвует в оформлении документов, фиксирующих продажу товаров с аукциона. Аукционный зал, в котором происходит процесс продажи состоит из трех основных зон:

помещение аукциониста;

торговый ринг-весы;

аукционный зал для покупателей.

Торговый ринг-весы расположен в пониженной части аукционного зала, находится между помещением аукциониста и покупателями, сидящими в аукционном зале,

выполнен в виде амфитеатра, чтобы осуществлялся зрительный контакт между аукционистом и покупателями, покупателями и животными на ринге.

Зрительный контакт имеет огромное значение для процесса принятия решения покупателем о покупке лота, также фиксации аукционистом решения покупателя о приобретении товара. Помещение аукциониста оборудовано компьютерной техникой для обеспечения процесса торгов. Информация о продаваемом лоте выводится на информационные экраны, расположенные над помещением аукциониста для удобства работы покупателей.

Торговый ринг представляет собой платформу-весы, имеющую ограждение. На торговом ринге происходит взвешивание лота и информация о весе животных выводится на информационные экраны. Аукционный зал включает в себя открытые посадочные места в виде кресел и скамеек, и проходы, также в аукционном зале имеются VIP зоны - закрытые помещения для покупателей, оборудованные компьютерами, телевизионными экранами и дистанционно управляемым оборудованием для управления продажами, и обеспечения хорошей видимости продаваемого скота и покупателей, делающих ставки. Эти помещения имеют прозрачную стену для визуального контакта с аукционистом и торговым рингом.

Вход на торговый ринг животных и выход из него осуществляется через подъемные ворота с пневматическим приводом. Контроль за движением животных осуществляется погонщиками, работающими как в ринге, так и в зоне входа и выхода животных.

В здании АБК помимо торговой арены на 230 мест, также расположены такие службы как:

административные офисы и офисы руководства;

банковские услуги;

зона для персонала;

общественные туалеты, включая удобства для инвалидов;

столовая-раздаточная с кухней-доготовкой и обеденной зоной с посадочными местами на 49 человек.

Офис главного финансового директора (ГФД) ЦОФа/банка (общий офис) это надежное помещение, стены, окна или двери которого имеют непосредственную связь с внешней частью центрального здания. Доступ возможен только через холл внутри самого объекта. Однако дизайн здания позволяет естественному освещению проникать в этот офис, благодаря специальному остеклению холла.

Региональный ветеринарный офис/офис регионального администратора (общий офис) включает комнату для приема пищи для персонала, медпункт

Основная форма организации труда на площадке постоянная, 5 –дневная рабочая неделя с круглосуточной работой дежурных операторов по обслуживанию животных и охраны. Общая численность персонала комплекса составляет 82 человека (площадка для реализации животных – 61 чел., площадка передержки скота – 21 чел.).

Бригады, обслуживающие систему водоснабжения, очистные сооружения работают на договорной основе.

Предполагаемое соотношение мужчин и женщин 1:3.

Площадка забоя

На площадке забоя предоставляются услуги по забиванию скота по методике халял. На площадке расположены модульный убойный пункт – 2 шт., площадка накопительная перед убоем, здание переработки отходов и посола шкур, площадка под рефконтейнеры и беседки для ожидающих и стоянка для легкового автотранспорта.

Убойный пункт соответствует всем экологическим и санитарным нормам. В услуги забоя также входят охлаждение и временное хранение разделанных туш в рефконтейнерах. Покупатель также может по желанию разделить тушу на половинки, четвертинки или отдельные вырезки.

Убойные пункты - безотходные, так как в здании переработки отходов и посола шкур на технологической линии МЛ-А16М2 отходы до 3000 кг исходного сырья в смену перерабатываются в мясокостную муку и технический жир. Технология, применяемая в данных линиях, является безотходной, в сбрасываемой во время работы воде ПДК в норме. Кроме того, при работе линий отсутствуют дурнопахнущие газы.

Краткое описание функционирования линии переработки отходов

Сырье после просмотра на наличие посторонних предметов подается в измельчитель поз.1. Измельченное сырье транспортером поз.3 загружается в сушильные блоки поз.4, в которых происходит его варка. После варки сырье с помощью транспортера поз.6 подается в насос-пастоприготовитель поз.5, затем в центрифугу поз.2. В центрифуге сырье обезвоживается, после чего подается в сушильные блоки поз.4, где происходит его сушка. После сушки сырье подается в дробилку поз.7, где измельчается и передувается в бункер для муки поз.8. Отжатая на центрифуге водо-жировая эмульсия поступает в емкость поз.12, насосом поз.10 подается на сепаратор поз.9, где происходит разделение водожировой эмульсии на воду и жир. Жир накапливается в емкости поз.13 и перекачивается для хранения и расфасовки в емкость поз.15.

При переработке 3000 кг боинских отходов общий выход составляет:

мясокостной муки - 2000 кг;

технического жира -500 кг.

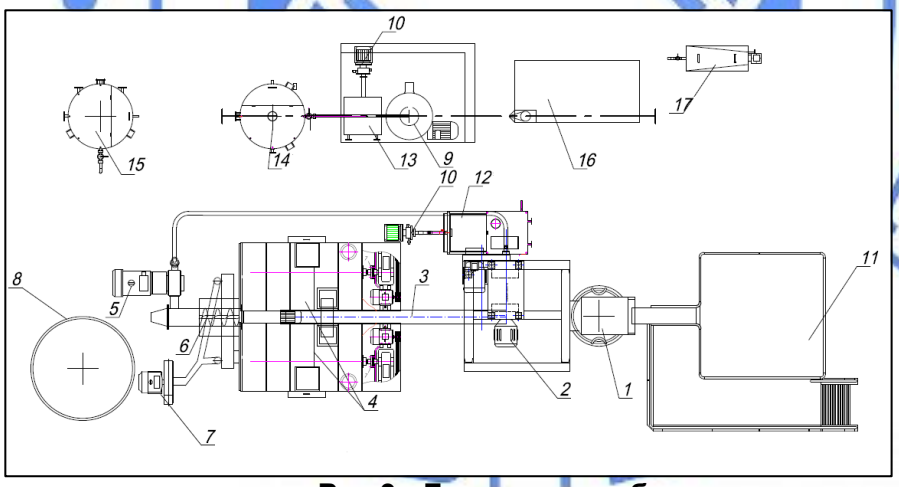


Рис.3 - Линия переработки отходов

В помещении посола шкур применяется сухой посол. Из расчета выделения влаги при сухосоленом методе 18-20% от веса шкур. Вес шкуры КРС-20-25х50=1250 кг, вес шкуры МРС-7-10х100=1000 кг. Расход влаги составит (1250+1000) х0,2=450 л в смену или 0,45 м^3/смену.

Шкуры для посола поступают после контроля, где учитывается степень обескровлевания и удаление жировой клетчатки.

Технические параметры мини-линий МЛ-А16М2 МЛ-А16М2:

производительность по сырью - до 3 000 кг/смена;

установленная мощность - 120 кВт;
давление пара (избыточное) - 0,4-0,6 МПа (140 0С);
расход пара (пар глухой и острый) – 700 кг/ч;
расход воды – 2 $м^3$/смену.
Габаритные размеры: 15000х4000х4000 мм. Количество рабочих - 2 чел.

Площадка реализаци и сопутствующих товаров

Для удобства всех участников ЦОФ – продавцы, покупатели, фермеры, дачники, сельские жители и т.д. организованы дополнительные услуги в виде предоставления специализированных складов по отпуску грубых кормов, также сопутствующих различных расходных материалов и товаров.

Площадка сельскохозяйственной техники предусмотрена для демонстрации различных достижений сельского хозяйства и техники.

Площадка услуг логистики предусмотрена для покупателей, изъявивших желание живьем забрать скот, на площадке услуг логистики осуществляют свою деятельность логистические компании, которые предоставляют услуги скотовозов.

Площадка хранения грубых кормов предусмотрена для содержания КРС, заготавливаются в весенне-летний период, скатываются в тюки и хранятся на специально отведенной ограждаемой площадке.

Площадка для буртования навоза скрематором предусмотрена для очистки загонов от твердой фракции навоза с площадки передержки скота и производится по мере его накопления 1-2 раза в квартал. Сбор твердой фракции осуществляется погрузчиком с погрузкой в автотранспорт для перевозки на площадку буртования навоза.

Очистка твердой фракции навоза производится механизированным способом маленькими погрузчиками после окончания каждых торгов. Твердая фракция вывозится на площадку для буртования навоза. На данной площадке с твердым покрытием осуществляется технологический процесс буртования навоза с последующим вывозом на полевое навозохранилище. Утилизация биоотходов и трупов павших животных осуществляется в крематоре.

Лагуна представляет собой емкость, заглубленную в землю и обвалованную с четырех сторон. Вода, прошедшая процесс очистки обеззараживания в камере дезинвазии, попадает в лагуну, не представляя вреда для окружающей среды и может использоваться в качестве полива для объектов озеленения.

Автомойка на 2 поста

Здание - одноэтажное, каркасное. Рабочим проектом предусмотрена система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей с очистными сооружениями. Загрязненные сточные воды после мойки автомобилей поступают в собирающие лотки, перекрытые съемными решетками. Собирающий лоток одновременно служит песколовкой. Для задержания грязи и песка труба, отводящая загрязненные стоки в накопительный резервуар, выведена на 200 мм выше дна лотка. Задерживаемые грязь и песок из лотка удаляются вручную. Из накопительного резервуара в приемную камеру УТК - «Фламинго-20» вода поступает при помощи фекального насоса (комплектная поставка).

Условия труда

Производственный состав, работающих с животными, трудится в условиях незначительного превышения влажности, присутствия вредных газообразных веществ, пыли, экскрементов животных и средств дезинфекции. В помещениях, где находятся животные, устанавливается необходимый режим вентиляции согласно нормативным требованиям. К обслуживанию КРС допускаются физически здоровые люди не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Вновь принятые на работу люди

проходят вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте, также стажировку в течении 2 -14 смен.

Погрузка, выгрузка и транспортировка животных осуществляется работниками, ухаживающими за этими животными, либо лицами, имеющими навык работы с ними и знакомыми с технологией проведения погрузочно - разгрузочных работ.

Запрещается подгонять животных острыми, колючими, режущими предметами, также короткими палками или резиновыми шлангами.

Для подгона животных используется длинный ременной бич или электростек.

Животным со злым нравом перед погрузкой вводятся транквилизаторы, надеваются на глаза наглазники, ограничивающие поле зрения. Для предупреждения травмирования работников у мест разгрузки скота из автомашин предусматриваются загоны, имеющие пандусы для спуска скота. У эстакад, платформ установлен отбойный брус для автомобильного транспорта.

При перевозке животных нахождение людей вместе с ними в кузове транспортного средства запрещается. Относительная влажность воздуха в помещениях для содержания животных находится на уровне не выше 75%. Используемое в секциях оборудование вентиляции является слабо мощным, напряжение 30 Вольт не производит шума и вибрации при работе. Условия труда производственного состава относятся к средней степени тяжести, работа организована в 1 смену по 8 часов с перерывом на обед.

Компенсации работающему составу за работу с вредными условиями труда полагаются согласно КЗОТ. Все работники обеспечиваются специальной одеждой и обувью. Рабочим проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Предусматривается обеспечение готовой пищей с разогревом на месте.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода, имеющим теплоизоляцию, соответствующую 3 климатическому региону.

Вход на территорию осуществляется только через санитарный пропускник с душевыми, сменой уличной одежды и обуви на рабочую одежду. В прачечной проводится дезинфекция, стирка и сушка спецодежды и обуви работников. Отходы производства, представляющие опасность для человека и окружающей среды, удаляются с рабочих мест по мере их накопления, и обезвреживаются способами, предусмотренными нормативной документацией. При выполнении работ применяются средства индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормативными требованиями.

Средства индивидуальной защиты предотвращают и уменьшают воздействие на работников опасных и вредных производственных факторов.

Вся санитарная одежда и обувь выдаются только на период работы.

Не допускается выносить специальную и санитарную одежду, обувь, санитарные принадлежности и другие средства индивидуальной защиты за пределы предприятия.

При входе в каждое помещение для животных, также внутри помещений между секциями устраиваются дезковрики. Приготовление дезинфицирующих растворов производится в специальном помещении с активной вентиляцией, при работе используются аппараты с малым расходом воды, специальная ручная тележка, резиновые сапоги, специальные средства защиты для органов дыхания и глаз.

Уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука в помещениях для содержания животных соответствуют нормам технологического проектирования, на рабочих местах, в производственных помещениях и на территории, согласно «Санитарных норм допустимых уровней шума на рабочих местах».

Основные показатели:

площадка передержки скота - 2400 голов КРС;

здание для содержания животных подлежащих реализации - 400 коров, 375 телят, 210 лошадей, 2100 овец;

количество рабочих недель в году - 40 недель в году;

форма организации труда – постоянная, 5-ти дневная рабочая неделя;

общая численность персонала – 82 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

Проектируемое здание каркасное, прямоугольной формы в плане, в осях с размером 143,2х108,0 м, высота здания переменная от 10,5 м до 14,65 м. Высота помещения до низа выступающих конструкций 7,0 м. Пристроенный блок с размером в осях 36,0х18,0 м, высота до низа выступающих конструкций 6,5 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ветеринарного блока ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, междуэтажных перекрытий, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием, выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

В здании размещены: послепродажный накопитель, предпродажный накопитель, скотопрогон №1, скотопрогон №2, зона предпродажного содержания №1 и №2, зона отгрузки животных №1 и №2, приемная зона, открытая зона, комната ветврача, санузел, рукомойник, тамбур, КУИ и дезрастворных средств, душевая, склад биопрепаратов, зона обследования животных, загоны для отбракованных животных, скотопрогоны. Категория помещения «Д».

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и посетителей. Перед входами рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

Для загона животных предусмотрены бетонные пандусы с уклонами 6%.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений. Здание - неотапливаемое. В зоне приемки скота локально обогреваются места станков фиксации.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 120 мм.

Колонны основные – железобетонные прямоугольного сечения 400х400 мм. Колонны фахверковые – металлические. Фермы - металлические.

Кровля - скатная из кровельной сэндвич-панели ТСП ГОСТ 32603-2012 с внутренним водостоком по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме. В коньке покрытия организован светоаэрационный фонарь со свето-воздушными клапанами на электроприводе.

В укрупненных осях 1-2 и Б-В встроены помещения ветеринарного блока с общим размером 12,0х7,97 м в плане на отм. +0,510.

Наружные стены встроенных помещений – трехслойная стеновая сэндвич-панель толщиной 100 мм.

Перекрытие встроенных помещений - кровельная сэндвич-панель ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм.

Перегородки внутренние из влагостойких гипсокартонных листов толщиной 100 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Витражи – витражный алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - ПВХ профили индивидуального изготовления. Двери наружные - металлические ГОСТ 31173-2003. Вороты – металлические ГОСТ 31174-2017.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основными материалами наружной отделки здания приняты стеновая трехслойная сэнвич-панель цвет RAL 6033 и свето-вентиляционные проемы из сотового поликарбоната цвет - RAL 9001. Кровля – трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений, требований нормативных документов, устойчивости к воздействию дезинфицирующих и моющих средств.

Потолки – сэндвич-панели.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; во влажных помещениях - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 2,0 м.

Полы: в ветеринарном блоке – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; в зонах содержания животных с нескользящей поверхностью напольное покрытие Ucrete UD 200 и Master Top 430.

Основные технические показатели здания для содержания животных, подлежащих реализации

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	16411,40
3	Полезная площадь здания	м²	16116,94
4	Общая площадь здания	м²	16116,94
5	Строительный объем здания	м³	214021,19

Административно – бытовой корпус

Здание административно-бытового корпуса в плане представляет сложную конфигурацию, состоящую из трех прямоугольных объемов. Здание - одноэтажное в двух уровнях, каркасное с размерами в осях 34,52х67,92 м. Высота здания до конька – 7,95 м и 9,56 м.

Высота этажа от 4,5 м до 8,5 м. Высота помещения – 4,5 м. Высота аукционного зала переменная от 0,00 до 6,7 м до подвесного потолка.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, междуэтажных перекрытий, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием (пропуск труб стены в эластичных гильзах, монолитная заделка труб безусадочным раствором или бетоном) выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и посетителей. Перед входами рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящиеся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

В центральной части здания расположены административные помещения и обслуживающие помещения в дни торгов. В левой части здания расположен санпропускник для сотрудников, работающих с животными. В правой части здания – офисные помещения и столовая-раздаточная. Над зоной административных помещений расположен аукционный зал. Весь объем здания накрыт многоскатной кровлей.

Все помещения различные по функциональному назначению имеют автономные входы. Из аукционного зала запроектированы три эвакуационных выходов. Входная площадка перед входом в здание оборудована навесом и водоотводом.

Административная часть здания включает в себя следующие помещения:

зона административных помещений: тамбуры, вестибюль, коридор, ресепшен с регистрацией посетителей, офис №1 – главная администрация, офис №2 – агентский коммерческий управляющий, главный управляющий, бухгалтерия, архив, финансовый директор, помещение аукциониста, административный руководитель, серверная, комната совещаний, помещение охраны, санузел мужской, санузел женский, санузел для МГН, венткамера, технические помещения;

зона столовой-раздаточной: обеденный зал на 49 посадочных мест, зона для мытья рук, раздаточная, доготовочная, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды, помещение для пищевых отходов, кладовая столовой, коридор, помещение персонала с душем и санузлом, помещение заведующего, кладовая тары, помещение уборочного инвентаря, загрузочная;

зона офисных помещений: кабинеты, санузел, общий зал (Open-space), тамбур;

зона санпропускника включает следующие помещения: ветврач, медпункт, дезбарьер, помещение дезинфекции, кладовая грязной одежды, постирочная, кладовая чистой одежды, санузел мужской, санузел женский, женский гардероб спецодежды, мужской гардероб спецодежды, душевая женская, душевая мужская, женский гардероб уличной одежды, мужской гардероб уличной одежды, комната приема пищи, тамбур-шлюз, электрощитовая, котельная, санузел, комната уборочного инвентаря, вестибюль, тамбур, коридор.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные - кладка из пескобетонных блоков СКЦ на растворе М50 толщиной 200 мм с утеплением из жесткой минплиты ПЖ-175 на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012 толщиной 120 мм и облицовка с наружи фасадной кассетой МП 2005/25/30-25.

Внутренние стены из керамического кирпича М100 на растворе М50 толщиной 250 мм ГОСТ 530-2012, также из пескобетонных блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Перегородки внутренние – влагостойкий гипсокартон ГКЛВ толщиной 100 мм по металлическому каркасу, во влажных помещениях – керамический кирпич М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм ГОСТ 530-2012, в санузлах между кабинами толщиной из ПВХ высотой 1,8 м.

Перекрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Кровля – многоскатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Кровля над аукционным залом-двухскатная из сэндвич-панелей толщиной 150 мм по металлическим фермам, балкам и прогонам с неорганизованным водостоком.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Витражи – витражный алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - деревянные ГОСТ 6629-88. Двери наружные – ПВХ профили ГОСТ 30970-2014 и алюминиевых профилей ГОСТ 23747-2015.

Наружная отделка

Фасад здания решен в традиционном стиле, определяющим назначение здания. Основными материалами наружной отделки здания приняты алюминиевые витражи из стоечно-ригельной системы с одинарным остеклением. Также в отделке фасадов используются фасадные кассеты из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Цоколь - облицовка цокольной плиткой.

Внутренняя отделка

Потолки - подвесной потолок «Армстронг», подвесной потолок из ГКЛ и выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; низ стен в санузлах, в комнатах уборочного инвентаря - простая штукатурка, облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м.

Полы: в общественных помещениях - керамогранитная плитка; в служебных кабинетах – линолеум ГОСТ 18108-80 и ламинат; во влажных помещениях - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001. На путях эвакуации - покрытие пола выполнено с нескользящей поверхностью.

Основные технические показатели здания административно-бытового корпуса

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	1748,7

1	2	3	4
3	Полезная площадь здания	м²	1697,54
4	Общая площадь здания	м²	1733,9
5	Строительный объем здания	м³	14963,03

Административно – бытовой корпус 3

Здание «Административно-бытового корпуса 3» в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, двухэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 8,5х9,8 м. Высота здания до конька – 8,12 м.

Высота 1-го этажа – 2,7 м. Высота 2-го этажа – 2,5 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, междуэтажных перекрытий, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием (пропуск труб стены в эластичных гильзах, монолитная заделка труб безусадочным раствором или бетоном) выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и посетителей. Перед входами рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящиеся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

На первом эаже размещены: тамбур, коридор, холл, кубовая, санузел, комната отдыха, служебные кабинеты, лестничная клетка.

На втором этаже размещены: служебные кабинеты, коридор, санузел, лестничная клетка.

Входная площадка перед входом в здание оборудована навесом и водоотводом.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений. Соответственно требованиям правил пожарной безопасности функционально различные зоны разделены на пожарные отсеки противопожарными стенами, которые выходят выше уровня перекрытия (кровельная сэндвич-панель толщиной 150 мм RE 45) на 1,5 м. В этих стенах предусмотрены противопожарные двери. Входы в различные зоны разделены.

Стены наружные - кладка из газобетонных блоков ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм и облицовка из силикатного кирпича М125 на растворе М50 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Внутренние стены из пескобетонных блоков СКЦ толщиной 400 мм на растворе М50.

Перегородки из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 120 мм, во влажных помещениях – керамический кирпич М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм ГОСТ 530-2012.

Перекрытия – сборные железобетонные СТ РК 949-92.

Лестница – металлическая, ступени деревянные.

Крыша - чердачная из деревянных конструкций. Теплоизоляционный слой на кровле минватная плита на основе базальтового волокна толщиной 150 мм. Кровля – двухскатная из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке с

неорганизованным водостоком. По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и внутренние - деревянные СТ РК 943-92.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 под расшивку швов. Цоколь – фасадная штукатурка.

Площадка крыльца, ступени – керамическая плитка с нескользящей поверхностью ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; низ стен в санузлах - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м.

Полы: в служебных кабинетах – ламинат; во влажных помещениях- керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, в кубовой - бетонные.

Основные технические показатели здания административно-бытового корпуса 3

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	106,59
3	Полезная площадь здания	м²	132,28
4	Общая площадь здания	м²	144,41
5	Строительный объем здания	м³	758,43

Склад сопутствующих товаров

Здание склада сопутствующих товаров в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 72,0х48,0 м. Высота здания – 10,5 м. Высота до несущих конструкций – 5,0 м. Высота помещения складов – 2,5 м.

Внутреннее пространство здания разделено на 96 складских и загрузочных помещений, отгороженных друг от друга сеткой «рабица» на металлической раме и профилированным листом ГОСТ 24045-2010. Здание имеет четыре входа.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные – трехслойная сэндвич-панель толщиной 100 мм.

Внутренние перегородки - сетка «рабица» на металлической раме и профилированным листом ГОСТ 24045-2010.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением однокамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99. Ворота – металлические ГОСТ 31174-2017.

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принята стеновая трехслойная сэндвич-панель цвет RAL 9001 толщиной 100 мм. Кровля – трехслойная сэндвич-панель толщиной 150 мм цвет RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Полы - бетонные.

Основные технические показатели здания склада сопутствующих товаров

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	3860,5
3	Общая площадь здания	м²	3456,0
4	Строительный объем здания	м³	45964,8

Склад грубых кормов

Здание склада грубых кормов в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 72,0х48,0 м. Высота здания – 10,5 м. Высота до несущих конструкций – 5,0 м. Высота помещения складов – 2,5 м.

Внутреннее пространство здания разделено на 12 складских секций, отгороженных друг от друга сеткой «рабица» на металлической раме. В каждой секции предусмотрена комната обогрева. Здание имеет четыре входа.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные – профилированный лист ГОСТ 24045-2010.

Внутренние перегородки - сетка «рабица» на металлической раме.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением однокамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99. Ворота – металлические ГОСТ 31174-2017.

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принят профилированный лист ГОСТ 24045-2012 цвет RAL 9001, RAL 6033. Кровля – профилированный лист ГОСТ 24045-2012 цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Полы - бетонные.

Основные технические показатели здания склада грубых кормов

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Этажность	этаж	1

1	2	3	4
2	Площадь застройки	м²	3860,5
3	Общая площадь здания	м²	3456,0
4	Строительный объем здания	м³	45964,8

Отапливаемый санузел (2 шт.)

Здание отапливаемого санузла в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 8,5х9,5 м. Высота здания до конька – 5,37 м. Высота помещения – 2,5 м.

Входы в здание запроектированы раздельно для женщин и мужчин. Перед входами рабочим проектом учтены специфические особенности людей, относящиеся к маломобильной группе населения. Для них предусмотрены пандусы с уклоном 1:12.

В здании размещены: тамбуры, подсобные помещения, КУИ, женский туалет на четыре очка, из них одно очко для МГН, мужской туалет на четыре очка, из них одно очко для МГН.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные - кладка из керамического кирпича М100 на растворе М50 ГОСТ 379-2015 толщиной 550 мм с утеплением экструдированным пенополистиролом 40 мм.

Внутренние стены из керамического кирпича М100 на растворе М50 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм.

Перегородки из керамического кирпича М100 на растворе М50 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм. Перегородки кабины из ПВХ.

Перекрытия – деревянные балки с утеплением минватной плиты ППЖ-175 ГОСТ 9573-2012 на основе базальтового волокна толщиной 150 мм.

Крыша - чердачная из деревянных конструкций. Кровля – четырехскатная из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке с неорганизованным водостоком. По периметру здания выполнена отмостка шириной 1500 мм с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 150 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические индивидуального изготовления, внутренние - деревянные СТ РК 943-92 и пластиковые.

Наружная отделка

Наружные стены – керамический кирпич ГОСТ 530-2012 под расшивку швов. Цоколь – фасадная штукатурка.

Площадка крыльца, ступени – керамическая плитка с нескользящей поверхностью ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Потолки - выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска моющейся дисперсионной краской.

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, выравнивание цементно-песчаными растворами, окраска моющейся дисперсионной краской, в санузлах - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,7 м.

Полы – антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели здания отапливаемого санузла

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	108,9
3	Полезная площадь здания	м²	72,8
4	Общая площадь здания	м²	72,8
5	Строительный объем здания	м³	534,3

Здание переработки отходов и посола шкур

Проектируемое здание каркасное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, в осях с размерами 42,0х12,0 м, высота здания - 6,55 м. Высота до низа выступающих конструкций - 4,19 м. Высота помещения – 2,8 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ветеринарного блока ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Внутреннее пространство здания разделено на три зоны: 1- помещение посола шкур, 2 - помещение переработки отходов, 3 - помещение для персонала. Здание отапливаемое, кроме помещения посола шкур.

В здании размещены: помещение посола шкур, помещение переработки отходов, котельная, комната отдыха, коридор, КУИ, санузел, душевая, электрощитовая. Категория помещения «Д».

Здание имеет четыре входа и отдельный вход в котельную.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Кровля - сктаная из кровельной трехслойная сэндвич-паенли ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с наружным неорганизованным водостоком по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 100 мм.

Перекрытие встроенных помещений - кровельная сэндвич-панель ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм.

Перегородки – трехслойная сэндвич-панель ТСП по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм и из пескоблоков СКЦ толщиной 200 мм, также из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Витражи – витражный алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 21519-2003.

Двери внутренние - деревянные СТ РК 943-92. Двери наружные - металлические ГОСТ 31173-2003. Вороты – металлические ГОСТ 31174-2017.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принята стеновая трехслойная сэндвич-панель цвет RAL 9001, RAL 6033. Кровля – трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь-облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений, требований нормативных документов, устойчивости к воздействию дезинфицирующих и моющих средств.

Потолки – сэндвич-панель.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; во влажных помещениях - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 2,0 м.

Полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 и бетонные.

Основные технические показатели здания переработки отходов и посола шкур

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	540,4
3	Полезная площадь здания	м²	512,7
4	Общая площадь здания	м²	512,7
5	Строительный объем здания	м³	1296,9

Автовесы

Здание автовесы в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 25,0х6,0 м. Высота здания – 5,65 м. Высота до низа несущих конструкций – 4,75 и 5,5 м.

В здании размещено помещение весовой. Здание имеет три входа. Здание - неотапливаемое.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные – профилированный лист ГОСТ 24045-2010.

Перегородки не имеются.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением однокамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99. Ворота – металлические ГОСТ 31174-2003, двери – металлические ГОСТ 31173-2003.

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принят профилированный лист ГОСТ 24045-2012 цвет RAL 9001, RAL 6033. Кровля – профилированный лист ГОСТ 24045-2012 цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 цвет - RAL 7039.

Полы - бетонные.

Основные технические показатели здания автовесы

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	163,1
3	Общая площадь здания	м²	158,0
4	Строительный объем здания	м³	1280,32

Санпропускник

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, в осях с размерами 17,0х15,0 м, высота здания – 5,94 м. Высота помещения до низа выступающих конструкций - 3,15 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ветеринарного блока ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

В здании размещены: тамбуры, кабинет управляющего и зоотехника,комната охраны, вестибюль, КУИ, санузел, санузлы мужские и женские, женский гардероб уличной и домашней одежды, котельная, узел ввода, тамбур для обеззараживания, комната приема пищи, женская душевая с преддушевой, мужской гардероб спецодежды, женский гардероб спецодежды, мужской гардероб уличной и домашней одежды, мужская душевая с преддушевой, кладовая чистой спецодежды, помещение приема грязной одежды, постирочная с сушкой спецодежды, пункт оказания первой медицинской помощи, коридор, кладовая, котельная, электрощитовая.

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и рабочих.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 120 мм.

Кровля - двухскатная из кровельной трехслойной сэндвич-панели ТСП ГОСТ 32603-2012 с неорганизованным водостоком по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Внутренние стены из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 М 100 на растворе М50 толщиной 250 мм.

Перекрытие встроенных помещений – трехслойная кровельная сэндвич-панель ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм.

Перегородки из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - ПВХ профили ГОСТ 30970-2014. Двери наружные - металлические ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принята стеновая трехслойная сэнвич-панель цвет RAL 6033 и RAL 9001. Кровля – трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений, требований нормативных документов, устойчивости к воздействию дезинфицирующих и моющих средств.

Потолки – подвесной потолок «Армстронг», гипсокартон ГКЛВ, сплошная финишной шпатлевка, грунтовка, улучшенная окраска водоэмульсионными составами.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; во влажных помещениях - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 2,0 м.

Полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели здания санпропускника

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	303,6
3	Общая площадь здания	м²	255,29
4	Строительный объем здания	м³	1359,80

Контрольно-пропускной пункт

Здание КПП в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 2,5х3,27 м. Высота здания – 2,93 м. Высота помещения – 2,4 м.

В здании размещено помещение охраны.

Противопожарные мероприятия предосмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Стены наружные - кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм, облицовка из керамического кирпича М100 на растворе М50 ГОСТ 530,2012 толщиной 120 мм.

Перекрытия – деревянные балки с утеплением минватной плиты ПГЖ-175 ГОСТ 9573-2012 на основе базальтового волокна толщиной 100 мм.

Кровля – односкатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке с неорганизованным водостоком. По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 150 мм.

Окна – ПВХ профили с остеклением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – ПВХ профили.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 под расшивку швов. Цоколь – фасадная штукатурка.

Площадка крыльца, ступени – бетонные.

Внутренняя отделка

Потолки – гипсокартон ГКЛВ, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска моющейся дисперсионной краской.

Стены – простая штукатурка, водоэмульсионная краска.

Полы – антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели здания контрольно-пропускного пункта

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	17,18
3	Полезная площадь здания	м²	8,18
4	Общая площадь здания	м²	8,18
5	Строительный объем здания	м³	38,06

Дезьбарьер с КПП

Проектируемое здание - одноэтажное, Г-образной формы в плане, в осях с размерами 25,0х12,85 м, высота здания – 5,65 м. Высота помещения до низа выступающих конструкций - 4,4 м и 2,5 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

В здании размещены: проходная, вахтерская, санузел, техническое помещение, помещение для хранения дезсредств, помещение для обработки колес автотранспорта.

Здание имеет четыре входа. КПП – отапливаемый, дезбарьер - неотапливаемый.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 80 мм.

Кровля - двухскатная из кровельной трехслойной сэндвич-панелей ТСП ГОСТ 32603-2012 с неорганизованным водостоком.

Перегородки из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние - ПВХ профили ГОСТ 30970-2014. Двери наружные - металлические ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принята стеновая трехслойная сэндвич-панель цвет RAL 6033 и RAL 9001. Кровля – трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка

Потолки – кровельная сэндвич-панель.

Стены и перегородки – простая штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионными составами; во влажных помещениях - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 2,0 м и 1,0 м, в помещениях обработки колес – стеновая сэндвич-панель.

Полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 и бетонные.

Основные технические показатели здания дезбарьера с КПП

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	204,1
3	Общая площадь здания	м²	193,8
4	Строительный объем здания	м³	1561,3

Автомойка на 2 поста

Проектируемое здание - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, в осях с размерами 30,0х14,0 м высота здания – 6,55 м. Высота помещения до низа выступающих конструкций от 3,2 м до 3,7 м.

Инсоляция помещений предусмотрена в пределах нормативов. Окна рабочих кабинетов ориентированы на оптимальные и допустимые секторы горизонта в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляции ограждающих конструкций, внутренних стен и перегородок, полов, дверей и окон, стыков и узлов (уплотнение притворов окон упругими прокладками, заделка стыков конструкций раствором с

применением уплотняющих прокладок из герметических материалов), элементов ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

В здании размещены: отделение мойки автомашин, котельная, помещение для оборудования очистки стоков, склад дезрастворов, электрощитовая.

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и рабочих.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 100 мм.

Кровля - двухсктаная из кровельной трехслойной сэндвич-панели ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с неорганизованным водостоком по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Внутренние стены из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 М 100 на растворе М50 толщиной 250 мм.

Перегородки из пескобетонных блоков СКЦ М 100 на растворе М50 толщиной 120 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

Двери внутренние и наружные - металлические ГОСТ 31173-2003. Ворота – подъемно-секционные индивидуального изготовления.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основным материалом наружной отделки здания принята стеновая трехслойная сэнвич-панель цвет RAL 6033 и RAL 9001. Кровля – кровельная трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений, требований нормативных документов, устойчивости к воздействию дезинфицирующих и моющих средств.

Потолки – кровельная сэндвич-панель. Стены и перегородки – улучшенная штукатурка кирпичных стен, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионными составами; в отделении мойки автомашин - облицовка керамической глазурованной плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 5,5 м.

Полы – напольное покрытие «Юкрит», керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели здания автомойки на 2 поста

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	654,93
3	Общая площадь здания	м²	511,9
4	Строительный объем здания	м³	3119,05

Закрытая стоянка с навесом

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, в осях с размерами 40,5х15,0 м, высота здания – 6,9 м. Высота помещения до низа выступающих конструкций - 4,5 м. С оси 1-4 здание из сэндвич-панелей, с оси 4-7 из профилированного листа. Здание - неотапливаемое.

В здании размещены: помещение хранения автомобилей, склад запчастей, стоянка.

Входы в здание запроектированы отдельно для сотрудников и рабочих.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Наружные стены – трехслойная стеновая сэндвич-панель ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 100 мм и профилированный лист ГОСТ 24045-201.

Кровля - двухсктаная из кровельной трехслойной сэндвич-панелей ТСП ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм с неорганизованным водостоком по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Перегородки - трехслойная сэндвич-панель ТСП по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 200 мм.

Окна – ПВХ с однокамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние и наружные - металлические ГОСТ 31173-2003. Ворота – подъемно-секционные индивидуального изготовления.

Наружная отделка

Фасад здания решен в определяющем назначением здания. Основными материалами наружной отделки здания приняты стеновая трехслойная сэндвич-панель цвет RAL 9001 и профилированный лист RAL 6033. Кровля – кровельная трехслойная сэндвич-панель цвет - RAL 7039. Цоколь – облицовка из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Полы – бетонные.

Основные технические показатели здания закрытой стоянки с навесом

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	633,7
3	Общая площадь здания	м²	620,9
4	Строительный объем здания	м³	6083,4

Контрольно-пропускной пункт - проходная

Здание КПП-проходная в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, одноэтажное, безподвальное с поперечными несущими стенами, с размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота здания– 4,1 м. Высота помещения – 3,0 м.

В здании размещены: комната дежурного, комната отдыха, проходная, санузел.

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрены мероприятия: нормативное освещение путей эвакуации, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из помещений.

Наружные стены - кладка из газобетонных блоков толщиной 300 мм, облицовка из керамического кирпича М100 на растворе М50 ГОСТ 530,2012 толщиной 120 мм.

Перегородки – керамический кирпич ГОСТ 530,2012 М100 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перекрытия - железобетонные с утеплением минплиты «Isover» 120 мм с двухслойным покрытием бикроста марки СКП.

Кровля – рулонная односкатная с неорганизованным водостоком. По периметру здания выполнена отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполнена из бетона класса В15 на щебеночном основании толщиной 150 мм.

Окна – ПВХ профили с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и внутренние – деревянные ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка керамическим кирпичом ГОСТ 530-2012 под расшивку швов. Цоколь – облицовка металлосайдингом.

Площадка крыльца, ступени – бетонные.

Внутренняя отделка

Потолки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской.

Стены – улучшенная штукатурка, оклейка обоями и окраска водоэмульсионной краской, во влажных помещениях – облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 2,0 м.

Полы: в комнатах – деревянные, дощатые толщиной 35 мм, в проходной – керамогранит, в санузле - антискользящая керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели здания контрольно-пропускного пункта- проходная

Таблица №15

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	25,44
3	Полезная площадь здания	м²	17,18
4	Общая площадь здания	м²	17,18
5	Строительный объем здания	м³	83,53

6.2.4 Конструктивные решения

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - Д.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, ферм перекрытия с внешним балочным контуром.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты – монолитные железобетонные, стаканного типа под железобетонные колонны и столбчатого типа под металлические колонны с размерами в подошве 1200х1500 мм, 1800х2100 мм, 1800х2400 мм, 2100х2700 мм, 2400х3000 мм, 2700х 3300 мм, 3000х3450 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 16 А-III(А400).

Анкерные болты приняты типа 3М24х870 по серии 4.402-9 в.5, сталь принята Ст3пс ГОСТ 27772-2015.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 300х800(h) мм из бетона класса В25, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 20, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240).

Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Бетонные подушки приняты размером 600х900х600(h) мм из бетона класса В20, W6, F75.

Соединение рабочей арматуры выполнено ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней, также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры по ГОСТ 5781-82* класса AI(A240).

Под всеми монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10, W6, F75, толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм.

В здании между блоками 1 и 2 предусмотрен деформационный шов.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Лотки – монолитные железобетонные, толщина стенки 150 мм, днища 200 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8А-I(А240), 10 А-III(А400). Закладные детали приняты из уголков 75х5 мм ГОСТ 8509-93 и стержней по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-III(А400).

Под днище предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75, толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм. Лотки перекрываются решеткой из уголков 63х5 мм ГОСТ 8509-93 и стержней по ГОСТ 5781-82* диаметром 16 А-III(А400).

Площадки под погрузочно-разгрузочные рампы – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8А-III(А400), фиксаторы 8А-I(А240).

Под плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75, толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые покрываются эмалью ГФ 820 по грунтовке ГФ 024. Лакокрасочные покрытия наносятся в два слоя, цинковое – толщиной 120 мкм согласно СП РК 2.01-101-2013.

Колонны основные - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса В25, W4, F75, арматура каркаса принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8AI(A240), 16AIII(A400). Соединение рабочей арматуры выполнено ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней, также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры по ГОСТ 5781-82* класса AI(A240).

Закладные детали приняты по серии 1.400-15 и стержней по ГОСТ 5781-82* диаметром 12 AIII(A400), пластин по ГОСТ 19903-2015, деталей по серии 4.402-9.0, сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Колонны фахверковые – металлические по типу Т11 серии 1.427.3-9 вып.1 из двутавров 30Ш2 СТО АСЧМ 20-93, марка металла Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Стойки фахверков стенового ограждения – металлические из гнутых замкнутых профилей 200х160х6 мм, 160х160х5 мм, 160х160х4 мм, 160х100х5 мм, 100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2012, гнутых швеллеров 160х80х5 мм ГОСТ 8278-83, уголков 160х10 мм, 100х8 мм, 80х6 мм, 63х5 мм ГОСТ 8509-93, марка металла Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Перекрытие в осях «В-Г», «Г-Д» - металлические фермы и балки.

Металлические фермы ФС1 пролетом 30,8 м по типу ФС-30-2,0 серии 1.460.3-23.98 из гнутых замкнутых профилей 200х200х7 мм, 200х200х6 мм, 140х140х5 мм,120х120х4 мм по ГОСТ 30245-2012, марка металла 09Г2С, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Связи по верхним поясам ферм по типу ГФ 30-1 серии 1.460.2-10/88 в.1.

Перекрытие в осях «А-Б», «Б-В» - металлические фермы и балки.

Металлические фермы ФС2 пролетом 23,2 м по типу ФС-24-2,0 серии 1.460.3-23.98 из гнутых замкнутых профилей 200х200х6 мм, 200х200х5 мм, 140х140х5 мм,120х120х4 мм по ГОСТ 30245-2012, марка металла 09Г2С, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Связи по верхним поясам ферм по типу ГФ 24-1 серии 1.460.2-10/88 в.1.

Связи по нижним поясам ферм марки ПФ по типу ФП-12-52 серии 1.460.3-23.98 в.1 из гнутых замкнутых профилей 200х200х8 мм, 160х160х5 мм ГОСТ 30245-2013, парных уголков 100х8 мм ГОСТ 8509-93 и составные двутавры марки ПБ по типу ПБ-12 серии 1.460.3-14 из листового проката по ГОСТ 19903-2015, марка металла 09Г2С-12, Ст3сп5, Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Балки покрытия - металлические из двутавров 30Б2 СТО АСЧМ 20-93, марка металла Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Светоаэрационные фонари приняты из металлических конструкций по типу ФФ-2С, ФП-2С, ПТ-2С серии 1.464.2-25.93, из двутавров 20Б1 СТО АСЧМ 20-93, швеллеров №24, 16, 12 ГОСТ 8240-97 и уголков 100х8 мм, 70х5 мм ГОСТ 8509-93, прокаты листовые приняты по ГОСТ 19903- 2015, марка металла Ст3сп5, Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Перекрытие в блоке 2 - металлические фермы.

Металлические фермы ФС3 пролетом 18,0 м по типу ФС-18-2,0 серии 1.460.3-23.98 из гнутых замкнутых профилей 200х160х6 мм, 200х160х5 мм, 140х140х5 мм,120х120х4 мм по ГОСТ 30245-2012, марка металла 09Г2С, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Стойки надколонники приняты составные по типу н1, н2 серии 1.460.3-14 в.1, из прокатных листов по ГОСТ 19903-2015, марка металла 09Г2С-12, Ст3пс, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Связи и распорки из гнутых замкнутых профилей 140х140х5 мм, 120х120х4 мм, 100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2012, уголков 75х6 ГОСТ 8509-93, прокаты листовые приняты по ГОСТ 19903-2015, марка металла Ст3сп5, Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны металлические из двутавров 20Б1 СТО АСЧМ 20-93, марка металла Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015, прокаты листовые приняты по ГОСТ 19903-2015, марка металла Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Ходовые площадки для покупателей приняты железобетонные по несъемной опалубке из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010, гнутых швеллеров140х70х 5 мм ГОСТ 8278-83, из бетона класса В20, W6, F75, каркас принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 12, 14А-III(А400), 6А-I(А240), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400).

Площадка для компрессора – металлическая из листов ПВЛ 506 ТУ 36.26.11-5-89, металлическая рама принята из гнутых замкнутых профилей 120х4 мм, 100х3,5 мм по ГОСТ 30245-2012, уголков 100х8 мм ГОСТ 8509-93, ограждение из гнутых замкнутых профилей 40х20х2,0 мм по ГОСТ 30245-2012.

Наружные стены – стеновые сэндвич- панели ТСП толщиной 120 мм по стеновым прогонам.

Цоколь – монолитный железобетонный из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12А-III(А400), 6А-I(А240), толщиной 200 мм, высотой 1,8-2,0 м утепленными минераловатными жесткими плитами и облицованный профилированным листом. Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Стены встроенного помещения – стеновые сэндвич- панели ТСП толщиной 100 мм по стеновым прогонам. Стойки и каркас принят из гнутых замкнутых профилей80х80х 4 мм по ГОСТ 30245-2012 крепятся на бетонный пол самораспорными анкерными болтами БСР М12х110 ГОСТ 28778-90. Кровля встроенного помещения из кровельной сэндвич-панели ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 120 мм по металлическим прогонам.

Внутренний цоколь по осям «2/1», «Г/1», «8/1» – монолитный железобетонный толщиной 200 мм, высотой 2,0 м. Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Внутренние перегородки из влагостойких гипсокартонных листов по металлическому каркасу из профилей, во влажных помещениях стены облицовываются керамической плиткой.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013.

Антикоррозийная защита металлических конструкций предусмотрена окраской эмалью ХВ-16 по грунтовке ГФ-021 с покрытием в два слоя, общая толщина 55 мкм.

Для повышения предела огнестойкости несущих металлических конструкций предусмотрено нанесение огнезащитной эмали «ТЕКСОТЕRМ» ТУ 2316-001-833-51197-2008 в 2-4 слоя по грунту ГФ-021.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15 F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

АБК (поз.2)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – Д, Г.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, ферм перекрытия с внешним балочным контуром.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестно - ленточные толщиной 600 мм, шириной подошвы 1000 мм из бетона класса В25, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 25 А-III(А400); 10А-I(А240), арматура сетки принята по ГОСТ 5781-82* диаметром 16 А-III(А400) с шагом 200 мм.

Арматурные выпуски из фундамента приняты по ГОСТ 5781-82* диаметром 16А-III(А400).

Соединение рабочей арматуры предусмотрено ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней, также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры AI.

Фундаменты под датчик весов – монолитные железобетонные столбчатые размером 1050х1050х1370(h) мм из бетона класса В25, W6, F75, арматура сетки принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 6, 12 А-III(А400) с шагом 200 мм.

Фундаменты под стойки навесов – монолитные железобетонные столбчатые размером 500х500х900(h) мм из бетона класса В15, W6, F75, закладные детали приняты по серии 1.400-15 в.1.

Железобетонная платформа весов принята толщиной 200 мм из бетона класса В25, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12, 14А-III(А400) с шагом 200 мм. Площадка по периметру обрамлена швеллером №20 ГОСТ 8240-97.

Техническое помещение весов – монолитные железобетонные, толщина стенки 200 мм, 250 мм, 400 мм, днища 325 мм из бетона класса В25, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8А-I(А240), 12 А-III(А400) с шагом 200 мм.

Под днище предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75, толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75, толщиной 100 мм по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из тяжелого бетона класса В25, W4, F75, арматура каркаса принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8AI(A240), 16AIII(A400). Соединение рабочей арматуры выполнено ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней, также внахлест без сварки. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры по ГОСТ 5781-82* класса AI(A240).

Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные 200 мм из тяжелого бетона класса В25, верхняя и нижняя рабочая арматура принята по ГОСТ 5781-82* диаметром 12 AIII(A400) с шагом 200 мм, дополнительное армирование предусмотрено арматурой по ГОСТ 5781-82* диаметрами 16 AIII(A400). Арматура каркаса принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 6AI(A240), 16AIII(A400), фиксаторы приняты по ГОСТ 5781-82* диаметром 6AI(A240). Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Балки - монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм. Бетон принят из тяжелого бетона класса В25, арматура каркаса принята по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8AI(A240), 20AIII(A400).

Перекрытие по осям «Г», «Д», «Е» в осях «5-8» на отм.+7.500 - металлические фермы. Перекрытие по оси «В» и в осях «4-5», «8-9», на отм.+7.500 - металлические балки.

Металлические фермы ФС1 пролетом 19,1 м по типу ФС-18-2,0 серии 1.460.3-23.98 из гнутых замкнутых профилей 200х160х6 мм, 200х160х5 мм, 140х140х5 мм,120х120х4 мм по ГОСТ 30245-2012, марка металла 09Г2С, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Стойки надколонники приняты составные по типу н1, н2 серии 1.460.3-14 в.1, из прокатных листов по ГОСТ 19903-2015, марка металла 09Г2С-12, Ст3пс, Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Балки покрытия - металлические из двутавров 30Б2 СТО АСЧМ 20-93, марка металла Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015.

Связи и распорки из гнутых замкнутых профилей 140х140х5 мм, 120х120х4 мм, 100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2013, уголков 75х6 ГОСТ 8509-93, прокаты листовые приняты по ГОСТ 19903-2015, марка металла Ст3сп5, Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны металлические из двутавров 20Б1 СТО АСЧМ 20-93, марка металла Ст3сп5 по ГОСТ 27772-2015, прокаты листовые приняты по ГОСТ 19903-2015, марка металла Ст3пс по ГОСТ 27772-2015.

Трибуна – металлическая, косоуры и балки приняты из швеллеров №30 ГОСТ 8240-97, косоуры крепятся к закладным деталям монолитной железобетонной плиты на отм. +3.830 с помощью двутавров №35Ш2 СТО АСЧМ 20-93, металлические листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Стойки приняты из квадратных труб 60х3 мм, 100х5 мм ГОСТ 8639-82 и крепятся к полу фундаментными болтами типа 5М12х300 ГОСТ 24379.1-2012.

Площадки трибун монолитные железобетонные, бетон принят класса В25, арматура сетки принята по ГОСТ 5781-82* диаметром 12AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм. Площадки обрамлены по периметру уголками 63х5 мм ГОСТ 8509-93.

Навесы металлические, стойки из труб 200х6 мм ГОСТ 30245-2012, балки из труб 200х100х5 мм ГОСТ 30245-2012, рамы из труб 100х50х4 мм, 60х30х3 мм ГОСТ 30245-2012. Покрытие из сотового поликарбоната толщиной 16 мм.

Рама под дымовую трубу из уголков 50х5 мм, 100х8 мм ГОСТ 8509-93.

Наружные стены – пескобетонные блоки СКЦ толщиной 200 мм на растворе М50 с утеплением и облицовкой фасадными кассетами.

Внутренние стены – пескобетонные блоки СКЦ толщиной 200 мм и керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М50.

Перегородки внутренние из влагостойкого гипсокартона толщиной 100 мм по металлическому каркасу из профилей, во влажных помещениях из армированного керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля – многоскатная, покрытие из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х200 мм с шагом 900 мм, обрешетка сечением 125х35 мм с шагом 300 мм (контробрешетка сечением 125х25 мм). Утеплитель-минплита ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм, пароизоляция из слоя бикроста ТПП.

Тип и конструкция проектируемой крыши принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины

хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Кровля над аукционным залом - скатная из кровельной сэндвич-панели ТСП (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме и балке.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

АБК-3 (поз.6)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - Д.

Конструктивная схема здания – с несущими поперечными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Наружные стены – газобетонные блоки Д600, В3,5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8, выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены - газобетонные блоки Д600, В3,5 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм и толщиной 250 мм из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки - армированные из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 из уголков 125х8 мм ГОСТ 8509-93.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по СТ РК 949-2002. На отметке +2.500 и +5.300 по наружным и внутренним стенам предусмотрен монолитный железобетонный пояс сечением 300х200(h) из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 12 А-III(А400), хомуты 6А-I(А240) с шагом 300 мм.

Лестница – металлическая, ступени из уголков 50х5 мм ГОСТ 8509-93 по металлическим косоурам из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97, лобовые балки приняты из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97. Ограждение лестниц и площадок принято из труб 40х 2,5 мм, 20х2 мм ГОСТ 8639-82 и 40х20х2 мм ГОСТ 8645-82. Предусмотрено оштукатуривание металлических конструкций лестниц цементно-песчаным раствором по сетке рабица.

Кровля – двухскатная, покрытие из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 350 мм. Утеплитель – минплита на основе базальтового волокна толщиной 150 мм, пароизоляция из слоя пергамина. Предусмотрено слуховое окно.

Тип и конструкция проектируемой крыши принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15 F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Склад сопутствующих товаров

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1200х1200 мм, 1500х1500 мм, 1800х1800 мм, 1600х2400 мм, 2100х2100 мм, 2400х2400 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14 А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х1250 ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали из швеллера №14 ГОСТ 8240-97.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х1000(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 6, 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+0,500 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – стеновые сэндвич- панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам.

Внутренние перегородки - металлические из сетки «рабица» 60-3,0-0 ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93 и профнастила С21-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010. Стойки приняты из профильных труб 100х100х4 мм ГОСТ 30245-2012, стеновые прогоны приняты из профильных труб 100х100х4 мм ГОСТ 30245-2012, прямоугольных труб 60х40х4 мм ГОСТ 8645-82. Стойки устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 300 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В20, W6, F75.

Помещения 76.1-76.2, 85.1-85.2 перекрывается профнастилом С21-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Склад грубых кормов

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1200х1200 мм, 1500х1500 мм, 1800х1800 мм, 1600х2400 мм, 2100х2100 мм, 2400х2400 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14 А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х1250 ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали из швеллера №14 ГОСТ 8240-97.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х1000(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 6, 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+0,500 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – профилированный лист Н60-845-0,8 ГОСТ 24045-2010.

Внутренние перегородки - металлические из сетки «рабица» 60-3,0-0 ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93 и профнастила С21-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010. Стойки приняты из профильных труб 100х100х4 мм ГОСТ 30245-2012, стойки устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 300 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В20, W6, F75. Комната обогрева перекрывается кровельной сэндвич-панелью ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм.

Кровля – профилированный лист Н60-845-0,8 ГОСТ 24045-2010.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Здание переработки отходов и посола шкур

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Г, Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1000х1000 мм, 1200х1200 мм, 1500х1500 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х1250, 1.1М20х600 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х500(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240) с шагом 200 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+1,000 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Фундаменты под перегородки – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-I(А240) с ячейкой 100х100 мм.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный, столбчатого типа размерами в подошве 500х500 мм из бетона класса В20, W6, F75 с закладной деталью по серии 1.400-15. Дымовая труба крепится к стенам с помощью уголков 63х5 мм, 75х5 мм ГОСТ 8509-93 и металлических листов по ГОСТ 19903-2015.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам.

Внутренние стены по оси «4», «5» – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам. Стойки приняты из прямоугольных труб 140х80х5 мм ГОСТ 8645-82. Перекрытие из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по металлическим балкам из швеллера №18 ГОСТ 8240-97 и деревянным балкам сечением 50х200 мм. Перекрытие электрощитовой из профилированного листа ГОСТ 24045-2010

по металлическим балкам из труб 80х80х3 мм и прогонам из труб 50х50х2 мм ГОСТ 30245-2012.

Перегородки толщиной 200 мм из СКЦ блоков, толщиной 120 мм из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и металлические из сетки «рабица» 60-3,0-0 ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 из уголков 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Автовесы

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1600х2400 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х710 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали приняты из швеллера №14 ГОСТ 8240-97.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х500(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240) с шагом 200 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+1,000 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Фундаменты под весы – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1400х4400х2000(h) мм из бетона класса В25, W6, F100, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400) с ячейкой 100х

100 мм. Закладные детали приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 16 А-III(А400) и металлических листов по ГОСТ 19903-2015.

Площадки между фундаментами железобетонные из бетона класса В20, W6, F100 толщиной 200 мм, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм. Под площадки предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 500 мм.

Площадка Пл-1 перед пандусом железобетонная из бетона класса В20, W6, F100 толщиной 780 мм, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм. Под площадки предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 500 мм. Закладные детали приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 16 А-III(А400), металлических листов по ГОСТ 19903-2015 и уголков 70х5 мм ГОСТ 8509-93.

Защитное ограждение принято из швеллеров №12, 16 ГОСТ 8240-97.

Пандус - бетонный из бетона класса В20, W6, F100 толщиной 150 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, обрамление пандуса предусмотрено из уголков 70х5 мм ГОСТ 8509-93.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, 200 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – профилированный лист Н60-845-0,8 ГОСТ 24045-2010.

Кровля – профилированный лист Н60-845-0,8 ГОСТ 24045-2010.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Санпропускник

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.5.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 600х600 мм, 1200х1200 мм, 1500х1500 мм, 2100х2400 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х1250, 1.1М16х800 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х600(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240) с шагом 200 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+0,500 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Фундаменты под перегородки – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-III(А400).

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный, столбчатого типа размерами в подошве 500х500 мм из бетона класса В20, W6, F75 с закладной деталью по серии 1.400-15. Дымовая труба крепится к стенам с помощью уголков 63х5 мм, 75х5 мм ГОСТ 8509-93 и металлических листов по ГОСТ 19903-2015.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 120 мм по стеновым прогонам.

Внутренние стены толщиной 250 мм из керамического кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные сеткой из проволок диаметром 4Вр-1 с ячейками 50х50 мм с шагом 400 мм по высоте.

Внутренние перегородки - армированные толщиной 120 мм из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и из влагостойкого гипсокартона толщиной 100 мм по металлическому каркасу.

Стойки внутренние приняты из квадратных труб 60х3 мм ГОСТ 8639-82. Стойки крепятся к полу болтами типа 1.2М12х500 ГОСТ 24379.1-80. Перекрытие внутренних помещений из профлиста ГОСТ 24045-2010 по металлическим балкам из швеллера №10У ГОСТ 8240-97 и прогонам из квадратных труб 50х2,5 мм ГОСТ 8639-82.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Дезбарьер с КПП

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных балок перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 1800х1800 мм, 2000х2000 мм, 1600х2100 мм, 2100х2200 мм, из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х710 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принят Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015. Закладные детали приняты из швеллера №14 ГОСТ 8240-97.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х500(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240) с шагом 200 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+1,000(+0,500) предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Фундаменты под перегородки – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-I(А240) с ячейкой 100х100 мм.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Ванна дезбарьера из монолитного железобетона толщиной стенки 300 мм, днища 350 мм, из бетона класса В20, W6, F150, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400) с шагом 200 мм и проволок диаметром 5Вр-1 с ячейками 200х200 мм.

Под монолитными железобетонными днищами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10, щебеночная подготовка толщиной 100 мм по

уплотненному грунту основания. Гидроизоляция принята из 2х слоев полиэтиленовой стабилизированной пленки по ГОСТ 10354-82.

В дезбарьере предусмотрены пандусы, лотки с уклоном и приямок из железобетона. Закладные детали приняты по серии 1.400-15, решетки приняты из уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 18А-III(А400) с шагом 100 мм.

Все стальные элементы, соприкасающиеся с водой, окрашиваются эмалью ЭП 773 в 5 слоев с общей толщиной покрытия 130 мкм по шпатлевке ЭП-0010 по ГОСТ 10277-90.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 120 мм (80 мм) по стеновым прогонам.

Внутренние перегородки - армированные толщиной 120 мм из керамического кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм (80 мм) по металлическим прогонам каркаса ЛСТК.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Навес хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки, навоза (с пристройкой для уборочного инвентаря)

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой системы стоек, балок, горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундамент-цоколь – монолитный ленточный железобетонный, шириной в подошве 600 мм, толщиной стенки 400 мм до отметки +2.900 из бетона класса В15, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-III(А400) с шагом 200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 6А-I(А240) с шагом 400 мм, сетка в подошве принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-III(А400) с ячейкой 200х150 мм. Закладные детали приняты по серии 1.400-15.

Фундамент пристройки – монолитный железобетонный, столбчатый размером в подошве 700х700 мм из бетона класса В15, W6, F75, каркас пространственный принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-I(А240), хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 6А-I(А240) с шагом 400 мм в шахматном порядке, сетка в подошве принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Стойки приняты из парных швеллеров №16У ГОСТ 8240-97, металлических листов ГОСТ 19903-2015 и уголков 75х50х6 мм, 100х7 мм ГОСТ 8509-93. Стойки привариваются к закладным деталям монолитных стен.

Стойки и стеновые прогоны пристройки приняты из профильных труб 100х3 мм ГОСТ 30245-2012, стойки привариваются к закладным деталям монолитных стен и фундаментов.

Балки приняты из двутавров №20Б1, 26Б1 ГОСТ 26020-83, двутавров №35Ш1 СТО АСЧМ 20-93, прогоны приняты из швеллеров №16У ГОСТ 8240-97 с шагом 2,5 м.

Балки пристройки приняты из швеллеров №20 ГОСТ 8240-97 с шагом 3,0 м.

Связи вертикальные приняты из уголков 63х5 мм ГОСТ 8509-93, металлические листы приняты по ГОСТ 19903-2015.

Наружные стены пристройки – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам.

Кровля – скатная из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам.

Кровля пристройки – кровельные сэндвич-панели ПТК толщиной 100 мм по металлическим балкам.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Навесы для КРС

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой системы стоек, балок и распорок.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Стойки приняты из труб диаметром 133х3,5 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75.

Балки приняты из швеллеров №14 ГОСТ 8240-97.

Торцевые и задние стены из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 14918-80 по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм.

Внутренние стены из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм.

Кровля – скатная из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 14918-80 по деревянным прогонам из досок сечением 50х150 мм с шагом 1,0 м.

Ограждение загонов из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм. Стойки загонов приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,5 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75.

Кормушка принята из труб диаметром 820х5 мм ГОСТ 8732-78 резанная попалам, установленные на кронштейны из швеллера №12 ГОСТ 8240-97 и стержня по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-I(А240). Ограждение кормушки из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по прогонам из досок сечением 50х150 мм. Стойки приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,5 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75. Кормовой фартук бетонный толщиной 200 мм из бетона класса В15, W6, F75 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Смотровая площадка с лестницей и ограждением – металлическая из швеллеров №10, 16 по ГОСТ 8240-97, рифленой стали, уголков 25х3 мм, 50х5 мм,63х 5 мм ГОСТ 8509-93, металлические листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Фундаменты под лестницы столбчатые размером 400х500х600(h) мм из бетона класса В15, W6, F75 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов, и конструкций навеса и ограждений.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Навесы для МРС

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой системы стоек, балок и распорок.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Стойки приняты из труб диаметром 133х3,5 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75.

Балки приняты из швеллеров №14 ГОСТ 8240-97.

Торцевые и задние стены из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 14918-80 по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм.

Внутренние стены – из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм.

Кровля – скатная из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 14918-80 по деревянным прогонам из досок сечением 50х150 мм с шагом 1,0 м.

Ограждение загонов из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по стеновым прогонам из досок сечением 50х150 мм. Стойки загонов приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,5 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75.

Кормушка принята из труб диаметром 400х5 мм ГОСТ 8732-78 резанная попалам, установленные на кронштейны из швеллера №12 ГОСТ 8240-97 и стержня по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-I(А240). Ограждение кормушки из досок сечением 25х150 мм с просветами шириной 100 мм по прогонам из досок сечением 50х150 мм. Стойки приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10701-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,5 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75. Кормовой фартук бетонный толщиной 200 мм из бетона класса В15, W6, F75 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов, и конструкций навеса и ограждений.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Камера для дезинвазии

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Сооружение заглубленное в землю с помещением для запорной арматуры в надземной части из металлоконструкций. Каркас помещения принят из квадратной стали ГОСТ 2591-2006. Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 120 мм, кровля – кровельные сэндвич-панели ПТК толщиной 120 мм.

Фундамент – монолитный ленточный железобетонный сечением 300х400(h) мм из бетона класса В15, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82*

диаметрами 10, 14А-III(А400) с шагом 300 мм. Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Подземная часть размером в осях 4,0х15,0 м из монолитного железобетона толщиной стенок и днища 200 мм, покрытия 150 мм. Бетон принят класса В15, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 6, 10,12, 16А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм. Опорные кольца приняты по серии 3.900.1-14, горловина принята из керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

По верху плит покрытия предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза, утеплитель из пенополистирола толщиной 50 мм и обсыпка грунтом толщиной 0,4 м.

Под железобетонное днище предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В15, W6, F75 по песчаной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов и днище служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Автомойка на 2 поста

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Г, Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, балок перекрытия, балок обвязки и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 2000х2000 мм, 2000х3300 мм, 2000х4360 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.2М12х500, 1.1М24х1250 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принята Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015.

Фундамент под дымовую трубу – монолитный железобетонный, столбчатого типа размером в подошве 500х500 мм из бетона класса В20, W6, F75 с закладными деталями по серии 1.400-15.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х1000(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 6, 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+0,500 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Фундаментная плита под накопительный резервуар емкостью 80 м^3 – монолитная железобетонная, толщиной 300 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 20А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, хомуты диаметром 10А-I(А240) с шагом 800х800 мм.

Плита Пм1 – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Пандус Пдм1 – монолитный железобетонный с уклоном 10% из бетона класса В25, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Лотки Лм1 - монолитные железобетонные с уклоном 1% из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Под монолитными железобетонными плитами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75 толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм по уплотненному грунту основания.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м^3; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Для обслуживания мойки по осям «А», «Б», «В» предусмотрена металлическая площадка с лестницей на отм. +3.200.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам.

Внутренние стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм по стеновым прогонам и из керамического кирпича армированные толщиной 250 мм М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Внутренние перегородки толщиной 100 мм из керамзитобетонных блоков СКЦ, армированные через два ряда блоков по высоте.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам каркаса ЛСТК.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью

ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Открытая автомойка на 3 поста

Открытая автомойка принята из монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Пандус Пдм1 – монолитный железобетонный с уклоном 10% из бетона класса В25, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Лотки Лм1 - монолитные железобетонные с уклоном 1% из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Под монолитными железобетонными плитами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75 толщиной 100 мм по уплотненной щебеночной подушке толщиной 1700 мм, по уплотненному грунту основания.

Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием плит служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Закрытая стоянка с навесом

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности – Г, Д.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн, стропильных ферм перекрытия, балок обвязки и горизонтальных и вертикальных связей.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Каркас здания из ЛСТК профилей комплектной разработки полного заводского изготовления.

Фундаменты – монолитные железобетонные, столбчатого типа размерами в подошве 500х500 мм, 1200х1200 мм, 1500х1500 мм, 1800х1800 мм из бетона класса В20, W6, F75, каркас плоский принят из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 10, 12 А-III(А400), сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 8, 12, 14А-III(А400) с ячейкой 150х150 мм, 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240) с шагом 200 мм, 400 мм.

Фундаментные болты приняты типа 1.1М24х1250 по ГОСТ 24379.1-2012, сталь принята Ст3пс2 ГОСТ 27772-2015.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 250х500(h) мм из бетона класса В20, W6, F75, каркасы пространственные из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 14, 16 А-III(А400); хомуты 8А-I(А240) с шагом 200 мм. Каркасы вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Бетонные столбики приняты из бетона класса В15, W6, F75. По фундаментным балкам до отм.+0,500 предусмотрена кладка из блоков СКЦ толщиной 200 мм.

Под монолитными железобетонными фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм и из профлиста НС35-1000-0,7 по стеновым прогонам.

Внутренние стены - стеновые сэндвич-панели ПТС толщиной 100 мм.

Стойки внутренние приняты из профильных труб 80х4 мм ГОСТ 30245-2012. Стойки крепятся к полу болтами типа 1.2М12х500 ГОСТ 24379.1-80. Перекрытие внутренних помещений из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим балкам из профильных труб 120х80х5 мм ГОСТ 30245-2012 и прогонам из профильных труб 80х4 мм ГОСТ 30245-2012 с шагом 2000 мм.

Кровля – скатная из кровельной сэндвич-панели ПТК (ГОСТ 32603-2012) толщиной 150 мм по металлическим прогонам, смонтированным на металлической ферме.

Все стальные конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя согласно СП РК 2.01-101-2013, общая толщина покрытия 55 мкм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Резервуары запаса воды емкостью 2х100 м^3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Сооружение заглубленное в землю размером в осях 6,0х6,0 м из монолитного железобетона толщиной стенок 300 мм, днища 400 мм, покрытия 120 мм. Балки перекрытия монолитные железобетонные сечением 300х420(h). Бетон принят класса В20, W6, F150, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 6, 8, 10, 12А-I(А240), диаметрами 12, 14, 18, 22, 28А-III(А400) с шагом 200 мм.

По верху плит покрытия предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза, цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм и обсыпка грунтом толщиной 1,0 м.

Под железобетонное днище предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F150 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием днище служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Лагуна

Открытое сооружение в виде усеченной пирамиды из уплотненного грунта, гидроизоляция из бентонитового мата «Hidrolok 1700», поверху предусмотрен пригрузочный защитный слой из геокаркаса с заполнением песчано-гравийной смесью толщиной 200 мм, откосы с уклоном 1:3. В местах сбросных труб предусмотрено покрытие из сборных железобетонных плит ПТ по серии 3.006.1-8.

По периметру лагуны устраивается обсыпка из щебня фракции 20-40 мм толщиной 700 мм в которой уложена дренажная труба диаметром 200 мм ГОСТ 32413-2013.

Лагуна со стороны дороги огораживается сетчатым забором высотой 2,2 м. Сетка принята по ГОСТ 5336-80, обрамленная профилем 30х20х3 мм ГОСТ 8645-82. Стойки приняты из профилей 60х60х4 мм ГОСТ 30245-2012. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,4 м и заделываются бетоном класса В10, W6, F75.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Площадка для буртования навоза

Площадка - открытая монолитная железобетонная плита с деформационными швами толщиной 200 мм из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из композитной арматуры по ГОСТ 31938-2012 диаметром 8 мм с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 4 мм с шагом 400х400 мм.

Лотки - монолитные железобетонные с уклоном 1%, из бетона класса В20, W6, F75, сетка принята из композитной арматуры по ГОСТ 31938-2012 диаметром 8 мм с ячейкой 200х200 мм.

Под монолитными железобетонными плитами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75 толщиной 100 мм по уплотненной песчано-гравийной подушке с переменной толщиной по уплотненному грунту основания, гидроизоляция принята из бентонитового мата.

Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием плит служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Площадка по периметру огораживается сетчатым забором высотой 2,2 м. Сетка принята по ГОСТ 5336-80 обрамленные профилем 30х20х3 мм ГОСТ 8645-82. Стойки приняты из профилей 60х60х4 мм ГОСТ 30245-2012. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,4 м и заделываются бетоном класса В10, W6, F75.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Насосная пожаротушения

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Насосная станция представляет собой прямоугольное в плане подземное сборно-монолитное сооружение с размерами в осях 3х3,6 м, высотой помещения - 2,35 м.

Днище представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 250 мм из бетона класса В15, W4, F75. Стенки толщиной 450 мм из бетона класса В15, W4, F75. Перекрытие из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 и монолитных участков. Балка перекрытия принята сборная железобетонная по серии 3.006.1-2.87 вып.3. Арматура в железобетонных конструкциях по ГОСТ 5781-82* диаметром 10 AIII(A400). Фундаменты под насосы из бетона класса В15. Кольца и перекрытия горловины по серии 3.900.1-14.

Под плитами днища предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом по утрамбованному грунту.

Бетон для конструкций принят пониженной водонепроницаемости марки W6, F75. Боковые поверхности сооружения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Основанием насосной служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

КПП

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты под стены – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В15, W6, F75. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №1) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=13 кПа; φ_{11}=13º; ρ_{11}=1,57 т/м³; E=6 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Наружные стены – газоблоки ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм с облицовкой из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 100х150 мм с шагом 800 мм.

Кровля – скатная, покрытие из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая толщиной 100 мм, пароизоляция из слоя пергамина.

Тип и конструкция проектируемой крыши принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Песко-нефтеуловитель – заводского изготовления и зармированного стекло-пластика, предусмотрено подземного исполнения.

КПП-проходная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3. Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема с несущими поперечными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки - монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Наружные стены – газоблоки ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм с облицовкой из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Перегородки армированные из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.

Кровля – мягкая рулонная совмещенная, покрытие кровли из бикроста 2 слоя. Утеплитель минплита «Isover OL-K» толщиной 120 мм, по которому устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 15 мм. Уклонообразующий слой - вермикулит вспученный толщиной 20-95 мм, пароизоляция из слоя бикроста на битумной мастике.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, F75 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,5 м.

Отапливаемый санузел

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.5. Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Лира» версия 9.6.

Фундаменты под стены и перегородки – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В20, W6, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-III(А400) с ячейкой 200х200 мм.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №1) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=13 кПа; φ_{11}=13º; ρ_{11}=1,57 т/м³; E=6 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Наружные стены из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм с утеплением и облицовкой из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются прокладными рядами кирпича.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Д». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 250 мм и перегородки толщиной 120 м из керамического кирпича марки М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 700 мм.

Кровля – четырехскатная, покрытие из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 700 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 300 мм. Утеплитель – минплита негорючая толщиной 150 мм, пароизоляция из слоя рубероида на битумной мастике. Предусмотрены слуховые окна (2 шт.).

Тип и конструкция проектируемой крыши принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5, F75 толщиной 80 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с уклоном не менее 3% от здания шириной 1,0 м.

Ограждение загонов и скотопрогона

Ограждение из металлических труб диаметрами 102х4 мм, 60х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В15, W6, F75.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Дождеприемные лотки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты из проволок 5Вр-1 ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100 мм. Обрамление принято из закладных деталей из уголков 75х5 мм, 100х8 мм ГОСТ 8509-93 и стержней из

арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-III(А400). Лотки перекрываются решетками из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 20А-III(А400), обрамленные уголками 63х5 мм, 75х5 мм ГОСТ 8509-93.

Под днище лотков предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Беседка

Сооружение – каркасное из облегченных металлоконструкций. Стойки, стеновые ригеля и балки перекрытий приняты из профилей 80х4 мм, 60х3,5 мм, 60х40х3,5 мм, 40х2,5 мм ГОСТ 30245-2012, покрытие из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010. Ограждающие декоративные элементы из горячекатаной квадратной стали 20х20 мм, 12х12 мм ГОСТ 2591-2006 и стержней по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240). Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 0,6 м и заделываются бетоном класса В12,5, W6, F75.

КТП и ДЭС

КТП и ДЭС – модульные заводской готовности, устанавливаются на железобетонные плиты. Плита - монолитная железобетонная из бетона класса В25, W6, F75 толщиной 400 мм, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12А-III(А400) с ячейкой 400х400 мм, фиксаторы приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 8А-I(А240).

Под монолитными железобетонными плитами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W6, F75 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту основания.

Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Основанием плит служат глины легкие (ИГЭ №2) с расчетными физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=23 кПа; φ_{11}=11º; ρ_{11}=1,96 т/м³; Е=4 МПа.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м³ в сухом состоянии.

Площадка КТП по периметру огораживается сетчатым забором высотой 1,8 м. Сетка принята по ГОСТ 5336-80, обрамленная уголками 50х4 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из труб диаметром 133х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 400 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F75.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Все стальные элементы дезбарьера соприкасающиеся с водой окрашиваются эмалью ЭП 773 в 5 слев с общей толщиной покрытия 130 мкм по шпатлевке ЭП-0010 по ГОСТ 10277-90.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Устранение просадочных свойств грунтов основания предусмотрено послойным уплотнением тяжелой трамбовкой, проектная плотность уплотненного и укатанного грунта 1,65 -1,70 т/м^3 в сухом состоянии.

Обратная засыпка пазуха фундаментов предусмотрена местным грунтом с послойной трамбовкой.

Водозащитные мероприятия:

вертикальная планировка территории предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод;

запроектирована уширенная (1,5 м) бетонная отмостка вокруг зданий с уклоном не менее 3%.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории.

Административно – бытовой корпус

К установке принято 2 водогрейных котла BB-2035 RG. Топливо - природный газ.

Тепловая мощность котельной 2х200000=400000 ккал/ч.

Система горячего водоснабжения - централизованная с циркуляцией. Горячая вода приготавливается в нагревательном контуре водогрейных котлов.

Теплоноситель 85-60 ^{0}С подается по трубопроводам из котельной.

Предусмотрены по 2 насоса сетевые, циркуляционные и подпиточные. Подпитка сети предусмотрена химочищенной водой, для чего приняты фильтр-умягчитель блочного типа и бак запаса химочищенной воды. Для предохранения контура горячего водоснабжения от коррозии перед котлами на холодном водопроводе устанавливается система гидромагнитной очистки воды ГМС-20.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере. В рабочем проекте принята одна дымовая труба Ф377х4,0 мм из стали толщиной 1 мм и высотой 6,0 м ГОСТ 10704-91. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм, покровный слой - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021, неизолируемые трубопроводы - масляной краской за 2 раза.

Санпропускник

К установке принято 2 водогрейных котла BB-535 RG. Топливо - природный газ.

Тепловая мощность котельной 2х50 000=100 000 ккал/ч.

Система горячего водоснабжения - централизованная с циркуляцией. Горячая вода приготавливается в нагревательном контуре водогрейных котлов.

Теплоноситель 80-60 ^{0}С подается по трубопроводам из котельной.

Предусмотрены по 2 насоса сетевые, циркуляционные, и подпиточные. Подпитка сети предусмотрена химочищенной водой, для чего приняты фильтр-умягчитель блочного типа и бак запаса химочищенной воды. Для предохранения контура горячего водоснабжения от коррозии перед котлами на холодном водопроводе устанавливается система гидромагнитной очистки воды ГМС-20.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере. В проекте принята одна дымовая труба Ф219х3,0 мм из оцинкованной стали толщиной 1 мм и высотой 4,5 м ГОСТ 10704-91. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм, покровный слой - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021, неизолируемые трубопроводы - масляной краской за 2 раза.

Здание переработки отходов и посола шкур

К установке принято 2 водогрейных котла ВВ-735 RG. Топливо - природный газ.

Тепловая мощность котельной 2х70 000=140 000 ккал/ч.

Система горячего водоснабжения - централизованная с циркуляцией. Горячая вода приготавливается в нагревательном контуре водогрейных котлов.

Теплоноситель 80-60 ^{0}С подается по трубопроводам из котельной.

Предусмотрены по 2 насоса сетевые, циркуляционные, и подпиточные. Подпитка сети предусмотрена химочищенной водой, для чего приняты фильтр-умягчитель блочного типа и бак запаса химочищенной воды. Для предохранения контура горячего водоснабжения от коррозии перед котлами на холодном водопроводе устанавливается система гидромагнитной очистки воды ГМС-15.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере. В рабочем проекте принята от двух котлов одна дымовая труба Ф273х3,5 мм из оцинкованной стали толщиной 1 мм и высотой 7,5 м ГОСТ 10704-91.

Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм, покровный слой - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021, неизолируемые трубопроводы - масляной краской за 2 раза.

Автомойка на 2 поста

К установке принято 2 водогрейных котла ВВ-1535 RG. Топливо - природный газ.

Тепловая мощность котельной 2х150 000=300 000 ккал/ч.

Система горячего водоснабжения - централизованная с циркуляцией. Горячая вода приготавливается в нагревательном контуре водогрейных котлов.

Теплоноситель 85-60 ^{0}С подается по трубопроводам из котельной.

Предусмотрены по 2 насоса сетевые, циркуляционные, и подпиточные. Подпитка сети предусмотрена химочищенной водой, для чего приняты фильтр-умягчитель блочного типа и бак запаса химочищенной воды. Для предохранения контура горячего водоснабжения от коррозии перед котлами на холодном водопроводе устанавливается система гидромагнитной очистки воды ГМС-15.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путем подбора высоты дымовой трубы из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере. В проекте принята одна дымовая труба Ф325х4,0 мм из стали толщиной 1 мм и высотой 6,5 м ГОСТ 10704-91. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм, покровный слой - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ - 117 по грунтовке ГФ - 021, неизолируемые трубопроводы - масляной краской за 2 раза.

Отопление и вентиляция

Тепловые нагрузки на здания

Таблица №16

Наименование потребителей	Расход тепла, кВт				Источник теплоснабжения	Расход газа м³/час
	отопле-ние	вентиля-ция	гвс	Общий		
АБК Т/завесы – 2 шт.	110,0	216,80	109,40	436,200 37,800	Встроен. котельная ВВ-2035, 233х2=466 кВт.	27,8х2=55,6
АБК – 3	11,700	-	6,30	18,0	Встроен.кубовая с настен.котлами Daewoo DGB300MSC max Q=34,9кВт	3,7
Склад сопутст. товаров	236,676	-	-	236,676	Газовые инфракрасные излучатели – 16 шт.	2,57х16=41,12
Склад грубых кормов	20,0	-	-	20,0	Электропечи ПЭТ-4 – 10 шт. х 2 кВт.	-
Отапливаемый санузел	6,0	-	-	6,0	Электроконвектор 1,5 кВт х 4 шт.	-
Здание ПО и ПШ	36,10	72,10	12,80	121,0	Встроен. котельная с котлами ВВ-735 RG 81 кВт х 2 шт. Котел паровой ПАР-0,75-0,9	9,9х2=19,8 57,8
Санпропускник	19,8	19,5	53,0	92,3	Встроен. котельная с котлами ВВ-535 RG 58 кВт х 2 шт	7,1х2=14,2
КПП	2,0	-	-	2,0	Электропечи ПЭТ-4 – 3 шт. х 1 кВт	-
Дезбарьер с КПП	2,31	-	-	2,31	Электропечи ПЭТ-4 – 4 шт. х 1 кВт	-
Камера дезинвазии	2,0	-	-	2,0	Электропечи ПЭТ-4 – 2 шт. х 1 кВт	-
Автомойка на 2 поста	52,287	202.0	2,56	256,847	Встроен. котельная с котлами ВВ-1535 RG 174 кВт х 2 шт.	20,8х2=41,6
Закрытая стоянка	-	-	-	-	Неотапливаемое	-
КПП-проходная	3,5	-	-	3,5	Электропечи ПЭТ-4 – 5 шт. х 1 кВт	-
Здание для содержания животных	4,0	-	-	4,0	Газолучистые обогреватели EURAD MSM 12L (4 шт.). и ПЭТ-4 - 4 шт. х 1 кВт.	2,57 х4 = 10,28
Итого						244,1

Административно-бытовой корпус

Источник тепла - встроенная автономная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

В здании запроектировано 3 системы отопления. Системы двухтрубные с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя, водяные. В качестве

нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005, регистры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы приняты полипропиленовые армированные стекловолокном, диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 40х6,7 мм, 50х8,3 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, стальные водогазопроводные диаметром 15х2,8 мм ГОСТ 3262-75*. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками через проточные воздухосборники в верхних точках систем. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола, вдоль стен и под потолком этажа. В обоих случаях трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется котлом, путем качественного изменения параметров теплоносителя по температурному графику и количественным методом, путем регулирования расхода теплоносителя в отопительный прибор терморегулирующими клапанами с термостатическими головками.

Опорожнение горизонтальных систем ниже 0.000 осуществляется путем продувки системы сжатым воздухом, для чего предусмотрены на узлах управления патрубки для присоединения переносного компрессора. Для опорожнения трубопроводов систем выше отметки 0.000 в нижних точках предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Все стальные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

Трубопроводы систем теплоснабжения установок П1-П7, УТ1-УТ2 приняты водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75* диаметрами до 50 мм и стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91 диаметрами свыше 50 мм. Выпуск воздуха осуществляется автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках систем. Трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST. Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В здании запроектированы 7 приточных и 12 вытяжных систем с механическим побуждением, 5 вытяжных шахт с естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепловлаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации. Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками фирмы Korf. Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты круглые диффузоры и решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на ниппельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Транзитные участки воздуховодов прокладываются в строительных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Кондиционирование предусмотрено приточными установками П1-П3, П5-П6 с секциями охлаждения. Источник холодоснабжения - компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением, установленные на земле, рядом с

зданием и на кровле. Удаление конденсата осуществляется по дренажной линии с сбросом конденсата в канализацию и на отмостку.

Для снятия теплоизбытков от оборудования в помещении серверной предусмотрены локальные установки – сплит-системы с резервом в 100 %.

Административно-бытовой корпус – 3

Источник тепла - собственная встроенная котельная.

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая. Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя 80 - 60°С.

Система отопления однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой магистралей, с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90-500 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты полипропиленовые СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073. Радиаторы и трубы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex ST. Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется котлом по температуре наружного воздуха. Для опорожнения системы предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Для удаления воздуха приняты решетки по серии 1.494-10. На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях из оцинкованной листовой кровельной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Склад сопутствующих товаров

Источник теплоснабжения – газовые инфракрасные излучатели.

Рабочий проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах «Б».

В качестве нагревательных приборов приняты газовые инфракрасные излучатели.

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. Для удаления воздуха предусмотрены дефлекторы. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения на ниппельном соединении из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-80 класса Н, изолируются рулонной изоляцией Isotec KIM AL.

Склад грубых кормов

Склад не отапливаемый, температура поддерживается лишь в комнатах обогрева.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенным управлением индивидуально на каждом обогревателе.

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Для удаления воздуха предусмотрены дефлекторы.

На объекте применяются воздуховоды круглого сечения на ниппельном соединении из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-80 класса Н, изолируются рулонной изоляцией Isotec KIM AL.

Отапливаемый санузел

Отопление принято электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы мощностью 1,5 кВт.

Вытяжная вентиляция запроектирована с механическим побуждением из расчета однократного воздухообмена в подсобном помещении. В помещении санузла принято количество воздуха в размере 50 м^3/ч на 1 унитаз и 25 м^3/ч на 1 писсуар. Решетки

приняты щелевые регулируемые Р150. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Приток естественный через окна.

Здание переработки отходов и посола шкур

Источник теплоснабжения - встроенная котельная.

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая. Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе 80 - 60°С.

Системы отопления двухтрубные с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90-500 ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких электросварных труб диаметром 89х4,0 мм ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы приняты полипропиленовые по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4 мм, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8 мм, 20х2,8 мм, 25х3,2 мм, 32х3,2 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 и спускными шаровыми кранами, установленными в верхних точках систем и на регистрах. Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

В помещении переработки отходов в нерабочее время предусмотрено дежурное отопление местными нагревательными приборами, рассчитанное на температуру плюс 5°С. Догрев до необходимой температуры в рабочее время осуществляется приточной установкой П1. Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется качественным способом, путем снижения температуры теплоносителя при повышении наружной температуры. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи ручного балансировочного клапана. Для опорожнения систем предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Приготовление горячей воды осуществляется в котельной. Для этого используются бойлеры косвенного нагрева.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением – 2 приточные и 3 вытяжные системы с механическим побуждением, и 3 вытяжные системы с естественным побуждением.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками фирмы «KORF». Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки АМН и решетки по серии 1.494-10. На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на ниппельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из оцинкованной листовой кровельной стали ГОСТ14918-80 класса Н (нормально вытянутые).

Транзитные участки воздуховодов прокладываются в строительных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Подача теплоносителя к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из котельной. Присоединение системы теплоснабжения зависимое.

Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°С.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции.

Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, также всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемую комплектно с автоматикой.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, и из водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм.

Трубы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021, изолируются тепловой изоляцией K-Flex ST. В нижних точках устанавливаются спускные краны.

Санпропускник

Источник тепла - встроенная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя 80-60°С. Системы отопления однотрубные, горизонтальные с замыкающими участками, с нижней разводкой магистралей.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС-90-500 по ГОСТ 31311-2005 и регистры из гладких электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы приняты полипропиленовые по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, 40х6,7 мм, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8 мм, 32х3,2 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 и спускными шаровыми кранами, установленными в верхних точках систем и на регистрах.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется качественным способом, путем снижения температуры теплоносителя при повышении наружной температуры. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи ручного балансировочного клапана.

Для опорожнения систем предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов.

В здании запроектированы 2 приточные и 2 вытяжные системы с механическим побуждением, и 7 вытяжных систем с естественным побуждением. Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками фирмы «KORF». Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из оцинкованной листовой кровельной стали по ГОСТ19904-90 класса Н (нормально вытянутые). Транзитные участки воздуховодов прокладываются в строительных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Подача теплоносителя к калориферам приточных вентиляционных систем осуществляется из котельной. Присоединение системы теплоснабжения - зависимое. Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°С.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий

трехходовой клапан, также всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемую комплектно с автоматикой.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты полипропиленовые по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 32х5,4 мм. Трубопроводы изолируются теплоизоляцией K-Flex ST. В нижних точках устанавливаются спускные краны.

КПП

Рабочий проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенным управлением индивидуально на каждом обогревателе.

Помещение с естественным освещением вентилируется путем временного проветривания.

Дезбарьер с КПП

Согласно задания на проектирование отопление предусмотрено электрическое. В здании дезбарьера предусмотрена вытяжная вентиляция ВЕ-1, ВЕ-2 с естественным побуждением. Для удаления воздуха предусмотрены дефлекторы.

Из санузла, помещения хранения дезсредств и технического помещения предусмотрена естественная вентиляция ВЕ-3. Для удаления воздуха предусмотрен зонт круглого сечения. Применены воздуховоды круглого и прямоугольного сечения на ниппельном соединении из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Воздуховоды изолируются рулонной изоляцией Isotec KIM AL.

Камера дезинвазии

Источник тепла - электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенным управлением индивидуально на каждом обогревателе.

Помещение с естественным освещением вентилируется путем временного проветривания.

Автомойка на 2 поста

Система отопления принята однотрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов системы отопления выполнена с уклоном 0.002 в направлении, указанном на схемах. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. Воздухоудаление из систем отопления и теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухо-отводчики, установленные в верхних точках систем. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается запорная и дренажная арматура. Дренажные арматуры имеют штуцеры для присоединения шлангов.

На подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые и регулирующие краны для регулирования теплоотдачи отопительных приборов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные гильзы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система отопления монтируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* диаметрами 57х3,5 мм, 45х3,0 мм, 38х2,5 мм, 32х2,0 мм, 25х2,0 мм.

Система теплоснабжения вентиляционного оборудования - двухтрубная. Теплоноситель подается в вентиляционные установки. На подводках в необходимых местах запроектированы воздухоотводчики и дренажи. Система теплоснабжения монтируется из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х3,5 мм, 57х3,5 мм.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В помещении отделения мойки автомашин принята приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется дефлекторами, приток с помощью приточных установок П1 и П2. Из помещений для оборудования очистки стоков воздух удаляется механическим способом.

Приток воздуха с помощью приточной установки П1.

Вентиляция помещения склада дезсредств принята естественная.

Приток осуществляется из помещения для оборудования очистки стоков.

Вентиляция помещения для теплогенераторов принята приточно-вытяжная с естественным побуждение. Приток воздуха осуществляется через двери, окна и через приточные отверстия, расположенные на отметке 2,1 м от уровня пола помещения до низа проема. Воздух из помещений удаляется через настенные регулируемые решетки. Воздухообмен помещения принят с учетом расхода воздуха на горение.

Приточный воздух очищается в фильтрах, в зимнее время подогревается в калорифере. Распределение и удаление воздуха осуществляется настенными регулируемыми решетками РАР и декоративными алюминиевыми решетками ДАР.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды прокладываются под потолком и крепятся к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Воздух из нижней зоны помещения удаляется канальным вентилятором диаметром 315 мм с помощью вентиляционных решеток по воздуховодам. Из верхней зоны помещения воздух удаляется крышным вентилятором ВКРФ-М-31-PR-0.12. Приток воздуха в помещения - неорганизованный.

Из помещения склада автозапчастей принята естественная вытяжная вентиляция. Воздух из помещения удаляется дефлектором диаметром 200 мм с помощью вентиляционных решеток по воздуховодам. Приток воздуха в помещения - неорганизованный. Распределение и удаление воздуха осуществляется настенными регулируемыми решетками РАР и вентиляционными решетками RKZ Ø200.

Рабочим проектом предусмотрена естественная система дымоудаления с устройством окон с механизированным приводом. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды крепятся к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

Закрытая стоянка

Здание закрытой стоянки с навесом - неотапливаемое.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, также из расчета ассимиляции вредных выделений.

В помещении хранения автомобилей принята вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды крепятся к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

КПП - проходная

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенным управлением индивидуально на каждом обогревателе.

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. Помещения с естественным освещением вентилируются путем временного проветривания. Для удаления воздуха приняты решетки по серии 1.494-10. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения на ниппельном соединении из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Здание для содержания животных

Источник теплоснабжения - газолучистые обогреватели EURAD MSM 12L (4 шт.).

Здание для содержания животных, подлежащих реализации - неотапливаемое, кроме мест установки станков-фиксаторов для ветосмотра (отопление – инфракрасными излучателями согласно задания на проектирование) и ветеринарного блока (отопление-электрическое согласно задания на проектирование).

Расчетная температура наружного воздуха – минус 31°С.

Система отопления ветпункта предусмотрена электрическая.

Расход тепла на отопление Q=4000 Вт или Q=3440 ккал/час. В качестве нагревательных приборов приняты электрообогреватели ПЭТ-4-1.0 (1,0 кВт).

Вентиляция предусматривается естественная согласно технологического регламента, предоставленного австралийской фирмой «Adamand Enterprises». Приток и вытяжка осуществляются через открывающиеся регулируемые боковые свето-вентиляционные подъемные окна в 2 ряда со свето-панелью и светоаэрационными фонарями с регулируемыми клапанами.

Относительная влажность воздуха в помещениях для содержания животных находится на уровне не выше 75%. Воздухообмен при таком способе вентиляции осуществляется исключительно из-за разницы давления наружного и внутреннего воздуха, которая возникает вследствие разницы скорости напора воздуха, также из-за разницы их температурных значений, следовательно, и разницы объемных весов воздуха. Наружный воздух смешивается с внутренним воздухом, поглощает влагу и газы, затем удаляется из здания.

Летняя вентиляция – естественная, опирается на естественные силы ветра и тепловые свойства воздуха для правильной работы, предусмотрена в режиме поперечного течения летом.

Зимняя вентиляция - естественная, из-за тепловой плавучести. Тепло, получаемое от животных, заставляет воздух подниматься, вытягивать на свежий воздух и выводить его через вентиляционные отверстия с помощью выхлопной системы.

Весенняя и осенняя вентиляция работает в результате сочетания перекрестного потока и тепловой плавучести. Впускные отверстия и выхлопные трубы регулируются, чтобы использовать ветер и естественную тенденцию к нагретому воздуху.

В систему естественной вентиляции входят три основных компонента:

для использования естественных ветров предусмотрены большие, регулируемые боковые свето-вентиляционные подъемные окна в 2 ряда с электроприводом и со свето-панелью 16 мм. Нижняя часть свето-вентиляционных подъемных окон остается закрытой в холодную погоду и регулируется только верхняя часть. Это позволяет уменьшить износ и уменьшить нагрузку. В теплую погоду нижняя панель свето-вентиляционных окон опускается и вся боковая стенка открывается;

проемы свето-вентиляционных подъемных окон закрываются полностью сетчатым полипропиленовым экраном для защиты от птиц по типу PP310/25;

вытяжная система выполнена в виде светоаэрационных фонарей с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей и регулируемыми клапанами по типу поворотной шиберной заслонки. Заслонка, выполненная из металлического каркаса и облицованная

светопроницаемым листом из сотового поликарбоната, регулирует выходной поток воздуха относительно направлению ветра, вытесняемый принудительной циркуляцией, созданной потолочными гипербольшими вентиляторами. Регулирование выполняется при помощи электрических приводов или вручную. Системы управления необходимы для обеспечения стабильной среды в здании.

Особенности строительной конструкции, такие как широкие боковые проемы стен, большая площадь коровника с высокими стенами, достаточный наклон крыши и изолирование кровельного покрытия позволяют избежать возникновения такой высокой температуры внутри здания, как снаружи. Если летом дневная температура превышает 20°, коровы нуждаются в активном дополнительном охлаждении. Такое охлаждение создается с помощью подвесных циркуляционных вентиляторов. Летом коровы переносят скорость ветра 6-7 м/с, для охлаждения достаточно 1-2,5 м/с. Гипер большие потолочные вентиляторы снабжают здание свежим бризом. Потолочные вентиляторы ARNTJEN® Fresh Air Fan с приводом тип Europa VS диаметром 6 м предусмотрены с шагом 20,0 м под светоаэрационными фонарями и обеспечивают циркуляцию воздуха. Поток воздуха, направляемый вертикально вниз собирается на полу и отклоняется во все стороны. Горизонтальный ветер, образуемый при этом, обеспечивает животным прохладу со скоростью воздуха от 1-2,5 м/сек. Низкое число оборотов (75-140 о/мин) способствует высокоэффективной циркуляции воздуха.

Вентиляция ветпункта принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, также из расчета ассимиляции тепловлагопоступлений.

В помещении санузла, душевой и комнаты уборочного инвентаря принята вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Воздух из помещения удаляется дефлектором диаметром 200 мм с помощью вентиляционных решеток по воздуховодам.

Приток воздуха в помещения - неорганизованный.

Из помещения склада биопрепаратов принята естественная вытяжная вентиляция. Воздух из помещения удаляется дефлектором диаметром 200 мм с помощью вентиляционных решеток по воздуховодам. Приток воздуха в помещения - неорганизованный.

Распределение и удаление воздуха осуществляется настенными регулируемыми решетками РАР и вентиляционными решетками RKZ Ø200.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды прокладываются под потолком и крепятся к строительным конструкциям по серии 5.904-1.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Раздел внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологической части проекта, также в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания».

Внутренние системы хозяйственно-питьевого, производственного, противопожарного водоснабжения предназначены для подачи воды на следующие нужды:

технологические (поение животных, уборка помещений для содержания животных);
хозяйственно – питьевые и санитарно – гигиенические;
противопожарные.

Здание для содержания животных подлежащих реализации

Водоснабжение

Подключение водопровода к зданию для содержания животных, подлежащих реализации предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного водопровода В1. Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м.

Система подачи воды на технологические нужды в здании для содержания животных, подлежащих реализации, выполнена согласно технологической части рабочего проекта, вода подается к поилкам и моечным постам. На вводе в здание предусмотрен счетчик расхода воды.

В теплое время года загоны с бетонным покрытием в зоне приемки и сортировки скота дополнительно моются водой из шлангов высокого давления, предусмотренных на моечных постах согласно технологии. Рабочим проектом предусмотрен электрический подогрев поилок в зимнее время.

Ввод водопровода и трубопроводы к поилкам и моечным постам предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Укладка предусмотрена подземное ниже глубины промерзания.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

В здании содержания животных, подлежащих реализации, предусмотрен ветеринарный блок.

Ввод водопровода в ветеринарный блок предусмотрен отдельно от проектируемого внутриплощадочного водопровода В1. На вводе в здание предусмотрен счетчик расхода воды.

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душевой сетке и поливочным кранам. Подводки к сантехническим приборам приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электрических водонагревателей настенных накопительных емкостью 30 л.

Горячая вода подводится к душевой сетке и умывальникам.

Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от ветеринарного блока предусмотрено в внутриплощадочную сеть канализации К1.

Внутренние канализационные сети приняты пластмассовыми трубами ГОСТ 22689.3-89. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Канализация навозосодержащих стоков

В здании содержания животных, подлежащих реализации, согласно технологической части рабочим проекта предусмотрено устройство лотков для отвода отходов.

Навозосодержащие стоки самотеком поступают в камеру дезинвазии, где проходят карантинизацию и обеззараживание, после обработки и отстаивания вода насосом подается в лагуну.

Проектируется строительство 2-х накопительных емкостей поверхностных стоков, объем которых обеспечивает сбор годового количества сточных вод. Биологический метод обеззараживания и дегельминтизации стоков предусматривает его выдерживание в лагунах в течение не менее 6 месяцев.

Жидкие обеззараженные навозосодержащие стоки используются для внесения под вспашку сельскохозяйственных культур.

Внутренние водостоки

Сброс дождевых сточных вод предусмотрен на отмоску здания. Внутренние водосточные сети приняты пластмассовыми трубами ГОСТ 22689.3-89. Водосток разделен на зоны согласно уклона крыши. Водосточные воронки приняты с подогревом саморегулирующимися нагревательными кабелями.

Административно-бытовой корпус

Водоснабжение

Водопровод к административно-бытовому корпусу предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. На вводе в здание предусмотрен счетчик расхода воды.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душу, мойкам. Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Трубопроводы водоснабжения приняты полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Противопожарный водопровод В2

Рабочим проектом предусмотрен кольцевой противопожарный водопровод (В2) отдельно для внутреннего и наружного пожаротушения от хозяйственно-питьевого водопровода.

Противопожарный водопровод В2 предусмотрен от проектируемых внутриплощадочных сетей противопожарного водопровода. Требуемый напор на пожаротушение 16,4 м для здания АБК.

Холодная вода на внутреннее пожаротушение подается насосами, установленными в насосной станции, расположенной на территории ЦОФ.

Противопожарный запас воды хранится в двух железобетонных резервуарах V=100 м^3 каждый.

При возникновении пожара, при нажатии кнопки, установленной у каждого пожарного крана, включаются противопожарные насосы. Холодная вода подается в наружную противопожарную сеть и к пожарным кранам внутренней системы пожаротушения системы здания.

Согласно табл. 1, 3 СП РК 4.01-101-2012 для общественного здания в зависимости от высоты помещения и объемом 14963 м^3 принимается расход воды на пожаротушение - 3,3 л/с.

Противопожарный водопровод прокладывается стальными трубами ГОСТ10704-91.

Пожарные краны приняты на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом и пожарным стволом. В пожарных шкафах размещается по 2 ручных огнетушителя.

Для изоляции от коррозии все стальные трубы окрашиваются масляными составами за два раза.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячая вода подается к умывальникам, душевым сеткам, мойкам.

Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Хозяйственно-бытовая и производственная канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов и от технологического оборудования столовой.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации по самостоятельным выпускам.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Административно-бытовой корпус-3

Водоснабжение

Водопровод к административно-бытовому корпусу-3 предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. Ввод водопровода предусмотрен в помещение котельной с установкой водомерного узла. Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, мойке.

Трубопроводы водоснабжение приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной. Горячая вода подается к умывальникам, мойке.

Трубопровод горячего водоснабжения принят полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Санпропускник

Водоснабжение

Водопровод к санпропускнику предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. На вводе в здание устанавливается счетчик расхода воды.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душевым сеткам, поливочным кранам.

Трубопроводы водоснабжения приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в кладовой уборочного инвентаря.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Горячая вода подается к умывальникам, душевым.

Трубопровод водоснабжения прокладывается полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Здание переработки отходов и посола шкур

Водоснабжение

Водопровод к зданию переработки отходов и посола шкур предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. На вводе в здание устанавливается счетчик расхода воды.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам, душевым сеткам, на технологические нужды установлены краны. Технологическая разводка труб предусмотрена в разделе ТХ.

Трубопроводы водоснабжения приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Горячая вода подается к умывальникам, душевым сеткам.

Трубопровод водоснабжения прокладывается полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Производственная канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод производственных сточных вод от технологического оборудования. На выпуске производственных стоков предусмотрены жироуловители в количестве 2 шт.

Сброс производственных стоков предусмотрен в внутриплощадочную сеть К3, далее стоки подлежат предварительной очистке на проектируемой модульных очистных сооружений производительностью 20,0 м^3/смену.

После очистки стоки сбрасываются в городскую хозяйственно-бытовую канализацию.

Отапливаемый санузел (2 шт.)

Водоснабжение

Водопровод к отапливаемому санузлу предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. На вводе в здание устанавливается счетчик расхода воды.

Холодная вода подается к умывальникам, унитазам.

Трубопроводы водоснабжение приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для мокрой уборки полов предусмотрен кран в комнате уборочного инвентаря.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Дезбарьер с КПП, КПП-проходная

Водоснабжение

Водопровод к дезбарьеру с КПП, КПП-проходная предусмотрен от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1). Гарантированный напор в сети 45 м, требуемый напор для здания 10 м. На вводе в здание устанавливается счетчик расхода воды. Холодная вода подается к умывальнику, унитазу, поливочным кранам. Трубопроводы водоснабжения приняты из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя. Горячая вода подается к умывальнику.

Трубопровод водоснабжения прокладывается полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от санитарных приборов. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Внутренние канализационные сети выполнены полиэтиленовыми трубами ГОСТ 22689.3-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, выводимые на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Производственная канализация

Производственные стоки от дезбарьера проходят очистку в сооружениях песконефтеуловителей КПН-1 и далее отводятся в сети внутриплощадочной канализации К1.

Комбинированный песко-нефтеуловитель КПН-1 выполнен из армированного стеклопластика.

Качественные параметры сточной воды до и после очистки на КПН-1:

нефтепродукты-исходные параметры 100мг/л - параметры после очистки-0.05 мг/л;

взвешенные вещества – 900 мг/л - параметры после очистки - 3 мг/л.

Внутренние канализационные сети приняты полиэтиленовыми трубами (техническая) ГОСТ 18599-2001.

Автомойка на 2 поста и открытая автомойка

Водоснабжение

Водоснабжение здания автомойки на 2 поста и открытая автомойка предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного водопровода (В1).

Трубопровод водоснабжения принят полипропиленовыми трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Холодная вода подается на котельную, мойку, поливочные краны и на подпитку оборотного цикла подачи воды на мойку автомобилей. Подпитка оборотной системы осуществляется в накопительный резервуар V=80 м^3.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной. Горячая вода подается к мойке.

Трубопровод водоснабжения прокладывается полипропиленовыми армированными трубами СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Оборотное водоснабжение

Рабочим проектом предусмотрена система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей с очистными сооружениями.

Оборотное водоснабжение предусмотрено от станции очистки сточных вод УТК «Фламинго-20».

Установка предназначена для очистки сточных вод от механических примесей агрегата ванной взвеси, нефтепродуктов, образующихся при мойке автомобилей.

Очищенная вода подается на моечные аппараты высокого давления. Трубопровод принят полиэтиленовыми трубами ГОСТ 18599-2001.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрен отвод сточных вод от мойки. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во внутреннюю сеть канализации К4.

Производственная канализация

Сброс загрязненных сточных вод от лотков автомойки сбрасываются в проектируемую канализацию К4, самотеком стоки поступают в бензомаслоуловитель, далее стоки подаются в накопительные емкости V=25 м^3 откуда насосом ГНОМ16-16 забирается на окончательную доочистку на УТК «Фламинго-20», откуда очищенная вода (В10) поступает в резервуар-накопитель V=80 м^3. Напорные канализационные сети приняты из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Расход холодной воды:	м^3/сут
здание для содержания животных, подлежащих реализации	35;
административно-бытовой корпус	6,96;
административно-бытовой корпус – 3	0,78;
здание переработки отходов и посола шкур	9,25;
модульный убойный цех	20;
санпропускник	3,87;
дезбарьер с КПП	0,12;
автомойка на 2 поста (оборотное водоснабжение)	4,5;
поение животных	104.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, материалов изысканий, также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденные приказом МВД РК от 23.06.2017 года №445, технических условий АО «Акбулак» №100 от 19.04.2018 года.

Водоснабжение

Источником водоснабжения Центра обслуживания фермеров является городской водопровод. Гарантийный напор в точке подключения 45 м.

На площадке запроектированы следующие внутриплощадочные сети водоснабжения: водопровод хозяйственно – питьевой (В1), противопожарный (В2).

Водопровод В1

Подключение проектируемого водопровода для ЦОФ осуществляется в ранее запроектируемом водопроводном колодце №57.

Водопровод относится к II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Вода подается в здания на хозяйственно-питьевые нужды и на площадку передержки скота на поение животных.

На площадке передержки скота вода подается к автоматическим поилкам с подогревом в холодное время.

Водопровод В1 предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 с общей протяженностью 3819 м на глубине 2,3 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

При пересечении с сетями внутриплощадочной канализации водопровод принят в футляре ГОСТ 18599-2001

На сетях приняты водопроводные колодцы диаметрами 1500 мм, 2000 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Для аварийного слива в зимний период в нижних точках профиля предусмотрены дренажные колодцы. В высших точках сети предусмотрены вантузы.

Водопровод В2

Наружное пожаротушение предусмотрено из резервуаров. Предусмотрен кольцевой противопожарный водопровод В2 с пожарными гидрантами и насосная пожаротушения.

Расчетное количество одновременных пожаров - один согласно п.5.2.12 СНиП 4.01-02-2009, т.к. площадь данного объекта - 39,2585 га.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принимаем в соответствием ТР «Общие требования к пожарной безопасности», для «Здания для содержания животных» требующего наибольшего расхода воды со строительным объем - 214021,19 м^3, степенью огнестойкости - II, категория помещений по пожарной опасности-Д.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается по табл. 2 приложения 5 ТР «Общие требования к пожарной безопасности» – 20 л/с ,учитывается дополнительный расход на пожаротушение здания, оборудованного пожарными кранами - административно-бытового корпуса - 3,3 л/с .

Общий объем воды на пожаротушение составляет 179,7 м^3.

Продолжительность тушения пожара принимается 2 часа из пожарных гидрантов и 3 часа из пожарных кранов.

Предусмотрено 2 железобетонных резервуара емкостью 100 м^3 каждый. Забор воды из резервуаров осуществляется насосами, расположенными в насосной пожаротушения через колодцы с отключающей арматурой.

Время восстановления пожарного запаса воды в резервуарах согласно ТР «Общие требования к пожарной безопасности» - 36 часов для объектов с помещениями категории Г, Д по пожарной опасности.

Заполнение резервуаров предусмотрено из водопровода В1 (ПГ 20) по пожарным рукавам через люк не более 48 часов.

Водопровод В2 предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 с общей протяженностью 1857 м на глубине 2,3 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На сетях приняты водопроводные колодцы диаметрами 1500 мм, 2000 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Насосная пожаротушения

Предусмотрена подземная насосная станция пожаротушения.

Насосная станция относится к II категории обеспеченности подачи воды, т.к предусмотрена для противопожарного водоснабжения из резервуаров согласно п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Количество насосов принято по таблице 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Согласно п.10.5, 10.6 СНиП РК 4.01-02-2009 приняты две всасывающие и две напорные линии. Трубопроводы приняты стальными электросварными ГОСТ 10704-91.

Напорная линия каждого насоса оборудована задвижкой и обратным клапаном, который устанавливается между насосом и задвижкой.

Вода из противопожарных резервуаров забирается насосом CS65-160B (один - рабочий, один - резервный) и подается в кольцевой противопожарный водопровод В2.

Технологические трубопроводы приняты стальными электросварными трубами ГОСТ 10704-91. Вентиляция помещения - естественная через дефлекторы.

Отопление - электрическое.

Дренажные воды из приямка отводятся на спланированную поверхность земли насосом ГНОМ 10-10.

Канализация

Расход стоков (хозяйственно-бытовая канализация):	м^3/сут
административно-бытовой корпус	6,96;
административно-бытовой корпус 3	0,78;
здание переработки отходов и посола шкур	0,24;
санпропускник	3,87;
дезбарьер с КПП	0,12.
Расход стоков (производственной канализации):	м^3/сут
здание переработки отходов и посола шкур	2,05;
модульный убойный цех	20;
дезбарьер с КПП (2 раза в месяц)	5,2;
здание по содержанию животных, подлежащих реализации (1 раз в месяц в теплое время)	1,68.

Раздел водоотведения площадки разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», РД-АПК 1.10.15.02-08 «Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета».

В соответствии с составом и количеством сточных вод, поступающих от потребителей на площадке проектируются следующие системы водоотведения:

канализация навозосодержащих стоков;

хозяйственно-бытовая канализация;

поверхностная дождевая канализация;

производственная канализация.

Канализация навозосодержащих стоков

Сточные воды после мойки здания для содержания животных, подлежащих реализации в самотечном режиме, отводятся по лоткам в отстойник для дезинвазии навозосодержащих стоков согласно технологического регламента.

Сточные воды от помывки попадают в отстойник, в дальнейшем используются на площадке для компостирования навоза с целью его увлажнения и поддержания процесса естественного обеззараживания, после отстойника под напором отводятся в лагуну.

Биологический метод обеззараживания и дегельминтизации стоков предусматривает его выдерживание в лагунах в течение не менее 6 месяцев.

Хозяйственно-бытовая канализация

Стоки хозяйственно-бытовые от зданий, расположенных на территории ЦОФ, производятся самотеком по проектируемой внутриплощадочной сети, далее в приемный колодец модульной КНС ранее запроектированной.

Внутриплощадочная самотечная канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 с общей протяженностью 1252 м. Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,5÷2,5 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На сети устраиваются канализационные колодцы диаметрами 1000 мм и 1500 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Поверхностная дождевая канализация

Поверхностные дождевые стоки от площадки реализации спецтехники по лоткам самотеком поступают на очистку в сооружения комбинированный песко-нефтеуловитель КПН-9 и КПН-14, далее в хозбытовую канализацию, в летнее время очищенную воду используют для полива зеленых насаждений.

Комбинированный песко-нефтеуловитель выполнен из армированного стекло-пластика.

Качественные параметры дождевой сточной воды:

нефтепродукты - исходные параметры 100 мг/л - параметры после очистки – 0,05 мг/л;

взвешенные вещества – 900 мг/л - параметры после очистки – 3 мг/л.

После накопительной емкости КПН-14 предусмотрен колодец с отключающей арматурой на случай переполнения очищенной воды для сброса ее на поверхность земли за пределами автодороги.

Производственная канализация

Для лучшей работы канализационной сети на выпусках от здания переработки отходов и посола шкур предусмотрены два жироуловителя и один жироуловитель от модульного убойного пункта.

Жироуловители необходимы для задержания и удаления из сточных вод жира и масла. Принцип действия жироуловителей основан на процессах осаждения и физико-механического разделения систем «вода-жир».

Удаленный из стоков жир накапливается в специальном отделении и регулярно удаляется из жироуловителя.

Условно очищенные производственные сточные воды в самотечном режиме отводятся на блочные очистные сооружения заводской поставки производительностью 20,0 м^3/смену.

В состав очистных сооружений входит: жироуловитель НВК-Ж-1, усреднитель объемом 10 м^3 НВК-Ём-10с, здание физико-химической очистки, решетка типа НВК-СФ-10, контейнер для мусора от решетки, флотационная установка НВК-ФЛ-3, емкость для флотошлама объемом 5,0 м^3.

Принцип действия жироуловителя заключается в разделении суспензии сточных вод отстаиванием. После того, как сточная вода попадает в камеру первичного отстоя, происходит накапливание всплывшего жира и осаждение взвешенных веществ. Пройдя через рабочую зону, поток осветленной воды проходит под перегородкой, поднимается вверх и переливается через водосливную перегородку во вторую камеру, после чего стоки через отводной патрубок поступают в усреднительную емкость. Обслуживание оборудования заключается в периодическом удалении осадка и жира из обеих камер установки, также удалении отходов из сороулавливающей корзины.

Усреднительная емкость предназначена для усреднения расхода и концентрации сточной воды. Это необходимо для обеспечения стабильной и эффективной работы технологического оборудования, рассчитанного на среднечасовой режим работы. Во избежания выпадения осадка в усреднителе предусмотрено перемешивание при помощи системы рециркуляции стока от напорного патрубка. Из усреднительной емкости погружными насосами сточные воды направляются на физико-химическую очистку.

Основным оборудованием этого метода очистки является установка реагентной напорной флотации. Установка предназначена для удаления из сточных вод эмульгированных жиров, масел, коллоидных и иных веществ. В процессе напорной флотации происходит насыщение воды воздухом под давлением в сатураторе, в результате чего образуется водо-воздушная смесь.

Водо-воздушная смесь поступает в флотокамеру, где вследствии снижения давления она выделяется в виде мелких пузырьков. За счет реагентной обработки происходит увеличение эффективности процесса извлечения коллоидных загрязнений из воды в виде хлопьев, которые закрепляются на всплывающих пузырьках и поднимаются на поверхность в виде флотопены. Приготовление и дозирование растворов реагентов производится посредством комплексов реагентных хозяйств. Дозирование растворов коагулянта и флокоагулянта производится в трубчатый флокулятор. Дозирование раствора щелочи производится в трубопровод после флотационной установки.

После механической и физико-химической очистки очищенные сточные воды самотеком поступают в хозбытовую канализацию.

Параметры выхода сточной воды после очистки мг/л: взвешенные вещества - 300; БПК - 300; жиры - 50; температура - 15-25 градусов; хлориды - до 300, что входит в параметры допускаемой концентрации вредных веществ в сточных водах, сбрасываемых в систему канализации г.Актобе от 02.02.2018 года.

Производственные стоки от дезбарьера проходят очистку в песко-нефтеуловителе КПН-1, далее сбрасываются в внутриплощадочные сети канализации.

Производственные стоки от автомойки самотеком поступают в бензомаслоуловитель, далее поступают в емкость накопления очищенных стоков, откуда забираются насосом для дальнейшей очистки на установке Фламинго-20, расположенной внутри автомойки для оборотного водоснабжения.

Производственная канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 с общей протяженностью 120 м. Глубина

заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,3÷1,7 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

На сети устраиваются канализационные колодцы диаметрами 1000 мм и 1500 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Согласно технических условий №429 от 26.04.2018 года точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 630 мм в районе Ново-Альжановского мелькомбината, Р(проект)=12,0 кгс/см², Р(раб)=8,2 кгс/см².

Внеплощадочные сети газоснабжения от точки врезки до ограждения ЦОФ разработаны отдельным проектом.

Предполагаемый объем расхода газа – 300 м³/час, в том числе:

здание для содержания животных, подлежащих реализации - 10,28 м³/час;

административно-бытовой корпус – 55,6 м³/час;

административно-бытовой корпус-3 – 7,4 м³/час;

здание переработки отходов и посола шкур – 81,8 м³/час;

санпропускник – 14,2 м³/час;

автомойка на 2 поста – 48,0 м³/час;

склад сопутствующих товаров – 52,72 м³/час.

Рабочим проектом предусмотрена газификация котельных проектируемых зданий с точкой подключения в ранее запроектированный внеплощадочный газопровод низкого давления диаметром 225 мм.

От точки врезки до потребителей газопровод низкого давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 225х13,4 мм (273 м), 160х9,5 мм (361 м), 110х6,6 мм (181 м), 90х5,4 мм (332 м), 63х3,8 мм (449 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-2013 диаметрами 89х3,5 мм (6 м), 57х3,0 мм (25 м), 32х2,5 мм (6 м).

Контроль качества сварных стыков согласно табл.15 МСН 4.03-01-2003 для полиэтиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 6%. Контроль качества сварных стыков согласно табл. 14 МСН 4.03-01-2003 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Переходы полиэтилен - сталь предусмотрены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью отводов по ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой предусмотрен с помощью переходов ГОСТ Р 52779-2007.

На выходе из земли к потребителям предусмотрен переходник ПЭ-ВП/сталь в футляре длиной 0,6 м диаметрами 159х4,5 мм и 219х6,0 мм, стальной газопровод и краны шаровые диаметрами 80 мм, 50 мм, 32 мм. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на естественное мягкое основание толщиной 10 см и присыпается слоем мягкого местного грунта толщиной 20 см без твердых включений. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012. Пластмассовая

сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключают в полиэтиленовый футляр, лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Предусмотрены переходы открытым способом через дороги в защитных футлярах из полиэтиленовых труб диаметрами 315х28,6 мм, 225х20,5 мм, 110х10,0 мм длиной по 10,0 м с установкой контрольных трубок в ковере и рассечных задвижек диаметрами 200 мм – 1 шт., 150 мм – 1 шт. в железобетонных колодцах ГК-1 и ГК2 диаметром1500 мм.

Рабочим проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность давлением (таблица 24 СП РК 4.03-101-2013 - для полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов): подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ. Газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Общая протяженность газопроводов низкого давления – 1 596 м.

Внутреннее газоснабжение

Административно-бытовой корпус

Ввод газа предусмотрен от наружной внутриплощадочной сети газопровода низкого давления из стальных труб диаметром 89х3,5 мм – 5,0 м по ГОСТ 10704-91 надземно.

Во встроенной котельной установлены котлы марки ВВ 2035 – 2 шт. мощностью 233 кВт каждый с горелками Maxi 25 Gaz, система сигнализации и материалы для обвязки оборудования котельной. Расход газа одним котлом - 27,8 м³/ч. Общий расход газа – 55,6 м³/час для котлов марки ВВ-2035 – 2 шт.

Для обеспечения безопасной эксплуатации котельная оснащена системой контроля загазованности. На вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-80-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-80НД.

Резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5 мм и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, прокладываемых открыто на опорах Н=2,6 м (2 шт.). Предусмотрена запорная арматура - краны шаровые КШ-25, КШ-20.

Безопасный пуск и остановка котлов обеспечиваются продувочным газопроводом.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, газопровод окрашивается покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки ХС-010 и 2-х слоев эмали ХСЛ желтого цвета.

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для притока воздуха предусмотрен в нижней части двери зазор между дверью и полом сечением 0,02 м². Воздух из помещений удаляется через настенные регулируемые решетки. Воздухообмен помещения принят с учетом расхода воздуха на горение.

Административно-бытовой корпус - 3

Ввод газа предусмотрен от наружной внутриплощадочной сети газопровода низкого давления из стальных труб диаметром 89х3,5 мм-5,0 м ГОСТ 10704-91 надземно.

Во встроенной котельной установлены навесные котлы марки Daewoo DGB - 300 MSC мах мощностью 34,9 кВт, комплектация – «все включено». Расход газа - 3,7 м³/ч.

Котел снабжен необходимыми контрольно-измерительными приборами, предохранительными клапанами, системой автоматического регулирования сигнализации и безопасности его работы. Безопасность работы как горелки, так и теплового агрегата обеспечивается автоматикой горелки как при розжиге, так и при работе в автоматическом режиме. На газопроводе - отводе к котлу устанавливается кран.

Резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм.

После монтажа и испытания стальные трубопроводы покрыть двумя слоями грунтовки ХС-010 и двумя слоями эмали ХСЛ.

Вентиляция котельной обеспечивает не менее трехкратный воздухообмен в час.

Приток воздуха через проемы в стене 200х200 на высоте 0,5 м от пола, удаление через отверстие в стене диаметром 100 мм на высоте 0,2 м от потолка котельной. Двери в помещении котельной и кухни открываются наружу.

Здание переработки отходов и посола шкур

Ввод газа предусмотрен надземно от наружной внутриплощадочной сети газопровода низкого давления из стальных труб диаметром 89х3,5 мм – 5,0 м по ГОСТ 10704-91.

Во встроенной котельной установлены котлы марки ВВ 735 – 2 шт. мощностью 81 кВт каждый с горелками MaxGaz 120, расходом газа одним котлом 9,9 м³/ч., двумя – 19,8 м³/ч. В помещении переработки отходов установлен паровой котел для технологических нужд ПАР -0.75-0.9 расходом газа 57,8 м³/ч. Общий расход газа– 77,6 м³/час.

Резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей.

Для обеспечения безопасной эксплуатации котельная оснащена системой контроля загазованности. На вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-80-01 и КТЗ-001-50-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-80НД. На газопроводе - отводе к котлам установлены краны.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5 мм, 57х3,0 мм и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, прокладываемых открыто на опорах Н=2,6 м. Предусмотрена запорная арматура - краны шаровые КШ-25, КШ-20.

Безопасный пуск и остановка котлов обеспечиваются продувочным газопроводом.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, газопровод окрашивается покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки ХС-010 и 2-х слоев эмали ХСЛ желтого цвета.

Вентиляция котельной обеспечивает не менее трехкратный воздухообмен в час.

Приток воздуха - через проемы в стене 200х200 на высоте 0,5 м от пола, удаление-через отверстие в стене диаметром 100 мм на высоте 0,2 м от потолка котельной.

Санпропускник

Ввод газа предусмотрен от наружных сетей газопровода низкого давления диаметром 57х3,0 мм – 16 м надземно. Во встроенной котельной установлены котлы

марки BB-535RG – 2 шт. мощностью 58 кВт каждый с горелками MaxGaz-70. Расход газа одним котлом 7,1 м³/час, двумя – 14,2 м³/час.

Резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей.

Для обеспечения безопасной эксплуатации котельная оснащена системой контроля загазованности. На вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-50-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-50НД.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм и водогазопроводных ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, прокладываемых открыто на опорах Н=2,6 м (2 шт.). Предусмотрена запорная арматура - краны шаровые КШ-25, КШ-20.

Безопасный пуск и остановка котлов обеспечиваются продувочным газопроводом.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, газопровод окрашивается покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки ХС-010 и 2-х слоев эмали ХСЛ желтого цвета.

Вентиляция котельной обеспечивает не менее трехкратный воздухообмен в час.

Приток воздуха - через проемы в стене 200х200 на высоте 0,5 м от пола, удаление-через отверстие в стене диаметром 100 мм на высоте 0,2 м от потолка котельной.

Автомойка на 2 поста

Ввод газа предусмотрен от наружных сетей газопровода низкого давления диаметром 57х3,0 мм – 5,0 м надземно. Во встроенном котельном зале установлены котлы марки BB-1535RG – 2 шт. мощностью 174 кВт каждый с горелками MaxGaz-250. Расход газа одним котлом 20,8 м³/час, двумя – 41,6 м³/час.

Резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей.

Для обеспечения безопасной эксплуатации котельная оснащена системой контроля загазованности. На вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-50-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-50НД.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметрами 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, прокладываемых открыто на опорах Н=2,6 м (2 шт.). Предусмотрена запорная арматура - краны шаровые КШ-25, КШ-20.

Безопасный пуск и остановка котлов обеспечиваются продувочным газопроводом.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, газопровод окрашивается покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки ХС-010 и 2-х слоев эмали ХСЛ желтого цвета.

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха осуществляется через двери, окна и через приточные отверстия, расположенные на отметке 2,1 м от уровня пола помещения до низа проема.

Воздух из помещений удаляется через настенные регулируемые решетки. Воздухообмен помещения принят с учетом расхода воздуха на горение.

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

В здании предусмотрено лучистое отопление с помощью газолучистых обогревателей EURAD MSM 12L (4 шт.). Расход газа 2,57 м³/ч. Общий расход – 10,28 м³/ч.

EURAD - представляет собой инфракрасный обогреватель, который работает на природном и сжиженном газе (по проекту на природном), и предназначен для обогрева промышленных помещений малых и средних размеров. Образование газовоздушной

смеси происходит в горелке. Вентилятор распространяет тепло по всей длине излучающих труб, также обеспечивает процесс дымоудаления от каждого обогревателя – дымоходом из оцинкованной стали диаметром 100 мм длиной по 3,5 мм.

Для обеспечения безопасной эксплуатации на вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-80-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-20.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных диаметром 57х3,0 мм – 125,0 м ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75 диаметром 20х2,8 мм – 10,0 м.

После монтажа и испытания стальные трубопроводы покрыть двумя слоями грунтовки ХС-010 и двумя слоями эмали ХСЛ желтого цвета.

На газопроводе-отводе к обогревателю устанавливается кран КШ-20 – 4 шт.

Склад сопутствующих товаров

В здании предусмотрено лучистое отопление с помощью газолучистых обогревателей EURAD MSM 12L (8 шт.) и EURAD MSC 9L (8 шт.).

Расход газа 2,57 м³/ч. Общий расход – 41,12 м³/ч.

EURAD - представляет собой инфракрасный обогреватель, который работает на природном и сжиженном газе (по проекту на природном), и предназначен для обогрева промышленных помещений малых и средних размеров. Образование газовоздушной смеси происходит в горелке. Вентилятор распространяет тепло по всей длине излучающих труб, а также обеспечивает процесс дымоудаления от каждого обогревателя – дымоходом из оцинкованной стали диаметром 100 мм длиной 7,5 мм и 3,5 мм.

Для обеспечения безопасной эксплуатации на вводе установлен клапан термозапорный КТЗ-001-80-01 для автоматического перекрывания газопровода при пожаре и сигнализатор загазованности САКЗ-20.

Внутренние газопроводы приняты из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 89х3,5 мм – 152 м и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметром 20х2,8 мм – 90 м.

После монтажа и испытания стальные трубопроводы покрываются двумя слоями грунтовки ХС-010 и двумя слоями эмали ХСЛ желтого цвета.

На газопроводе-отводе к обогревателю устанавливается кран.

Монтаж газопровода и газового оборудования производится в строгом соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, инструкции заводов-изготовителей по эксплуатации.

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения 10 кВ по объекту выполнен на основании:

технических условий №4804-4812-794 от 24.05.2018 года, выданных УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия»;

технических условий №297/153т от 20.04.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема»;

задания на проектирование.

Основные данные:

ветровой район III;

район по гололеду IV.

Вынос существующей ВЛ-10 кВ

Вынос существующей ВЛ-10 кВ с территории участка Центра обслуживания фермеров от существующей опоры № 28 (№ 26 – по ТУ) до существующей опоры №41 произведен в соответствии с техническими условиями №4804-4812-794 от 24.05.2018

года, выданными УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия», действующими нормативными документами и топосъемок местности.

Взамен демонтируемой части ВЛ-10 кВ предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ по новой трассе, для чего использованы железобетонные опоры по серии 3.407.1-143 на стойках СВ105 с подвеской сталеалюминиевых проводов АС-35/6,2.

Крепление проводов осуществлено с помощью проволочных вязок и натяжных изолирующих подвесок.

Установка опор произведена в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка предусмотрена песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного грунта с утрамбовкой котлованов.

Все железобетонные опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению. Нижний заземляющий выпуск опоры приваривается к заземляющему контуру, выполненному согласно серии 3.407-150. Сопротивление заземляющего контура для ненаселенной местности и на подходе к подстанции для грунта глина с переходом в суглинок с удельным сопротивлением 100(Ом/м) не превышает 30(Ом). Для создания надежного электрического контакта в цепи заземления, перед монтажом стальных элементов места соединения зачищаются до металлического блеска и смазывается техническим вазелином.

Электроснабжение 10 и 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети электроснабжения выполнены согласно технических условий №297/153т от 20.04.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема».

В отношении обеспечения надежности электроснабжения Центр обслуживания фермеров (ЦОФ) относится к III категории.

Электроснабжение потребителей ЦОФ выполнено от проектируемых КТПГ №1 – 250 кВА, КТПГ №2 – 400 кВА, КТПГ №3 – 400 кВА, КТПГ №4 – 630 кВА, расположенных на территории ЦОФ.

Для потребителей электроэнергии по II категории надежности рабочим проектом предусмотрена установка локальных источников питания для обеспечения надежности электроснабжения. Дизельные электростанции в количестве 3 шт. в кожухе с двигателями DOOSAN предусмотрены марки TJ180DW5A, TJ275DW5A и TJ385DW5A.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка питающих кабельных линий 0,4 кВ с медными жилами марки ВБбШв-1 расчетных сечений от КТПГ до проектируемых электрощитовых зданий ЦОФ к вводно-распределительным устройствам потребителей. Вводы выполнены в асбестоцементных трубах типа БНТ диаметром 100 мм. Каждый кабель проложен в отдельной трубе.

Кабельные линии 0,4 кВ проложены в траншее на глубине 0,7 от уровня земли с устройством постели из песка и покрытием сигнальной лентой. При пересечении с проектируемыми и существующими коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Сечение проектируемых кабелей выбрано по рабочему току, проверено на потерю напряжения и на отключение ОКЗ в аварийном режиме.

Основные показатели:

напряжение высоковольтной сети, кВ	10;
напряжение низковольтной сети, В	380/220;
категория надежности электроснабжения	II, III;
расчетная мощность, кВт	719,0;
в том числе:	
здание для содержания животных, подлежащих реализации, кВт	217,0;
в том числе: ветеринарный блок, кВт	7,0;

административно-бытовой корпус, кВт	109,2;
административно-бытовой корпус – 3, кВт	4,1;
склад сопутствующих товаров, кВт	10,24;
склад грубых кормов, кВт	26,7;
отапливаемый санузел (2 шт.), кВт	6,5;
здание переработки отходов и посола шкур, кВт	109,0;
модульный убойный цех – 2 шт. (из них 1 шт. – на перспективу), кВт	90,0;
автовесы, кВт	0,5;
санпропускник, кВт	39,4;
КПП (2 шт.), кВт по	4,5;
дезбарьер с КПП, кВт	22,65;
здание для инвентаря, кВт	0,26;
камера дезинвазии (2 шт.), кВт по	5,8;
автомойка на 2 поста, кВт	41,5;
закрытая стоянка с навесом, кВт	6,55;
КПП – проходная, кВт	6,8;
КНС, кВт	19,0;
крематор, кВт	0,25;
насосная пожаротушения, кВт	20,3;
блочные очистные сооружения, кВт	13,7;
наружное электроосвещение, кВт	24,3.

Наружное электроосвещение

Освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками типа ДКУ-100-124 мощностью 106 Вт, установленными на металлических стойках освещения СТ-8-3,0 с кабельной подводкой. Сеть освещения выполнена кабельной линией, марка кабеля АВБбШв-1. Подключение светильников выполнено с чередованием фаз. Опоры установлены на фундаменты в пробуренных котлованах диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов предусмотрена вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов.

Освещение территории ЦОФ управляется от сигнала фотореле от фидера уличного освещения проектируемых КТПГ. Выход с фидера уличного освещения предусмотрен кабельный. Расчет сечения сети наружного освещения произведен по предельно допустимой величине.

Для обеспечения нормальной работы и защиты от атмосферных перенапряжений выполнено заземление металлических стоек освещения. Очаг заземления выполнен в виде металлического стержня из круглой стали диаметром 20 мм длиной 3 м, присоединенного полосовой сталью 20х4 к стойке. Все присоединения предусмотрены сваркой.

Сопротивление растеканию тока заземлителей не более 30(Ом).

Ручное и автоматическое управление наружным освещением осуществлено от шкафов управления наружным освещением ШУНО, установленных возле проектируемых КТПГ. ШУНО закрыты на замок и опломбированы. Заземление ШУНО предусмотрено путем присоединения полосовой сталью 40х4 мм к заземляющему устройству, состоящему из 3 электродов, выполненных из уголковой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м, расположенных на расстоянии 3 м друг от друга и соединенных между собой полосой 40х4 мм.

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными в проектируемых КТПГ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение проектируемых зданий

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование проектируемого здания животных, подлежащих реализации.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания содержания животных относятся к II и III категории.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Вводно-распределительные устройства типа ВРУ установлены в электрощитовых № 1 и № 2 главного административно-бытового корпуса.

Учет электроэнергии производится счетчиками, установленными в ВРУ.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, технологического оборудования, компрессоры и рефрижераторные осушители для них, подъемные окна «Арнтьен», электроприводы светоаэроционных фонарей, большие потолочные вентиляторы, поилки. В проекте предусмотрены розетки для подключения переносного электрооборудования.

В качестве силовых распределительных щитов и щитов освещения приняты металлические щиты марки ЩРН с 3-х полюсным вводным автоматом, 3-х полюсными и 1-но полюсными автоматами распределения, дифференциальными автоматами.

Типы щитов пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В. Освещение выполнено промышленными светодиодными светильниками марки ДСП 4005, ДСП 4003.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66 (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник) в ПВХ гофрированной трубе на тросе.

Управление освещением производится со щитов освещения.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые к розеткам, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпуса вводно-распределительных устройств ВРУ зануляются на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м в количестве 3 шт., расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В электрощитовых на отметке 30 см от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм. В питающей и распределительной сети предусмотрен пятый, – третий (PE) проводник. В качестве дополнительного заземляющего устройства использованы стальные трубы.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по

стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединяются сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле, оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении котельной и электрощитовой на высоте 20 см от пола проложен внутренний контур заземления – полоса 40х4 мм, и соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м). Заземляющий стержень соединен с контуром заземления сваркой и заглублен в землю.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные к прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток и силовых разъемов).

Административно-бытовой корпус

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и предусматривает силовое электрооборудование проектируемого здания АБК.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники АБК относятся к II и III категории.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ установлена в электрощитовой.

Учет электроэнергии производится счетчиком, установленным, в панели ВРУ.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, технологического оборудования, электродвигатели системы вентиляции. В проекте предусмотрены розетки для подключения переносного электрооборудования.

В качестве силовых распределительных щитов приняты металлические щиты марки ЩРН с 3-х полюсным вводным автоматом, 3-х полюсными и 1-но полюсными автоматами распределения, дифференциальными автоматами. Для котельной предусмотрена установка шкафов типа ШРС1-50У3 с рубильником на вводе и предохранителями на отходящих линиях.

Управление приточно-вытяжными системами предусмотрено по месту.

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов, и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые к розеткам, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного устройства ВРУ зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 18 мм длиной

3 м в количестве 3 шт., расположенных на расстоянии 3 м друг от друга, соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В электрощитовой и котельной на отметке 30 см от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм. В питающей и распределительной сети предусмотрен пятый – третий (PE) проводник. В качестве дополнительного заземляющего устройства использованы стальные трубы.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединяются сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле, оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении котельной и электрощитовой на высоте 20 см от пола проложен внутренний контур заземления – полоса 40х4 мм, соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м). Заземляющий стержень соединен с контуром заземления сваркой и заглублен в землю.

Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные к прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток и силовых разъемов).

Дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и предусматривает в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

В качестве осветительных этажных щитов приняты металлические щиты с 3-х полюсным вводным автоматом,1-но полюсными автоматами распределения.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами, выбранными согласно назначению помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66 (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой, в ПВХ гофрированной трубе за подшивным потолком, по металлоконструкциям и кабельным каналам.

Высота установки выключателя – 0,9 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников присоединены к нулевому защитному проводнику (PE).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые к розеткам, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Административно-бытовой корпус – 3

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и строительной части проекта, и предусматривает электроосвещение административно-бытового корпуса.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории. Напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного щита принят навесной металлический щит с трехфазным счетчиком электроэнергии, вводным отключающим автоматом и автоматами распределения. Высота установки – 1,5 м до низа щита от уровня пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В. Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами, выбранными согласно назначению помещений.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, технологическое оборудование котельной (газовые котлы).

Силовая питающая, распределительная сеть и сеть освещения выполнена трехпроводной – кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым под штукатуркой.

Высота установки выключателя – 1,0 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола, группа розеток на кухне – 1,2 м.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного щита зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 10 мм длиной 2,5 м в количестве 3 шт., расположенных на расстоянии 2,5 м друг от друга, соединенных полосовой сталью 25х 4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В котельной на отметке 30 см от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм.

Склад сопутствующих товаров

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и строительной части проекта, и предусматривает электроосвещение склада.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории.

В качестве вводного устройства принят ящик ЯРВ-100 с рубильником и предохранителями номиналом 100 А, в качестве распределительного устройства принят навесной металлический щит с вводным 3-х полюсным автоматом и автоматами распределения.

Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками с ртутными лампами, выбранными соответственно назначению помещений. Управление освещением осуществлено выключателями, установленными по месту на стене на отметке 0,9 м от пола.

Групповая осветительная сеть и сеть розеток выполнена трехпроводной – кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66 (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым открыто, по металлоконструкциям в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Для обогрева помещения склада предусмотрены инфракрасные обогреватели, подключенные к распределительным щитам ЩО через автоматические выключатели.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные электроприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводного щита зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется на очаг заземления (повторное заземление), выполненный вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 10 мм длиной 3 м, соединяемых полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В питающей и распределительной сети прокладывается пятый – третий (РЕ) проводник.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита склада сопутствующих товаров по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм. От металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые 21 м проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 6 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 10 мм длиной 3 м. Все узлы соединяются сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Склад грубых кормов

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком и строительной части проекта и предусматривает электроосвещение склада.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к III категории.

Электроснабжение склада выполнено от внутриплощадочных сетей.

В качестве вводного устройства принят ящик ЯРВ-100 с рубильником и предохранителями номиналом 100 А, в качестве распределительного устройства принят навесной металлический щит с вводным 3-х полюсным автоматом и автоматами распределения.

Освещение выполнено светильниками с ртутными лампами и энергосберегающими лампами, выбранными соответственно назначению помещений. Управление освещением осуществлено выключателями, установленными по месту на стене на отметке 0,9 м от пола.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ и по металло-конструкциям – на тросе.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные электроприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Для обогрева помещения склада предусмотрены обогреватели ПЭТ-4, подключенные к щиту ЩО-1.

Корпус вводного щита зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется на очаг заземления (повторное заземление), выполняемый вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемых полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В питающей и распределительной сети проложен пятый – третий (PE) проводник.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита склада грубых кормов по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединен к внутреннему контуру заземления склада полосой 40х4 мм в одном месте. От металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые 21 м проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 6 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 10 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Отапливаемый санузел (2 шт.)

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, строительной и сантехнической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование общественного туалета.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электроснабжение выполнено от внутриплощадочных сетей.

Вводно-распределительное устройство (ЩР) состоит из 3-хполюсного вводного автомата, 3-х фазного счетчика электрической энергии, 1-но и 3-х полюсных автоматов распределения, помещенных в бокс и установленных в подсобном помещении.

Силовыми электроприемниками являются двигатели вытяжных вентиляторов и электрообогреватели электроотопления. Управление вытяжными вентиляторами осуществлено с помощью выключателей кнопочных. Для автоматического, от показаний датчика температуры, управления электрообогревом предусмотрен ящик управления типа Я5000. Аппараты управления вентиляторами и электрообогревателями установлены в подсобном помещении.

Силовая распределительная сеть выполнена кабелем с алюминиевыми жилами марки АВВГ-0,66 открыто по стенам. Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220 В.

Освещение выполнено светильниками с лампами накаливаниями, выбранными соответственно назначению помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем с алюминиевыми жилами АВВГ-0,66 (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемый скрыто под штукатуркой, по потолку открыто в кабельных миниканалах.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению и присоедининяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводно-распределительного щита (ЩР) зануляется на нейтрали вводного кабеля. В питающей и распределительной сети проложен третий (РЕ) проводник.

Здание переработки отходов и посола шкур

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование здания переработки отходов и посола шкур.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводное устройство 0,4 кВ ВРУ1-13 с вводными предохранителями ППН-37-400, в качестве распределительного – ВРУ1-44 с линейными предохранителями ППН-33 (63А), установленные в электрощитовой.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, электродвигатели технологического оборудования, оборудования котельной, приточных и вытяжных систем.

В качестве силовых шкафов приняты шкафы напольного исполнения марки с рубильником на вводе и предохранителями ППН-33 на распределении марки ШРС1, в качестве шкафа вентиляции ЩВ-1 принят шкаф навесного исполнения марки ЩРН с 3-х полюсным вводным автоматом и автоматами распределения. Осветительные рабочий и аварийный щиты ЩО-1, ЩОА-1 приняты навесного исполнения марки ЩРН с 3-х полюсными вводными автоматами и автоматами распределения.

Управление приточно-вытяжными системами предусмотрено по месту.

Силовая питающая и распределительная сеть выполнена трех (-пяти) проводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в стальных трубах в подготовке пола и по металлоконструкциям стен в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе.

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными энергосберегающими лампами, выбранными согласно особенностям помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в ПВХ гофрированной трубе по металлоконструкциям стен и на тросе – по металлоконструкциям ферм.

Высота установки выключателя – 0,9 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников присоединены к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые к розеткам, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении переработки отходов и электрощитовой проложен внутренний контур заземления - полоса 40х4 мм, соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру, на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м). Заземляющий стержень соединен с контуром заземления сваркой.

Модульный убойный цех – 2 шт.

Модульный убойный цех - это технологическая линия, укомплектованная оборудованием и устройствами, осуществляющая убой и первичную переработку крупного рогатого скота. Благодаря своему техническому обеспечению максимальная производительность цеха достигает до 480 голов в смену. В данном модульном цеху возможен 2 – 3-х сменный режим работы. Модульный цех укомплектован освещением, электрической разводкой, системой водоотведения, приточно-вытяжной вентиляцией, системой кондиционирования и отопления заводского изготовления.

Автовесы

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и строительной части проекта, и предусматривает электроосвещение автовесов.

В качестве вводного устройства принят автоматический выключатель АП50-3мт.

В рабочем проекте предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В.

Освещение выполнено светодиодными светильниками марки ДСО-12 со степенью защиты IP54.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым по стене в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Рабочим проектом предусмотрено устройство собственного заземления грузоподъемного устройства (ГПУ), которое обеспечивает защиту как обслуживающего персонала, так и электронной аппаратуры от внешних и внутренних перенапряжений. Заземление выполнено стальными заземлителями диаметром 12 мм, длиной 2,5 м. которые соединены между собой полосовой сталью 40х4 мм посредством сварки. ГПУ

соединяется с заземляющим устройством по углам в четырех точках также посредством сварки.

Заземлители располагаются на расстоянии 1 м от ГПУ и расстояние между заземлителями 2,5 м. Заземлители забиты на 3 м ниже щебеночного основания платформы. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом. Заземление внутри здания пункта, в котором располагается вторичная аппаратура, выполнено полосовой сталью сечением 25х4. Все металлические части электрооборудования нормально, не находящиеся под напряжением (корпуса электродвигателей, аппаратов, распределительных шкафов и т.д.) заземляются путем присоединения к контуру заземления. Для соединения вторичной аппаратуры с заземляющим устройством использован медный неизолированный проводник диаметром 5 мм.

Зануление ГПУ и вторичной аппаратуры недопустимо.

Санпропускник

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование здания пропускника.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводное устройство 0,4 кВ ВРУ1-11 с вводными предохранителями ППН-35-250, в качестве распределительного – ВРУ1-41 с линейными предохранителями ППН-33 (63А), установленные в электрощитовой.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, электродвигатели технологического оборудования, оборудования котельной, приточных и вытяжных систем.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы напольного исполнения с рубильником на вводе и предохранителями ППН-33 на распределении марки ШРС1, шкафа силового и вентиляции приняты шкафы навесного исполнения с 3-х полюсными вводными автоматами и автоматами распределения. Осветительные рабочий и аварийный щиты ЩО-1, ЩОА-1 приняты шкафы навесного исполнения с 3-х полюсным вводным автоматом и автоматами распределения.

Управление приточно-вытяжными системами предусмотрено по месту.

Силовая питающая и распределительная сеть выполнена трех (-пяти) проводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в стальной трубе в подготовке пола и по металлоконструкциям стен в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе.

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами, выбранными согласно назначению помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе по металлоконструкциям стен, потолку из гипсокартона и за подвесным потолком в коридоре и вестибюле.

Высота установки выключателя – 0,9 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников необходимо присоединить к нулевому защитному проводнику (PE).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей и стальными фермами проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении котельной и электрощитовой на высоте 20 см от пола проложен внутренний контур заземления – полоса 40х4 мм и соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру, на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м).

КПП

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и строительной части проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование контрольно-пропускного пункта.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники КПП относятся к III категории.

Электроснабжение КПП выполнено от внутриплощадочных сетей.

Основными электроприемниками КПП являются электроосвещение, электрообогрев, шлагбаум и переносные приборы, подключаемые в розетки.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты автоматический выключатель АП50-3мт и навесной металлический щит с вводным 3-х полюсным автоматом и автоматами распределения.

В рабочем проекте предусмотрено рабочее освещение напряжением 220 В и ремонтное – от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25/36 В.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществлено выключателем, установленными у входа и по месту на стене на отметке 0,9 м от пола. Высота установки розеток 0,4 м от пола.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым под штукатуркой.

Силовая распределительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медным жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-

проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные электроприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Главная заземляющая шина распределительного щита (ПР) зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется на очаг заземления (повторное заземление), выполняемого вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемых полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В питающей и распределительной сети проложен пятый – третий (PE) проводник.

Дезбарьер с КПП

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, строительной и технологической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование дезбарьера с КПП.

В помещении КПП – вахтерской установлен распределительный щит ЩС для электроприемников дезбарьера и КПП.

На основании технологической части рабочего проекта проектом предусмотрена установка электрической антиобледенительной системы обогрева «Теплодор» с кабельным обогревом ванны дезбарьера, для чего в техническом помещении установлен шкаф управления системой.

Основными потребителями электроэнергии дезбарьера и КПП являются электроприводы ворот, электрообогреватели марки ПЭТ-4, электроводонагреватель, антиобледенительная система обогрева и светильники электроосвещения.

Рабочим проектом предусмотрено общее освещение на напряжение 220 В и ремонтное электроосвещение от понизительного трансформатора ЯТП-250/36 В.

Светильники выбраны в соответствии с характеристикой среды назначения помещения с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей.

Высота установки выключателей и розеток – 0,8 м.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем с алюминиевыми жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемый в гофрированной трубе по стенам с креплением скобами.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного щита (ЩР) зануляется на нейтрали вводного кабеля. В питающей и распределительной сети проложен третий (PE) проводник.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания дезбарьера с КПП по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х4 мм. От металлической кровли до наружного контура

заземления по стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления следует приварить по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединить сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Здание для инвентаря

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и строительной части проекта, и предусматривает электроосвещение здания инвентаря.

На вводе в здание установлен автоматический выключатель АП-50 2МТ.

Освещение выполнено светильником с энергосберегающей лампой. Управление освещением осуществляется выключателем, установленным на входе на отметке 0,9 м от пола.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым открыто, по стене в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Автомойка на 2 поста

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование здания автомойки на 2 поста.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводное устройство 0,4 кВ ВРУ1-11 с вводными предохранителями ППН-35-250, в качестве распределительного-ВРУ1-41 с линейными предохранителями ППН-33 (63А), установленые в электрощитовой.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, электродвигатели технологического оборудования, оборудования котельной, приточных и вытяжных систем.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы напольного исполнения с рубильником на вводе и предохранителями ППН-33 на распределении марки ШРС1, шкафа силового и вентиляции приняты шкафы навесного исполнения с 3-х полюсными вводными автоматами и автоматами распределения.

Осветительные рабочий и аварийный щиты ЩО-1, ЩОА-1 приняты шкафы навесного исполнения с 3-х полюсным вводным автоматом и автоматами распределения.

Управление приточно-вытяжными системами предусмотрено по месту.

Силовая питающая и распределительная сеть выполнена трех (-пяти) проводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в стальной трубе в подготовке пола и по металлоконструкциям стен в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе.

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 12 В.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами, выбранными согласно назначению помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе по металлоконструкциям стен.

Высота установки выключателя – 0,9 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводно-распределительного устройства ВРУ зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м в количестве 3-х штук, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В электрощитовой и котельной на отметке 30 см от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм. В питающей и распределительной сети проложен пятый – третий (РЕ) проводник. В качестве дополнительного заземляющего устройства использованы стальные трубы.

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х 4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении котельной и электрощитовой на высоте 20 см от пола проложен внутренний контур заземления – полоса 40х4 мм, соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру, на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5м).

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов согласно п.1.7.79 ПУЭ РК. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) использована РЕ шина ВРУ1.

На протяжении всей сети выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные к прикосновению открытые проводящие части стационарных

электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток и силовых разъемов).

Дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и предусматривает, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений.

Закрытая автостоянка с навесом

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование закрытой стоянки с навесом.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводное устройство 0,4кВ ВРУ1-11 с вводными предохранителями ППН-35-250, в качестве распределительных шкафов приняты шкаф напольного исполнения с рубильником на вводе и предохранителями ППН-33 на распределении марки ШРС1, шкаф навесного исполнения с 3-х полюсными вводными автоматами и автоматами распределения марки ЩРН, установленные в помещении склада.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники электроосвещения, электродвигатели технологического оборудования, приточной и вытяжной систем.

Осветительные рабочий и аварийный щиты ЩО-1, ЩОА-1 приняты шкафы навесного исполнения с 3-х полюсным вводным автоматом и автоматами распределения.

Управление приточной и вытяжной системами предусмотрено по месту.

Силовая питающая и распределительная сеть выполнена трех (-пяти) проводной – кабелем марки ВВГ-0,66 с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в стальной трубе в подготовке пола и по металлоконструкциям стен в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе.

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В.

Освещение выполнена светильниками с ртутной, люминесцентными и энергосберегающими лампами, выбранными согласно назначению помещений.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг-0,66 с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе по металлоконструкциям стен, потолку из гипсокартона и за подвесным потолком в коридоре и вестибюле.

Высота установки выключателя – 0,9 м от уровня пола, розеток – 0,4 м от пола.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников присоединены к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Для здания с металлической кровлей проложен наружный контур из стальной полосы сечением 40х 4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления проложен токоотвод – стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления приваривается по одному вертикальному заземлителю – электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединены сваркой. Наружный контур проложен в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы, находящимися на кровле оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем должны быть выполнены сваркой.

Для заземления оборудования в помещении склада на высоте 20 см от пола проложен внутренний контур заземления – полоса 40х4 мм, соединен с наружным контуром.

Контур заземления проложен в траншее по периметру, на расстоянии 1,0 м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5 м). Заземляющий стержень (длина 3 м, круг диаметром 18 мм) соединен с контуром заземления сваркой и заглублен в землю.

КПП-проходная

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, строительной и сантехнической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование КПП-проходной.

В помещении КПП-проходной установлен распределительный щит ЩС для электроприемников КПП. Основными потребителями электроэнергии КПП являются светильники внутреннего освещения, печи электрообогрева, водонагреватель, также шлагбаум и ворота с электроприводом, которые находятся рядом с КПП.

Рабочим проектом предусмотрено общее освещение на напряжение 220 В во всех помещениях.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-0,66, прокладываемым в гофрированной трубе под слоем штукатурки по стенам.

Светильники выбраны в соответствии с характеристикой среды назначения помещения. Управление освещением предусмотрено выключателями. установленными у дверей. Высота установки выключателей и розеток – 0,8 м.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной - кабелем марки ВВГнг с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус вводно-распределительного щита (ЩР) зануляется на нейтрали вводного кабеля. В питающей и распределительной сети проложен третий (РЕ) проводник.

Ветеринарный блок (в составе здания для содержания животных, подлежащих реализации)

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, строительной и сантехнической частей проекта, и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование ветеринарного блока.

В помещении ветврача установлен распределительный щит ЩС для электроприемников здания.

Основными потребителями электроэнергии ветеринарного блока являются светильники внутреннего освещения, печи электрообогрева, бытовое и технологическое оборудование, водонагреватель.

Рабочим проектом предусмотрено общее освещение на напряжение 220 В во всех помещениях.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-0,66, прокладываемом в гофрированной трубе по стенам.

Светильники выбраны в соответствии с характеристикой среды назначения помещения. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными у дверей. Высота установки выключателей и розеток - 0,8 м.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной – кабелем марки ВВГнг с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой.

Не допускается подключение на щите нулевого рабочего и нулевого защитного проводников под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки, подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного щита (ЩР) зануляется на нейтрали вводного кабеля. В питающей и распределительной сети проложен третий (PE) проводник.

Насосная станция пожаротушения

Внутреннее электрооборудование насосной пожаротушения принято защищенного исполнения.

Ящик управления насосной ЯУпн запитан от КТП №4 и установлен рядом.

Ящик управления ЯУпн обеспечивает работу пожарных насосов (1 раб. и 1 рез.) в ручном режиме и защиту от токов замыкания и перегрузок, световую сигнализацию о состоянии насоса (работает, не работает).

Безопасность установки обеспечивается путем безопасного напряжения 12 В через ЯТП-0,25 220/12В и заземления корпусов электрооборудования. Все металлические конструкции, технические трубопроводы присоединены к сети заземления, проложенной по контуру камеры.

В насосной пожаротушения предусмотрен обогрев электропечами ПЭТ-4 в количестве 2 шт. Ящик управления электрообогревом ЯУо установлен на стене. Включение печей автоматическое при помощи датчика температуры ДТКБ-48, при температуре внутри помещения ниже плюс 5°С. Сеть обогрева выполнена открыто кабелем по стене.

Электроосвещение насосной установки предусмотрено на напряжение 12 В.

Электропроводка выполнена кабелем АПВГ в металлорукаве.

Комплектные трансформаторные подстанции

Комплектные трансформаторные подстанции КТПГ-630-10/0,4Кв – 1 шт., КТПГ-400-10/0,4кВ – 2 шт., КТПГ-250-10/0,4кВ – 1 шт. установлены для электроснабжения ЦОФ и питания сети наружного электроосвещения. Разъединитель с кабельной муфтой установлен в месте отпайки от ВЛ-10 кВ. Учет электрической энергии выполнен

многотарифными электросчетчиками, поставляемыми в комплекте с КТПН (один – для общего учета и один на фидер уличного освещения).

Трансформаторная подстанция типа КТПГ представляет собой тупиковую (проходную) однотрансформаторную подстанцию наружной установки городского типа и предназначена для приема электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц напряжением 10 кВ и преобразованием в электроэнергию напряжением 0,4 кВ.

КТПГ соответствуют требованиям ТУ РК 00010033-29-2000.

Трансформаторная подстанция состоит из трех основных частей:

высоковольтное распределительное устройство10 кВ;

распределительное устройство 0,4 кВ;

силовой трансформатор 10/0,4 кВ.

КНС (инфраструктура)

Электроснабжение ранее запроектированной КНС (в составе рабочего проекта внеплощадочных сетей инфраструктуры) от внутриплощадочных сетей ЦОФ – от КТПГ №3.

Внутреннее электрооборудование КНС принято защищенного исполнения.

Шкаф управления обеспечивает работу установки в автоматическом режиме и ручное управление; защиту от токов замыкания и перегрузок, световую сигнализацию о состоянии насоса (работает, не работает). Безопасность установки обеспечена путем безопасного напряжения 12 В для питания сети освещения КНС и цепей блокировки люка блокировки, снимающей напряжение с зажимов электродвигателей рабочего и дренажного насосов при открытии люка, заземления корпусов электрооборудования.

Все металлические конструкции, технические трубопроводы присоединены к сети заземления, проложенной по контуру камеры.

Двигатель резервного насоса присоединяется в шкафу управления при выходе из строя рабочего насоса.

Электроосвещение КНС предусмотрено на напряжении 12 В.

Электропроводка выполнена кабелем АВВГ в металлорукаве.

Заземление, молниезащита

Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК. По типу защитного заземления на вводе во ВРУ проектом принята система TN-C-S – разделение PEN-проводника на нулевой и защитный. Для внутренних электрических сетей для защиты персонала и животных от поражения электрическим током выполнено заземление электроустановок по системе TN-S, т. е. нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем их протяжении. Металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению согласно ПУЭ РК.

Для защиты людей и животных от поражения электрическим током все токопроводящие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции заземляются.

Внутренний контур выполнен из полосовой стали 40х4 мм, прокладываемой в электрощитовых, слесарных мастерских, производственных помещениях по периметру на отметке 20 – 30 см от уровня чистого пола, и присоединен к наружному контуру заземления полосовой сталью 40х5 мм. В качестве наружного контура использован контур заземления, состоящий из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Вертикальные заземлители выполнены круглой сталью диаметром 18 длиной 3 м на глубине не менее 0,5 м от планируемой отметки, соединённые между собой через 3 м горизонтальным заземлителем – полосовой сталью 40х5. Все соединения предусмотрены сваркой.

Сопротивление повторного заземлителя не превышает 10 Ом в любое время года. Если при замерах заземлителя сопротивление окажется больше 10 Ом, добавляются дополнительные электроды.

Вдоль всей сети выполнено дополнительное уравнивание потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные к касанию открытые проводящие части электроустановки и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельные розетки).

Также обязательному присоединению к системе уравнивания потенциалов подлежат все выступающие металлические конструктивные элементы зданий.

В помещениях для содержания животных предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая все открытые и сторонние проводящие части, доступные одновременному прикосновению (трубы водопровода, металлические ограждения стойл, металлические привязи и др.). В зоне размещения животных в полу выполнено выравнивание потенциалов при помощи металлической сетки пола, которая соединена с дополнительной системой уравнивания потенциалов.

Все штепсельные розетки и силовые разъемы приняты с заземляющим контактом. В качестве дополнительной меры безопасности на групповых линиях питающие штепсельные розетки и силовые разъемы установлены дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 молниезащита зданий относится к III категории. В качестве молниеприемников приняты металлические конструкции крыш. В качестве токоотводов использованы металлические колоны каркасов зданий либо оцинкованный стальной круг. При этом обеспечена непрерывная электрическая связь между разными частями кровли и конструкциями крыш на долгий срок. Для здания санпропускника и административно-бытового корпуса предусмотрена система молниезащиты – молниеприемная сетка.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Решения по связи и сигнализации

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании:

технических условий №79/2018 от 24.04.2018 года на телефонизацию, выданных Актюбинским ТУМС Западной РДТ АО «Казахтелеком»;

технических условий №14-581-5/2018 от 14.05.2018 года на подключение ВОЛС, выданных ТУСМ-14 филиала АО «Казахтелеком» – Объединение «Дальняя связь».

Внутриплощадочные сети телефонизации

Строительство кабельной канализации наружных сетей связи и сигнализации между зданиями Центра обслуживания фермеров предусмотрено с установкой подземных смотровых устройств, оборудованных кронштейнами, консолями и запорными устройствами.

Наружные сети связи и сигнализации выполнены кабелями ТПЭп-ДНГ, проложенными в кабельной канализации.

Кабельная канализация выполнена полиэтиленовыми трубами диаметром 100 мм, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли с подсыпкой из песка и покрытыми сигнальной лентой.

Под автодорогой полиэтиленовые трубы проложены в футляре из стальной электросварной трубы диаметром 273 мм, проложенной открытым способом на глубине 1,2 м. Для резерва предусмотрена дополнительная полиэтиленовая труба в данном футляре.

Кабельные колодцы оборудованы чугунными люками легкого типа, предназначенными для установки на смотровых кабельных колодцах и оснащенными запирающим устройством. Корпус чугунного люка укладывается на слой раствора бетона толщиной 10 – 12 мм. Основание люка и место стыка его с опорными кольцами обмазывается бетонным раствором толщиной 30 – 50 мм.

Внутриплощадочные сети охранно-пожарной сигнализации

Наружные сети охранно-пожарной сигнализации (ОПС) выполнены в качестве соединительных линий от контроллеров, установленных в проектируемых зданиях ЦОФ до прибора системы Орион Про, установленного в здании главного АБК.

Наружные сети охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем UTP-5е для наружной прокладки, проложенным в кабельной канализации, далее в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм в траншее на отметке 0,7 от уровня земли с устройством постели из песка.

Кабельная канализация между зданиями Центра обслуживания фермеров (ЦОФ), с установкой дополнительных подземных смотровых устройств, оборудованных кронштейнами, консолями и запорными устройствами разработана в разделе наружных сетей телефонизации.

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Система видеонаблюдения выполнена на оборудовании Hikvision. Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже АБК. Для хранения, обработки видеосигналов от видеокамер предусмотрены 128-и и 32-х канальные сетевые видеорегистраторы, для записи видеоархива предусмотрены специализированные жесткие диски.

Питание видеокамер предусмотрено напряжением 12 В от двух источников питания, расположенных в модульных шкафах, размещенных на территории ЦОФ.

Прокладка оптоволоконного и сетевого кабелей осуществлена в кабельной канализации в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм (в телефонной канализации), при выходе из колодца – в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм, по опорам и стенам здания в гофротрубе.

В качестве сетевого принят кабель FTTP 5е, для питания предусмотрен провод ШВВП, оптоволоконный кабель D177-16.

Внутренние сети телефонизации и структурированные кабельные системы (СКС)

Здание содержания животных, подлежащих реализации

Данный раздел рабочего проекта предназначен для выполнения работ по созданию локальной сети и сети телефонизации ветеринарного блока в здании содержания животных, подлежащих реализации.

Проект выполнен на основании чертежей строительной части объекта.

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е от шкафа главного административно-бытового корпуса.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

Прокладка кабелей выполнена скрыто в штрабе.

Кабели между розетками RJ-45 расположены с таким расчетом, чтобы максимальное расстояние от коммутационной панели до розетки не превышало 90 м. При этом суммарная длина шнуров от розетки до компьютера и от розетки в шкафу до активного оборудования не должна превышать 10 м, т.е. суммарная длина кабелей от потребителя до активного оборудования не превышает 100 м.

Административно-бытовой корпус

Данный раздел рабочего проекта предназначен для выполнения работ по созданию системы передачи данных, локальной сети и сети телефонизации здания главного административно-бытового корпуса.

Проект выполнен на основании чертежей строительной части объекта.

Система передачи данных осуществлена с помощью управляемого коммутатора уровня 2+ с 48-мю портами серии DGS-3420-52T.

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для организации в здании локальной вычислительной и телефонной сети.

Ввод в здание осуществлен от линии, подключенной к линии Актюбинского ТУМС ЗРДТ «Казахтелеком» в цифровую Мини-АТС Panasonic. От Мини-АТС проложен кабель UTP-5e-4x2x1/0,5 до серверного телекоммуникационного шкафа Toten AS6842.8101, 19", 42U и металлического бокса на 600 пар.

Абонентская разводка от шкафа до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5e.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

В систему входят пассивные и активные элементы СКС – коммутационные панели, патч-корды и т.д.

Серверный шкаф представляет собой 19" стойку. Кабели разделываются в серверном шкафу на коммутационных панели (Patch Panel), которые являются основным и неотъемлемым элементом структурированных кабельных систем. С этих панелей осуществляется коммутация с активным сетевым оборудованием. Подключение выполнена коммутационными кабелями (UTP Path Cord).

Прокладка кабелей выполнена скрыто в штрабе.

Кабели между розетками RJ-45 расположены с таким расчетом, чтобы максимальное расстояние от коммутационной панели до розетки не превышало 90 м. При этом суммарная длина шнуров от розетки до компьютера и от розетки в шкафу до активного оборудования не должна превышать 10 м, т.е. суммарная длина кабелей от потребителя до активного оборудования не превышает 100 м.

Слаботочные розетки установлены на одном уровне с электрическими розетками.

Шкаф заземлен посредством подсоединения заземляющего проводника и с выводом на главную заземляющую шину.

Административно-бытовой корпус-3

Система передачи данных осуществлена с помощью коммутатора уровня на 24 порта серии DGS-1024C-/A1A.

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для организации в здании локальной вычислительной и телефонной сети.

В здании АБК-3 установлен металлический бокс на 100 пар, для подключения которого из здания КПП-проходная проложен кабель ТППэп-ДНГ-30х2х0,5 (от кросс-бокса на 100 пар).

Абонентская разводка от шкафов до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5e.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

В систему входят пассивные и активные элементы СКС – коммутационные панели, патч-корды и т.д.

Серверный шкаф представляет собой 19" стойку. Кабели разделываются в серверном шкафу на коммутационных панелях (Patch Panel), которые являются основным и неотъемлемым элементом структурированных кабельных систем. С этих панелей осуществляется коммутация с активным сетевым оборудованием. Подключение выполнено коммутационными кабелями (UTP Path Cord).

Шкаф заземлен посредством подсоединения заземляющего проводника и с выводом на главную заземляющую шину.

Санпропускник

Система передачи данных осуществляется с помощью коммутатора уровня на 24 порта серии DGS-1024C-/A1A.

Структурированная кабельная система (далее СКС) предназначена для организации в здании локальной вычислительной и телефонной сети.

В здании санпропускника установлен кросс-бокс на 30 пар, для подключения которого из здания КПП-проходная проложен кабель ТППэп-ДНГ-20х2х0,5 (от кросс-бокса на 100 пар).

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

В систему входят пассивные и активные элементы СКС – коммутационные панели, патч-корды и т.д.

Серверный шкаф представляет собой 19" стойку. Кабели разделываются в серверном шкафу на коммутационных панелях (Patch Panel), которые являются основным и неотъемлемым элементом структурированных кабельных систем. С этих панелей осуществляется коммутация с активным сетевым оборудованием. Подключение выполнена коммутационными кабелями (UTP Path Cord).

Шкаф заземлен посредством подсоединения заземляющего проводника и с выводом на главную заземляющую шину.

Дезбарьер с КПП

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е от шкафа санпропускника.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

Здание переработки отходов и посола шкур

В здании переработки отходов и посола шкур установлен кросс-бокс на 10 пар, для подключения которого из здания санпропускника проложен кабель ТППэп-ДНГ-10х2х0,5 (от кросс-бокса на 30 пар).

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е от шкафа санпропускника.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

КПП – проходная

В комнате отдыха установлен кросс-бокс на 100 пар, для подключения которого из здания главного АБК проложен кабель ТППэп-ДНГ-50х2х0,5 (от металлического бокса на 600 пар WT-1075E).

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов.

КПП

В помещении проходной КПП-1 установлен кросс-бокс на 10 пар, для подключения которого из здания АБК-3 проложен кабель ТППэп-ДНГ-10х2х0,5 (от металлического бокса на 100 пар).

В помещении проходной КПП-2 установлен кросс-бокс на 10 пар, для подключения которого из здания главного АБК проложен кабель ТППэп-ДНГ-10х5х0,5 (от металлического бокса на 600 пар WT-1075E).

Абонентская разводка до телефонных и компьютерных розеток выполнена кабелем UTP 5е от шкафа санпропускника.

В конце разводки установлены розетки RJ-45. Розетки «Л» предназначены для подключения компьютеров, розетки «Т» – для телефонов

Охранная сигнализация

Настоящий рабочий проект предусматривает систему охранной сигнализации (ОС).

Рабочий проект охранной сигнализации выполнен с использованием цифровой адресной системы «ОРИОН» «Болид», которая обеспечивает фиксацию нарушения рубежа охранной сигнализации при его преодолении (под преодолением рубежа охранной сигнализации подразумевается проникновение нарушителя на охраняемый объект путем открывания более чем на 100 мм дверей, перемещение нарушителя в зоне действия извещателя объемного обнаружения, либо разбития стекла).

Сигнал «тревога» от датчиков передается на прибор С2000-КДЛ, который в свою очередь передает сигнал на ПК с АРМ «Орион» или ПКУ С2000М.

Система ОС выполняет следующие функции:

сбор, обработка, передача, отображение и регистрация извещений о состоянии шлейфов сигнализации;

выдача сигнала тревоги при попытке проникновения на территорию объекта.

В качестве средств для выявления фактов проникновения в охраняемые зоны объекта применены:

извещатели объемные адресные С2000-ИК, которые монтируются на стены помещений;

извещатели магнитоконтактные адресные С2000-СМК, которые монтируются на входные двери;

извещатели охранные, акустические адресные, С2000-ПИК-СТ, которые монтируются на окна.

В качестве оповещения о тревоге персонала охраны проектом предусмотрено использование встроенного в ПКУ С2000М звукового оповещателя.

Оператор системы управляет постановкой на охрану и снятием с охраны соответствующих помещений или группы помещений с помощью ПК с АРМ «Орион» или ПКУ С2000М.

На мониторе компьютера отображается текстовая информация о сработавшем извещателе и на плане помещений, сработавший охранный извещатель отображается красным цветом с одновременным включением предупредительного сигнала.

Шлейфы охранной сигнализации предусмотрены кабелем КСВВнг(А)-LS.

Охранная сигнализация предусмотрена в зданиях: главного АБК, АБК-3, дезбарьера с КПП, санпропускника и помещения ветеринарного блока в здании содержания животных.

Электроснабжение системы охранной сигнализации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечено от резервированного источника питания, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «тревога».

Защитное заземление выполнено путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления.

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов возгорания в серверной предусмотрен контроллер двухпроводной линии связи марки С2000-КДЛ. Все данные передаются в центральный сервер системы «Орион Про», расположенный в помещении охраны здания главного административно-бытового корпуса.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения приборы ПОС относятся к I категории.

Резервное питание приборов предусмотрено от встроенных аккумуляторных батарей, переключение на аккумуляторную батарею происходит автоматически.

Сигналы о возгорании в здании фиксируются адресными дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34А и тепловыми адресными марки С20020-ИП-03, установленными непосредственно на потолке.

Выбор типов пожарных извещателей произведен в зависимости от назначения защищаемых помещений в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и ВСН 13-94.

Рабочим проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-3 АМ, расположенных на стенах и запитанных общими с автоматическими пожарными извещателями шлейфами.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое – при срабатывании прибора ПОС – отключение вентиляции при пожаре.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS пониженного дымовыделения и не поддерживающего горения, проложенным открыто по негорючему основанию и в кабельном миниканале.

Проходы внутри стен выполнены в винипластовых трубах.

Оповещение о пожаре по 2 типу предполагает установку светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход». При срабатывании датчиков пожарной сигнализации автоматически от прибора ПОС включаются светозвуковые оповещатели на путях эвакуации.

Сеть светозвуковых оповещателей выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS, прокладываемым скрыто под штукатуркой и местами открыто в кабельном миниканале.

Пожарная сигнализация предусмотрена в следующих зданиях и помещениях: АБК, АБК-3, здание содержания животных с ветеринарным блоком, здание переработки отходов и посола шкур, КПП-проходная, дезбарьер с КПП, КПП, санпропускник, автомойка на 2 поста, закрытая стоянка с навесом, склад кормов, склад товаров.

Видеонаблюдение

Здание содержания животных, подлежащих реализации

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны здания АБК.

Питание видеокамер предусмотрено от сети 12 В. Резервное питание системы видеонаблюдения – от источника вторичного электропитания Квант-50, установленного в шкафу. Сети видеонаблюдения выполнены кабелем UTP 5е.

Административно-бытовой корпус

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в административном здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже АБК. Для хранения, обработки видеосигналов от видеокамер предусмотрена установка 128 и 32-канального цифровых сетевых видеорегистраторов, в серверном помещении АБК. Для записи видеоархива предусмотрены 16 жестких дисков.

Питание видеокамер предусмотрено от сети 12 В. Питание видеорегистраторов и основных мониторов от источника вторичного электропитания Квант-50.

Административно-бытовой корпус-3

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в административном здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже здания АБК. Питание видеокамер предусмотрено от сети 12 В. Резервное питание системы видеонаблюдения – от источника вторичного электропитания Квант-50, установленного в шкафу.

Санпропускник

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в административном здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже здания АБК. Резервное питание системы видеонаблюдения – от источника вторичного электропитания Квант-50, установленного в шкафу.

Дезбарьер с КПП

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в административном здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже здания АБК. Резервное питание системы видеонаблюдения – от источника вторичного электропитания Квант-50, установленного в шкафу в здании санпропускника.

Здание переработки отходов и посола шкур

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности в административном здании.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже здания АБК. Резервное питание системы видеонаблюдения – от источника вторичного электропитания Квант-50, установленного в шкафу.

Порошковое пожаротушение

Порошковое пожаротушение предусмотрено в помещении архива в здании главного АБК.

В системе порошкового пожаротушения (ППТ) приняты модульные установки порошкового пожаротушения «Тунгус», рассчитанные на борьбу с пожаром на стадии его возникновения. В качестве огнегасящего вещества принят порошок ИСТО-1. Внутри модуля поднимается давление, обеспечиваемое генератором холодного газа (ИХГ), срывается защитная мембрана и вырывается сильный поток, распыляющий огнегасящий порошок.

Для подачи огнегасящего вещества предусмотрен автоматический пуск установки от автоматических пожарных дымовых извещателей и ручной пуск от устройства дистанционного пуска.

При пожаре срабатывают дымовые датчики ИП 212-45, установленные в помещении архива, поступает сигнал о пожаре (минимум от двух извещателей по 1-му датчику в каждом шлейфе) на блок приемно-контрольный и управления С2000-АСПТ. В помещении происходит звуковое и световое оповещение о включении системы автоматического порошкового пожаротушения, также поступает сигнал о срабатывании системы на контроллер С2000-КДЛ, установленный в помещении охраны. Далее, по истечению времени задержки подается сигнал «Пуск» и происходит выброс струи порошка, который распыляется в течении 2-х секунд.

Установка обеспечивает задержку подачи сигнала порошкового пожаротушения на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения (до 30 сек. в зависимости от настройки), но не менее 10 сек. от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Электроснабжение системы порошкового пожаротушения предусмотрено по I категории надежности. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей, обеспечивающих непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «тревога».

Газовое пожаротушение

Система газового пожаротушения предусмотрена в соответствии СП РК 2.02-104-2014 и СНиП РК 3.02-10-2010 в помещении серверной здания АБК.

В системе газового пожаротушения (ГПТ) принята модульная установка газового пожаротушения МГП «Заря-22». В качестве огнетушащего вещества принят газовый агент Хладон 125.

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический – от автоматических пожарных извещателей;

дистанционный – от пусковых кнопок, смонтированных у входа в защищаемое помещение.

При пожаре срабатывают дымовые датчики ИП 212-45, установленные в опасных зонах, поступает сигнал о пожаре (минимум от двух извещателей) на прибор управления газовым пожаротушением С2000-АСПТ. В помещении происходит звуковое и световое оповещение о включении системы автоматического пожаротушения, также поступает сигнал о срабатывании системы на КДЛ-1, установленный в помещении охраны и сигнал на отключение вентиляции и закрытие огнезадерживающих клапанов. Далее, по истечению времени задержки, подается сигнал на электромагнитный клапан установки - происходит выпуск газового огнетушащего вещества.

Установка обеспечивает задержку подачи сигнала пожаротушения на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, но не менее 10 сек. от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Для удаления огнетушащего газа, наполняющего помещение после срабатывания системы АПТГ, используется вытяжная вентиляция. Запуск вытяжной вентиляции осуществляется от кнопок, установленных вблизи защищаемого помещения. Пуск системы удаления газового огнетушащего вещества (ГОТВ) и продуктов горения из помещений осуществляется только после проверки ликвидации возгорания. Вход в помещение после выпуска ГОТВ и ликвидации пожара до момента окончания удаления продуктов пожаротушения разрешается только в изолирующих средствах защиты органов дыхания. Для исключения попадания газового огнетушащего вещества в другие помещения объекта предусмотрены огнезадерживающие клапаны в системе общеобменной вентиляции.

Электроснабжение системы газового пожаротушения предусмотрено по I категории надежности. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей, обеспечивающих непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «тревога».

Конференц-система

Административно-бытовой корпус

Конференц-система служит для проведения совещаний, семинаров, презентаций, конференций в составе единого комплекса. Работа конференц-системы предусмотрена на базе фирменной технологии беспроводной передачи звука и управляющих сигналов dir АТС. Данная система полностью гарантирует конфиденциальность, подавление радиопомех и безупречное качество звучания.

Настоящим проектом предусмотрена конференц-система в комнате совещаний, состоящая из следующих подсистем:

проекционная система (презентационный моторизированный экран MW ELECTRIC SCREEN WHITE, проектор);

система звукоусиления (громкоговорители корпусные, микшер-усилитель);

конференц-система цифровая инфракрасная беспроводная (центральный блок управления КС, дискуссионные пульты делегатов и председателя).

Кабели передачи видеосигнала WGA, UTP 5e E-SHP, HDMI и кабель акустической системы ПУГНП 2х1,5 проложены за подвесным потолком в гофротрубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». К зданиям предусмотрены проезды. Вертикальная планировка территории предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия, антикоррозийная защита строительных конструкций, водозащитные мероприятия. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение из резервуаров, кольцевой противопожарный водопровод с пожарными гидрантами и насосная пожаротушения.

Для обнаружения возникновения пожара рабочим проектом предусмотрена пожарная сигнализация.Пожарная сигнализация предусмотрена в следующих зданиях и помещениях: АБК, АБК-3, здание содержания животных с ветеринарным блоком, здание переработки отходов и посола шкур, КПП-проходная, дезбарьер с КПП, КПП, санпропускник, автомойка на 2 поста, закрытая стоянка с навесом, склад кормов, склад товаров.

Сигналы о возгорании фиксируются адресными дымовыми и тепловыми адресными пожарными извещателями, установленными непосредственно на потолке.

Рабочим проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей, расположенных на стенах и запитанных общими с автоматическими пожарными извещателями шлейфами.

Оповещение о пожаре по 2 типу предполагает установку светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход». При срабатывании датчиков пожарной сигнализации автоматически от прибора ПОС включаются светозвуковые оповещатели на путях эвакуации.

Рабочим проектом также предусмотрено порошковое и газовое пожаротушение.

В проекте редусмотрена система видеонаблюдения, которая обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображения;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны здания АБК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «Керімбай Т».

Участок строительства расположен в районе Ново-Альджановского мелькомбината в г. Актобе.

Атмосферный воздух

При строительстве источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: разработка грунта в отвал экскаваторами - источник 6001, разработка грунта бульдозерами - источник 6002, разработка грунта с отсыпкой в кавальеры - источник 6003, устройство насыпи грунта - источник 6004, устройство слоев из щебня - источник 6005, устройство песчаного основания - источник 6006, устройство основания из ПГС - источник источник 6007, засыпка траншей и котлованов - источник 6008, антикоррозийная

защита металлических поверхностей - источник 6009, гидроизоляция - источник 6010, сварочный пост - источник 6011, пост газовой сварки и резки - источник 6012, агрегат для сварки полиэтиленовых труб - источник 6013, спецтехника - источник 6014, установка одностоечных опор - источник 6015, электростанция передвижная - источник 0001, компрессор передвижной - источник 0002, котел битумный - источник 0003, сварочный агрегат САГ - источник 0004.

В процессе строительства определены 19 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 4 – организованные и 15 - неорганизованных.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: дымовые трубы от котельных – источник 0005, 0006, 0008, 0009, 0011, инфракрасный обогреватель EURAD MSM12L – источник 0007, инфракрасный обогреватель EURAD MSM 12L, 9L – источник 0010, дизельная электростанция TJ180DW5A – источник 0012, парогенератор ПАР-0,75-0,9 – источник 0013, дизельная электростанция TJ275DW5A – источник 0014, дизельная электростанция TJ385DW5A – источник 0015, крематор – источник 0016, стоянки легкового транспорта – источник 6016-6024, навес КРС на 2400 голов – источник 6025, навес МРС на 4800 голов – источник 6026, площадка буртования навоза - источник 6027, закрытая стоянка с навесом – источник 6028, автомойка на 2 поста – источник 6029, открытая автомойка на 3 поста – источник 6030, площадка накопительная перед убоем – источник 6031.

Дизельные электростанции TJ180DW5A, TJ275DW5A, TJ385DW5A являются аварийными. В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 16.04.2012 года №110-п, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 16.47054157 т/пер., из них: твердые - 6.148524 т/пер., газообразные, жидкие – 10.32201577 т/пер.;

при эксплуатации - 26.182239218 т/год, из них: твердые - 0.8024003 т/пер., газообразные, жидкие – 25.379838918 т/пер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №17

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение г/с	существующее положение т/пер.	на 2019 год (апрель-декабрь) г/с	на 2019 год (апрель-декабрь) т/пер.	ПДВ г/с	ПДВ т/пер.	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство	6011			0.003257	0.1229	0.003257	0.1229	2019
	6012			0.02025	0.286	0.02025	0.286	2019
Итого:				0.023507	0.4089	0.023507	0.4089	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/ (0143)								
Строительство	6011			0.000577	0.02176	0.000577	0.02176	2019
	6012			0.0003056	0.00432	0.0003056	0.00432	2019
Итого:				0.0008826	0.02608	0.0008826	0.02608	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство	6012			0.01083	0.153	0.01083	0.153	2019

***Углерод оксид (0337)								
Строительство	6012			0.01375	0.1943	0.01375	0.1943	2019
	6013			0.000002	0.00000997	0.000002	0.00000997	2019
Итого:				0.013752	0.19430997	0.013752	0.19430997	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительство	6011			0.0001333	0.00503	0.0001333	0.00503	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительство	6009			0.01792	3.782268	0.01792	3.782268	2019
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительство	6009			0.02333	1.55658519	0.02333	1.55658519	2019
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительство	6013			0.0000011	0.00000432	0.0000011	0.00000432	2019
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Строительство	6009			0.005	0.00019806	0.005	0.00019806	2019
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Строительство	6009			0.00333	0.00012903	0.00333	0.00012903	2019
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Строительство	6009			0.00511	0.00124	0.00511	0.00124	2019
***Бутилацетат (1210)								
Строительство	6009			0.01075	1.67702954	0.01075	1.67702954	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительство	6009			0.01	1.12771393	0.01	1.12771393	2019
***Циклогексанон (1411)								
Строительство	6009			0.00318	0.00000553	0.00318	0.00000553	2019
***Сольвент нафта (2750)								
Строительство	6009			0.01067	0.01628	0.01067	0.01628	2019
***Уайт-спирит (2752)								
Строительство	6009			0.0333	1.745324	0.0333	1.745324	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство	6010			0.00699	0.0629	0.00699	0.0629	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительство	6001			0.0405	0.448	0.0405	0.448	2019
	6002			0.0459	0.463	0.0459	0.463	2019
	6003			0.0533	1.704	0.0533	1.704	2019
	6004			0.048	2.483	0.048	2.483	2019
	6005			0.001333	0.002724	0.001333	0.002724	2019
	6006			0.036	0.1405	0.036	0.1405	2019
	6007			0.0096	0.0737	0.0096	0.0737	2019
	6008			0.0405	0.398	0.0405	0.398	2019
	6015			0.0269	0.00062	0.0269	0.00062	2019
Итого:				0.302033	5.713544	0.302033	5.713544	2019
Всего по предприятию:				0.480719	16.47054157	0.480719	16.47054157	
Твердые:				0.3264226	6.148524	0.3264226	6.148524	
Газообразные, жидкие:				0.1542964	10.32201757	0.1542964	10.32201757	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №18

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2020 -2029 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Эксплуатация	0005	0.0367	0.272	0.0367	0.272	2020
	0006	0.0269	0.121	0.0269	0.121	2020
	0007	0.00497	0.0558	0.00497	0.0558	2020
	0008	0.01208	0.0639	0.01208	0.0639	2020
	0009	0.0083	0.073	0.0083	0.073	2020
	0010	0.0201	0.223	0.0201	0.223	2020
	0011	0.001704	0.01194	0.001704	0.01194	2020
	0013	0.03976	0.323	0.03976	0.323	2020
	0016	0.00781	0.00421	0.00781	0.00421	2020
Итого:		0.158324	1.14785	0.158324	1.14785	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Эксплуатация	0005	0.00597	0.0442	0.00597	0.0442	2020
	0006	0.00437	0.01966	0.00437	0.01966	2020
	0007	0.000807	0.00906	0.000807	0.00906	2020
	0008	0.001963	0.01039	0.001963	0.01039	2020
	0009	0.001348	0.01186	0.001348	0.01186	2020
	0010	0.00326	0.0363	0.00326	0.0363	2020
	0011	0.000277	0.00194	0.000277	0.00194	2020
	0013	0.00646	0.0525	0.00646	0.0525	2020
	0016	0.00127	0.000684	0.00127	0.000684	2020
Итого:		0.025725	0.186594	0.025725	0.186594	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
Эксплуатация	0005	0.00001071	0.0000794	0.00001071	0.0000794	2020
	0006	0.000008	0.00003596	0.000008	0.00003596	2020
	0007	0.000001948	0.00002184	0.000001948	0.00002184	2020
	0008	0.000003826	0.00002024	0.000003826	0.00002024	2020
	0009	0.000002713	0.00002386	0.000002713	0.00002386	2020
	0010	0.00000786	0.0000874	0.00000786	0.0000874	2020
	0011	0.000000626	0.00000438	0.000000626	0.00000438	2020
	0013	0.00001113	0.0000904	0.00001113	0.0000904	2020
	0016	0.000002295	0.000001238	0.000002295	0.000001238	2020
Итого:		0.000049108	0.000364718	0.000049108	0.000364718	
***Углерод оксид (0337)						
Эксплуатация	0005	0.1398	1.036	0.1398	1.036	2020
	0006	0.1044	0.469	0.1044	0.469	2020
	0007	0.0254	0.285	0.0254	0.285	2020
	0008	0.0499	0.264	0.0499	0.264	2020
	0009	0.0354	0.3114	0.0354	0.3114	2020
	0010	0.1026	1.141	0.1026	1.141	2020
	0011	0.00817	0.0572	0.00817	0.0572	2020
	0013	0.1453	1.18	0.1453	1.18	2020
	0016	0.02996	0.01616	0.02996	0.01616	2020
Итого:		0.64093	4.75976	0.64093	4.75976	
Итого по организованным		0.825028108	6.094568718	0.825028108	6.094568718	
Неорганизованные источники						
***Аммиак (0303)						
Эксплуатация	6025	0.042048	1.0172252	0.042048	1.0172252	2020
	6026	0.0208896	0.5053612	0.0208896	0.5053612	2020
	6027	0.368397	8.912264	0.368397	8.912264	2020
	6031	0.001584	0.0383201	0.001584	0.0383201	2020
Итого:		0.4329186	10.4731705	0.4329186	10.4731705	

***Сероводород (0333)						
Эксплуатация	6025	0.000695	0.0168144	0.000695	0.0168144	2020
	6026	0.0003427	0.0082911	0.0003427	0.0082911	2020
	6027	0.028548	0.69063	0.028548	0.69063	2020
	6031	0.0000259	0.0006271	0.0000259	0.0006271	2020
Итого:		0.0296116	0.7163626	0.0296116	0.7163626	
***Метан (0410)						
Эксплуатация	6025	0.216384	5.2347617	0.216384	5.2347617	2020
	6026	0.095472	2.3096586	0.095472	2.3096586	2020
	6031	0.007632	0.1846333	0.007632	0.1846333	2020
Итого:		0.319488	7.7290536	0.319488	7.7290536	
***Метанол (Спирт метиловый) (1052)						
Эксплуатация	6025	0.0017808	0.0430811	0.0017808	0.0430811	2020
	6026	0.0009466	0.0228992	0.0009466	0.0228992	2020
	6031	0.0000588	0.0014225	0.0000588	0.0014225	2020
Итого:		0.0027862	0.0674028	0.0027862	0.0674028	
***Гидроксибензол (Фенол) (1071)						
Эксплуатация	6025	0.0001776	0.0042965	0.0001776	0.0042965	2020
	6026	0.0000979	0.0023689	0.0000979	0.0023689	2020
	6031	0.000006	0.0001452	0.000006	0.0001452	2020
Итого:		0.0002815	0.0068106	0.0002815	0.0068106	
***Этилформиат (1246)						
Эксплуатация	6025	0.0029376	0.0710664	0.0029376	0.0710664	2020
	6026	0.001273	0.0307954	0.001273	0.0307954	2020
	6031	0.0000912	0.0022063	0.0000912	0.0022063	2020
Итого:		0.0043018	0.1040681	0.0043018	0.1040681	
***Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный (1314)						
Эксплуатация	6025	0.0008208	0.0198568	0.0008208	0.0198568	2020
	6026	0.000408	0.0098703	0.000408	0.0098703	2020
	6031	0.00003	0.0007258	0.00003	0.0007258	2020
Итого:		0.0012588	0.0304529	0.0012588	0.0304529	
***Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)						
Эксплуатация	6025	0.0015014	0.0363228	0.0015014	0.0363228	2020
	6026	0.0005712	0.0138185	0.0005712	0.0138185	2020
	6031	0.0000355	0.0008593	0.0000355	0.0008593	2020
Итого:		0.0021081	0.0510006	0.0021081	0.0510006	
***Диметилсульфид (1707)						
Эксплуатация	6025	0.002089	0.0505361	0.002089	0.0505361	2020
	6026	0.0013872	0.0335591	0.0013872	0.0335591	2020
	6031	0.0000461	0.0011148	0.0000461	0.0011148	2020
Итого:		0.0035223	0.08521	0.0035223	0.08521	
***Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)						
Эксплуатация	6025	0.00000298	0.000072	0.00000298	0.000072	2020
	6026	0.00001469	0.0003553	0.00001469	0.0003553	2020
	6031	0.00000012	0.0000029	0.00000012	0.0000029	2020
Итого:		0.00001779	0.0004302	0.00001779	0.0004302	
***Метиламин (Монометиламин) (1849)						
Эксплуатация	6025	0.0005875	0.0142133	0.0005875	0.0142133	2020
	6026	0.0002693	0.0065144	0.0002693	0.0065144	2020
	6031	0.000024	0.0005806	0.000024	0.0005806	2020
Итого:		0.0008808	0.0213083	0.0008808	0.0213083	
***Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)						
Эксплуатация	6025	0.019392	0.4691313	0.019392	0.4691313	2020
	6026	0.013056	0.3158508	0.013056	0.3158508	2020
	6031	0.00072	0.0174182	0.00072	0.0174182	2020
Итого:		0.033168	0.8024003	0.033168	0.8024003	
Итого по неорганизованным		0.83034349	20.0876705	0.83034349	20.0876705	
Всего по предприятию:		1.655371598	26.182239218	1.655371598	26.182239218	
Твердые:		0.033168	0.8024003	0.033168	0.8024003	
Газообразные, жидкие:		1.622203598	25.379838918	1.622203598	25.379838918	

Расстояние до ближайшего жилого массива «Думан» составляет 1500 м с юго-западной стороны.

Расчет моделирования приземных концентраций на период строительства проводит не целесообразно.

Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации проводится на программном комплексе «ЭРА. V 1.7» с учетом среднегодовой розы ветров. Наибольшее значение концентрации на границе СЗЗ по группе суммации _30 Аммиак + Сероводород – 0.5906.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к III категории.

Водные ресурсы

При строительстве сетей водоснабжения для производственных и хозяйственно-бытовых нужд вода используется привозная из местных водоисточников г. Актобе, организованных для забора воды по договору.

При строительстве объекта для питьевых нужд рабочих вода используется привозная бутилированная.

Для нужд рабочего персонала предусмотрен надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды вывозятся специальным автотранспортом на очистные сооружения по договору.

Источником водоснабжения центра обслуживания фермеров является проектируемый наружный водопровод.

На площадке запроектированы водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Рабочим проектом предусмотрена система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей с очистными сооружениями.

В соответствии с составом и количеством сточных вод, поступающих от потребителей, на площадке предусмотрено устройство следующих систем водоотведения: канализация навозосодержащих стоков, хозяйственно-бытовая канализация, производственная канализация, жироуловители.

Сточные воды после мойки здания для содержания животных, подлежащих реализации, в самотечном режиме отводятся в отстойник для дезинвации навозосодержащих стоков согласно технологического регламента.

Сточные воды от помывки попадают в отстойник, в дальнейшем используются на площадке для компостирования навоза с целью его увлажнения и поддержания процесса естественного обеззараживания, после отстойника под напором отводятся в лагуну. Для обеззараживания указанных стоков используется препарат «Пуролат-Бингсти», предназначенный для дезинвации сточных вод и их осадков.

Биологический метод обеззараживания и дегельминтизации стоков предусматривает его выдерживание в лагунах в течение не менее 6 месяцев.

Стоки от скотной биржи самотеком поступают в ранее запроектированную КНС модульного типа. Перед КНС устраивается колодец с отключающей арматурой.

Поверхностные дождевые стоки от площадки реализации спецтехники по лоткам самотеком поступают в проектируемые очистные сооружения КПН-9 и КПН-14 (Комбинированный песко-нефтеуловитель, выполненный из армированного стеклопластика) и далее в хозяйственно-бытовую канализацию, в летнее время очищенная вода используется для полива зеленых насаждений.

Качественные параметры дождевой сточной воды:

нефтепродукты – исходные параметры 100 мг/л - параметры после очистки –

0,05 мг/л;

взвешенные вещества – 900 мг/л - параметры после очистки – 3 мг/л.

После накопительной емкости КПН-14 предусмотрен колодец с отключающей арматурой на случай переполнения очищенной воды для сброса ее на поверхность земли за пределами автодороги.

Загрязненные стоки от здания переработки отходов и посола шкур, модульного убойного пункта самотеком поступают в жироуловители. Жироуловители необходимы для задержания и удаления из сточных вод жира и масла. Принцип действия жироуловителей основан на процессах осаждения и физико-механического разделения систем «вода-жир». Удаленный из стоков жир накапливается в специальном отделении и регулярно удаляется из жироуловителя.

Условно очищенные сточные воды в самотечном режиме отводятся на блочные очистные сооружения заводской поставки.

В состав очистных сооружений входит: жироуловитель, оборудованный сороулавливающей корзиной.

Усреднительная емкость предназначена для усреднения расхода и концентрации сточной воды.

Основным оборудованием указанного метода очистки является установка реагентной напорной флотации.

Кроме того, в состав очистных сооружений входит комплекс реагентного хозяйства коагулянта с насосом дозатором и комплекс реагентного хозяйства флокоагулянта.

После механической и физико-химической очистки очищенные сточные воды самотеком поступают в хозяйственно-бытовую канализацию.

Параметры выхода сточной воды после очистки:

Взвешенные вещества – 300 мг/л, БПК – 300 мг/л, жиры – 50 мг/л, температура – 15-25 градусов, хлориды – до 300.

Производственная канализация

Сточные воды после уборки помещения шиномонтажа, замены дезраствора в дезбарьере и дезбарьере с КПП в самотечном режиме поступают на очистку в песконефтеуловиль КПН-1, после чего направляются в хозяйственно-бытовую канализацию.

Качественные параметры сточной воды до и после очистки на КПН-1:

нефтепродукты – исходные параметры 100 мг/л - параметры после очистки – 0,05 мг/л;

взвешенные вещества – 900 мг/л - параметры после очистки - 3 мг/л.

Замена дезраствора в дезбарьере и дезбарьере с КПП осуществляется 2 раза в месяц.

Загрязненные стоки от автомойки самотеком поступают в бензомаслоуловитель, далее поступает в емкость накопления очищенных стоков, откуда забираются насосом для дальнейшей очистки на установке Фламинго-20, расположенной внутри автомойки.

Бытовые сточные воды направляются самотеком в проектируемую канализацию.

При строительстве Центра обслуживания фермеров загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

Отходов производства и потребления

При строительстве образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Собираются в металлических

контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается на специально отведенном месте, по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

пластиковые канистры из под растворителя (зеленый уровень опасности GH 014) - собираются в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

жестяные банки из-под краски (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности работников. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

отработанные ртутьсодержащие лампы (янтарный уровень опасности AA100) - образуются после истечения срока службы ламп, используемых для освещения помещений. Собираются в контейнерах или упаковках в специальные помещения и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы сельского хозяйства (навоз) (янтарный уровень опасности AC 260) образуются животными в процессе их жизнедеятельности, хранятся в навозохранилище. Время выдержки (обеззараживания) навоза в навозохранилище составляет 5 месяцев. Далее навоз используется в качестве удобрения на сельскохозяйственных угодьях, т.е. для утилизации, навоз передается сторонним организациям. Согласно п. 3-1 статьи 288 Экологического Кодекса Республики Казахстан, места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №19

Наименование отходов	Образование, тонн	Разме-щение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	46.10217	-	46.10217
В т.ч. отходов производства:	32.09217	-	32.09217

1	2	3	4
отходов потребления:	14.01	-	14.01
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	1.04623	-	1.04623
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	14.01	-	14.01
Огарыши сварочных электродов	0.18864	-	0.18864
Строительный мусор	30.71	-	30.71
Пластиковые канистры из-под растворителя	0.1473		0.1473

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица №20

Наименование отходов	Образование, тонн	Разме-щение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
Всего:	36966.17394	-	36966.17394
В т.ч. отходов производства:	36960.02394	-	36960.02394
отходов потребления:	6.15	-	6.15
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0.02394	-	0.02394
Навоз	36960		36960
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	6.15	-	6.15

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В период строительства сетей водоснабжения площадки объекта, подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

В ходе строительных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, складирование на период строительства, затем использование его при благоустройстве и озеленение территории.

Озеленение представлено в виде посева газонов и цветников, посадкой деревьев и кустарников.

На техническом этапе восстановления нарушенных земельных участков по завершении реконструкции водовода предусматриваются следующие работы:

уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

распределение грунта по площади земельного участка равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;

оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;

покрытие площади земельного участка плодородным слоем почвы.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров проектом предусмотрены проведение следующих природоохранных мероприятий:

ведение работ в пределах отведенной территории;

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы оцениваются как допустимое.

Животный и растительный мир

Рассматриваемый объект расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Представлен протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по рабочему проекту «Строительство центра обслуживания фермеров в г. Актобе Актюбинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» от 31 июля 2018 года. Общественные слушания проведены по адресу: г.Актобе, БЦ «Капитал Плаза», пр. А. Молдагуловой, 46.

Рабочий проект «Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей) с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области.

Территория объекта ограждена, благоустроена, озеленена.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН на территории предусмотрен переход через проезжую часть.

Центр обслуживания фермеров состоит из следующих зданий и сооружений:

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены: после и предпродажный накопитель, скотопрогоны, зоны предпродажного содержания, зоны отгрузки животных, приемная зона, открытая зона, зона обследования животных, зона для отбракованнывх животных, комната ветеринарного врача, склад биопрепаратов, кладовая уборочного инвентаря, душевая, рукомойник, санузел, тамбур;

Административно-бытовой корпус

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены: помещения администрации, помещения столовой-раздаточной, технические помещения, служебно-бытовые помещения, офисные помещения, помещения аукциона;

Выставочная площадка – открытая площадка;

Административно-бытовой корпус – 2 (на перспективу);

Административно-бытовой корпус – 3

Здание двухэтажное. В здании на первом этаже предусмотрены: кабинеты, комната отдыха, санузел. На втором этаже предусмотрены: кабинеты и санузел;

Склад сопутствующих товаров

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены: загрузочные и складские помещения;

Склад грубых кормов

Здание одноэтажное;

Здание переработки отходов и посола шкур

Здание одноэтажное. В здании предусмотрены: помещение посола шкур, помещение переработки отходов, комната отдыха, душевая, санузел, помещение для уборочного инвентаря. В помещении переработки отходов предусмотрена автоматизированная линия для производства мясокостной, кровяной муки и технического жира;

Модульный убойный цех – 2 ед. (в т.ч. 1 ед. на перспективу)

Мобильные модульные бойни – это технологические линии, оборудованные необходимыми современными оборудованиями и устройствами. Мобильную бойню поставляют в сложенном готовом к эксплуатации виде. В комплекте модульного мобильного цеха – освещение с полным электрическим разведением, система водоотведения, приточно-вытяжная вентиляция, системы кондиционирования и отопления. Модульный убойный цех состоит из грязной и чистой зоны. В грязной зоне предусмотрены: обездвиживание КРС и МРС в боксе, оглушение электрическим током, вертикальное обескровливание с помощью тельфера на каретке, удаление конечностей и перевеска с путовой цепи на разногу выполняется на приемной площадке к боксу, съем шкуры на технологической стационарной площадке со шкуросъемным устройством. В чистой зоне предусмотрены: разрубка, туалет туш, ветеринарный осмотр на технологической стационарной площадке. Перемещение туши в подвешенном состоянии выполняется с помощью тельфера на каретке;

Площадка накопительная перед убоем – открытое сооружение;

Площадка для рефроконтейнеров – открытое сооружение;

Автовесы

Здание одноэтажное. В здании предусмотрено помещение весовой;

Санпропускник

Здание санпропускника одноэтажное. В здании предусмотрены следующие помещения: кабинет управляющего, комната охраны, женские и мужские гардеробные уличной и специальной одежды, женские и мужские душевые с преддушевми, мужские и женские санузлы, комната приема пищи, кладовые уборочного инвентаря, тамбур для обеззараживания, кладовая чистой специальной одежды, помещение приема грязной специальной одежды, постирочная с сушкой специальной одежды;

КПП – 2 ед. и дезинфицирующий барьер с КПП

Здание одноэтажное, Г-образное. В здании предусмотрены: проходная, вахтерская, санузел, техническое помещение, помещение для хранения дезинфицирующих средств, помещение для обработки колес автотранспорта;

Навес хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки, навоза – с одной стороны открытый. Внутреннее пространство разделено на 5 секций, отгороженные друг от друга железобетонной стеной;

Здание для инвентаря представляет собой пристройку к навесу хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки и навоза;

Площадка для передержки скота – закрытое сооружение. Имеет ограждение, въездной дезинфекционный барьер, изолированные зоны;

Трехсторонний навес для КРС и МРС;

Камера дезинвазии – заглубленное сооружение, предназначенное для сбора сточных вод с площадки передержки скота и здания для содержания животных подлежащих реализации, отделения тяжелых и взвешенных частиц сточных вод и емкости для дезинвазии условно-очищенных вод в течении 6-ти часов с дальнейшим сбросом очищенных стоков в лагуну;

Навес для средств механизации площадки передержки скота (на перспективу);

очистные сооружения ливневых стоков КПН-14;

Автомойка на 2 поста и открытая автомойка на 3 поста

Предусмотрена система оборотного водоснабжения для мойки автомобилей с очистными сооружениями;

Резервуар запаса оборотной воды;

Площадка для хранения сена и подстилки – открытое сооружение;

Шиномотаж (на перспективу);

Склад запчастей для грузового транспорта (на перспективу);

Навес со смотровой ямой и КПП (на перспективу);

Стоянки для автотранспортных средств;

Противопожарный резервуар (2 шт.);

Лагуна – открытое сооружение. Предусмотрена гидроизоляция и ограждение лагуны сетчатым забором. Вода, прошедшая процесс обеззараживания в камере дезинвазии, попадает в лагуну;

Площадка для буртования навоза – открытая площадка, огражденная сетчатым забором;

Крематор представляет собой емкость, разделенную на две камеры, имеющую слой огнеупорного материала на внутренней поверхности и оснащенную горелкой, предназначенной для работы на дизельном топливе или природном газе. За счет высокой температуры сгорания внутри крематора происходит полное уничтожение биологических отходов. После завершения рабочего цикла остается стерильный пепел и небольшое количество хрупких обломков костей;

КТПГ;

Выгребная яма;

Песко-нефтеуловитель КПН-1 – подземного исполнения заводского изготовления;

ДЭС;

Насосная станция пожаротушения – подземного исполнения;

Блочные очистные сооружения - надземного исполнения заводского изготовления.

Пропускная способность площадки по реализации сельскохозяйственных животных планируется в размере 7 200 голов в год в начальный период, на пятый год – 72 000 голов скота.

Согласно техническим условиям на подключение к городским сетям водопровода и канализации №100 от 19 апреля 2018 года, выданного АО «Акбулак», система водоснабжения и канализации от городских централизованных сетей.

На выпусках от здания переработки отходов и посола шкур установлены два жироуловителя. От модульного убойного пункта один жироуловитель. Бытовые сточные воды направляются самотеком в проектируемую канализацию. Стоки от скотной биржи самотеком поступают в ранее запроектированную КНС модульного типа. Сточные воды

после мойки здания для содержания животных, подлежащих реализации, в самотечном режиме отводятся по лоткам в отстойник для дезинвазии навозосодержащих стоков.

Система отопления от котельной встроенной к административно-бытовому корпусу, санпропускнику, автомойке, здании переработки отходов и посола шкур, также предусмотрено электрическое отопление КПП, КПП с дезбарьером, здания для содержания животных, склада сопутствующих товаров, склада грубых кормов, камеры дезинвазии.

Система вентиляции приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Освещение – совмещенное.

Согласно письма Актюбинского городского управления охраны общественного здоровья исх.№KZ13VBS00130656 от 09 января 2019 года, центр обслуживания фермеров не является объектом санитарно-эпидемиологического надзора, согласно приказу МЗ РК «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» от 17 ноября 2017 года №836. Также согласно письма Актюбинского городского управления охраны общественного здоровья исх.№19/815-3/118 от 14 января 2019 года, объект – Центр обслуживания фермеров относится к III классу опасности санитарно-защитной зоной 300 м.

Согласно ситуационному плану с северной стороны расположен Ново-альджанский мелькомбинат на расстоянии 950 м, с северо-восточной стороны расположен мини НПЗ на расстоянии 1350 м, с восточной и юго-восточной сторон проходит автотрасса А-27 на расстоянии 2490 м, с юго-западной стороны расположен АГРС на расстоянии 705 м, с юго-западной стороны расположен жилой массив «Думан» на расстоянии 1500 м. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1500 м к юго-западу от проектируемого объекта.

Зеленые насаждения представлены специальными посадками учебно-опытной зоны, хвойными и лиственными породами деревьев, кустарниковыми посадками, цветниками и посевом газонов. Озеленение административно-бытовой зоны предусмотрено посевами многолетних газонов, посадкой деревьев и кустарников.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. Санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Представлен протокол дозиметрического контроля №26 от 25 февраля 2019 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №164.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 9 месяцев. Начало реализации проекта – апрель месяц 2019 года согласно письма заказчика №6/п от 22.02.2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2019.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В основном техническом показателе ГП уточнен баланс земельного участка согласно правоустанавливающим документам, ГОСТ 21.508-93 и СН РК 1.02-03-2011.

2. Благоустройство вне территории участка ЦОФ, подъездные дороги и проездов разработаны отдельным проектом. Уточнены места автостоянки и указаны условные обозначения согласно ГОСТ 21.204-93 и ГОСТ 21.508-93.

3. В разбивочном плане указаны размеры ширины проездов на территории согласно ГОСТ 21.508-93.

4. Рабочие чертежи ограждения, беседки, фундаменты под накопительный резервуар, КТП, ДЭС представлены в разделе АС, КР. Исключен из раздела ГП согласно СН РК 1.02-03-2011.

Технологические решения

5. Все чертежи со спецификацией технологического решения согласованы с заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011.

6. На чертеже в основном показателе указаны: мощность предприятия, годовой выпуск продукции; общая численность работающих, в том числе рабочих согласно СН РК 1.02-03-2011.

7. АБК-3 и автомойки разработаны без ТХ решения согласно письма ТОО «Центр обслуживания фермеров» от 25.06.2018 года №21-1/п.

Архитектурно-планировочные решения

По всем зданиям ЦОФ

8. По всем рабочим чертежам уточнен климатический район по условиям строительства согласно приложения А СП РК 2.04-01-2017.

9. В «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов» заменены не действующие ГОСТы на действующие согласно АГСК-1.

10. В экспликациях помещений указана категория «Д» по взрывопожарной и пожарной опасности помещения согласно главы 6 п.44 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

11. Общие данные и пояснительная записка дополнены по противопожарной безопасности согласно СП РК 3.02-127-2013 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

12. На чертеже в общих данных указаны огнестойкость зданий, сооружений, класс их функциональной и конструктивной пожарной опасности согласно главы 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

13. На чертеже указаны узлы конструкций наружной стены и цоколя. Для утепления цоколя заменен пеноплекс на более несгораемый утеплитель-минплита на базальтовой основе согласно п.7.7 СНиП РК 2.02-05-2009*.

14. В «Ведомости отделки помещений» уточнена отделка стены и потолка согласно ГОСТ 21.501-2011.

15. Предусмотрена доступность для маломобильных групп населения согласно АПЗ, СП РК 3.02-127-2013 и СП РК 3.06-101-2012.

16. Указана толщина отмостки вокруг здания согласно ГОСТ 21.501-2011.

Конструктивные решения

17. Согласно требований СН РК 1.02-03-2011 представлены чертежи марки АС, КЖ следующих сооружений:

резервуары пожарного запаса воды;

насосной станции;

площадки под ДЭС и КТПГ.

18. По всем проектируемым зданиям и сооружениям:

климатические условия района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017;

в связи с просадочностью грунтов основания на чертеже фундаментов указаны предусмотренные специальные конструктивные мероприятия по МСП 5.01-102-2002;

в рабочих чертежах маркировка арматуры в железобетонных конструкциях откорректирована по ГОСТ 5781-82*.

Здание для содержания животных, подлежащих реализации

19. Лист 08-08-2018-КЖ 31, 32. В спецификации элементов фундаментов откорректированы объем бетона фундаментов Фм1 - 7, Фм1-1 – 7-1.

20. Чертежи 35-2018-1-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие в соответствии ГОСТ 21.501-2001.

АБК (поз.2)

21. Чертежи 35-2018-2-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, толь принятый в конструкциях крыши заменен на рубероид, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

АБК-3 (поз.6)

22. Указан тип кладки наружных стен по серии 2.130-8 (тип кладки «Е»), гибкие связи предусмотрены с антикоррозийным покрытием согласно п.3.6 серии 2.130-8.

23. В целях огнезащиты металлические элементы лестниц (косоуры, балки) оштукатурены по сетке, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

24. Чертежи 35-2018-6-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, толь принятый в конструкциях крыши заменен на рубероид, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Склад сопутствующих товаров, склад грубых кормов

25. Чертежи 35-2018-7-КР, 35-2018-8-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Здание переработки отходов и посола шкур

26. Чертежи 35-2018-11-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Автовесы

27. Чертежи 35-2018-16-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Санпропускник. Дезбарьер с КПП

28. Чертежи 35-2018-17-КР, 35-2018-19-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Навес хранения сена, соломы, подстилки, использованной подстилки, навоза. Здание для инвентаря

29. Чертежи 35-2018-20, 21-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Автомойка на 2 поста

30. Чертежи 35-2018-28-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Закрытая стоянка с навесом

31. Чертежи 35-2018-29-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Навес для КРС. Навес для МРС

32. Бурильные трубы (ГОСТ 631-75) для стоек навеса заменены на стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

33. Чертежи 35-2018-23, 23.1-КР; 35-2018-24, 24.1-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы (ГОСТ 5781-82, ГОСТ 19903-74* и т.д.), заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Лагуна. Площадка буртования навоза

34. Чертежи 35-2018-37, 38-КР. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие, чертежи приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

35. Высота труб принята из расчета рассеивания выбросов проекта ОВОС и так как все котельные являются встроенными в здания, высота труб принята выше отметки кровли на 1 м. Представлены расчеты на подбор диаметра дымовых труб.

В здании переработки отходов и посола шкур предусмотрен один дымоход от двух котлов диаметром 273х3,5 мм Н=7,5 м, листы 4-5, 7 альбома 35-2018-11-ТМ откорректированы.

36. Подводящий газопровод низкого и высокого давлений, ПГБ и учет газа, выполненные отдельным рабочим проектом «Строительство инфраструктуры для Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» согласованы с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/958/1 от 21.02.2019 года и с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №2943 от 02.07.2018 года, также по данному рабочему проекту представлено письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» от 21.02.2019 года №01-07-14/598 о невозможности согласования опасных технических устройств, работающих под давлением менее 0,07 МПа.

ОВ

37. Раздел ОВ административного здания №2 не представлен, так как предусмотрено на перспективу.

Водоснабжение и канализация

Раздел НВ

38. Предоставлен расчет расходов водопотребления и водоотведения согласно СП РК 4.01-101-2012.

39. Выполнен расчет по требуемому напору согласно СП РК 4.01-101-2012.

40. Уточнен гарантийный напор в точке подключения согласно п.7.3. СНиП РК 4.01-02-2009.

41. Откорректированы «Общие указания» рабочих чертежей НВ согласно п.10.2 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011.

42. Указана категория объекта по степени обеспеченности подачи воды согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

43. Откорректированы проектные решения согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009, ТР «Общие требования к пожарной безопасности», система водоснабжения принята раздельная: на хозяйственно-питьевое и противопожарное назначение.

44. Пересмотрен расход на наружное пожаротушение согласно п.62-70 ТР «Общие требования пожарной безопасности» (приказ №439 от 23.06.2017 года), п.5.2.6 СНиП РК 4.01-02-2009.

45. Расстановка ПГ на противопожарном водопроводе выполнена согласно требования п. 85 ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

46. В соответствии с расчетными данными принята раздельная система В1 и В2 с устройством пожарных резервуаров, насосной станции пожаротушения и кольцевой сети противопожарного водопровода.

47. Расчет сетей, пожарных резервуаров и ВНС выполнен в соответствие с требованиями п.7.9-7.11СНиП РК 4.01.02-2009.

48. Предоставлена высотная схема движения воды по площадке ВНС.

49. Указано количество одновременных пожаров согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и п.56-60 ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

50. Выполнен расчет времени требуемого для первичного заполнения резервуаров согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

51. Выполнен расчет по времени восстановления пожарного запаса воды в резервуарах согласно ТР «Общие требования пожарной безопасности».

52. План сети НВ на площадке приведен в соответствие ГОСТ 21.704-2011

53. Предоставлена схема напорной сети согласно п.5.3 ГОСТ 21.704-2011.

54.Откоректированы пресечения сетей в соответствие с требованиями СП РК 3.01-103-2011, СН РК 3.01-03-2011.

Раздел НК

55. Откорректированы «Общие указания» рабочих чертежей НК согласно п.10.2 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011.

56. Лист 1 35-2018 –НК в табл. «Основные показатели по системам канализация» приведен в соответствие с расчетами по каждому зданию по системам К1, К2, К3.

57. Доработано проектное решение по устройству трех раздельных систем водоотведения К1, К2, К3 на объекте согласно п.6 СН РК 4.01-03-2011.

58. Выполнены требования п.8.3.1 СН РК 4.01-03-2011, проектом предусмотрены локальные очистные сооружения для производственной канализации.

59. План сетей К1, К2, К3 на площадке (лист НК2) приведены в соответствие требований ГОСТ 21.704-2011.

60. Откорректирована трассировка сетей водоотведения в соответствие СН РК 4.01-03-2011.

61. Откорректирован ГОСТ на трубопроводы самотечной канализации.

Раздел ВК

62. Откорректированы «Общие указания» рабочих чертежей ВК по всем зданиям согласно п.10.2 СН РК 1.02-03-2011.

Здание АБК -2

63. Указан требуемый напор на пожаротушение и хозяйственно-бытовое водоснабжение.

64. Откорректирован расход на внутреннее пожаротушение - 3,3 л/с с указанием ссылок и пунктов на нормативную документацию согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012.

65. В здании АБК разделена система водоснабжения В1 и В2 согласно замечаний раздела НВ.

66. Откорректированы проектные решения по трубопроводу Т4 согласно п.4.3.2. СП РК 4.01-101-2012.

66. Доработаны проектные решения по противопожарному водопроводу в осях Б-В,1-3, дополнительно установлен ПК.

67. Доработаны проектные решения согласно требований раздела 8 СП 4.01-101-2012 и раздела 9 СН РК 4.01-01-2011 .

68. Исключена установка жироуловителей в здании согласно п.5.5.1.15 СН РК 3.02-21-2011.

Здание АБК -3

69. Чертежи предоставлены в полном объеме согласно ГОСТ 21.601-2011.

Здание переработки отходов и посол шкур

70. В здании при сбросе в систему канализацию К3 учтены требования п.8.3.1 СН РК 4.01-03-2011, предусмотрены модульные очистные сооружения.

Автомойка на 2 поста, и открытая автомойка на 3 поста

71. Раздел ВК выполнен согласно действующему СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

72. Чертежи приведены в соответствие требований ГОСТ 21.601-2011.

Газоснабжение

73. Согласно технических условий №429 от 26.04.2018 года, точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 630 мм, в районе Ново-Альжановского мелькомбината, Р(проект) = 12,0 кгс/см², Р(раб)=8,2 кгс/см². Подводящий газопровод низкого и высокого давлений, ПГБ и учет газа выполнены отдельным рабочим проектом «Строительство инфраструктуры для центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области».

74. Гидравлический расчет газопроводов низкого давления выполнен на расход газа 300 м³/час с учетом перспективы.

75. Во встроенной котельной АБК-3 предусмотренный второй котел марки Daewoo DGB - 300 MSC исключен, так как имеется резервный вид топлива – электрические калориферы в помещениях с пребыванием людей. В проект внесены изменения.

Электротехнические решения

76. Освещенность помещения серверной в здании АБК приведена в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2012.

77. Электропитание серверного помещения здания АБК предусмотрено от систем гарантированного (бесперебойного) питания в соответствии с пунктом 5.6.7 и 5.6.10 СНиП РК 3.02-10-2010.

78. Указаны время-токовые характеристики автоматических выключателей в расчетных схемах щитов в соответствии с ГОСТ 21.613-2014.

79. В соответствии с пунктом 14.5 СНиП РК 3.02-11-2010 предусмотрено дежурное освещение совместно с аварийным в помещении содержания животных в здании содержания животных.

80. В соответствии с пунктами 264 и 265 параграфа №18 ПУЭ РК и СНиП РК 3.02-11-2010 в здании содержания животных в помещении для животных предусмотрено выравнивание потенциалов на сооружениях и коммуникациях.

81. Указаны ГОСТы и ТУ на материалы в спецификации материалов альбомов ЭС, ЭМ и ЭО.

82. Исправлен ГОСТ на уголковую сталь в спецификации альбома ЭС.

83. Исправлен ГОСТ на круглую сталь в спецификации альбома выноса ВЛ-10 кВ.

84. Указаны размеры на контурах заземления альбома ЭС.

85. Предусмотрены контуры заземлений на дизель-генераторных установках.

86. Исправлены ГОСТы на материалы молниезащиты и заземления в спецификациях альбомов ЭМ.

87. Светильники РСП02С-125 взяты по сметно-нормативной базе.

88. Электрообогреватели ПЭТ предусмотрены в спецификациях раздела ОВ.

89. Исключен один ящик ЯРВ-100 из спецификации материалов альбома ЭМ склада кормов.

90. Спецификация материалов альбомов ЭМ склада товаров приведена в соответствие с проектными решениями.

91. В соответствии с СН РК 4.02-05-2013 предусмотрено резервное питание сетевых и подпиточных насосов котельной, как потребителей по 2-ой категории надежности электроснабжения, в здании автомойки на 2 поста.

92. Исключен один светильник ПВЛМ из спецификации альбома ЭМ здания автомойки на 2 поста.

93. Предусмотрено заземление для распределительного щита и ящика управления электрообогревом санузла.

94. Предоставлена копия паспорта модульного убойного цеха.

95. Приведены решения по крематору, площадки под рефроконтейнеры.

96. Исключена кабель от ДЭС до закрытой стоянки с навесом, подключен кабель к КТПГ №4 в расчетной схеме электроснабжения КТПГ №4.

97. Для вводно-распределительных щитов зданий, потребители которых запитаны резервным питанием по 2-й категории надежности электроснабжения от ДЭС, схемы выполнены через АВР.

98. Исключена прокладка кабеля от ДЭС к ПГБ.

99. Изменены сечения кабелей от КТПГ до ВРУ зданий ЦОФ.

100. Обоснована мощность ДЭС.

101. Спецификация материалов альбома ЭМ здания содержания животных приведена в соответствие с принятыми проектными решениями.

102. В схемах распределительных щитов, питающих поилки предусмотрены защитные устройства в соответствии с пунктами 262, 267 и 268 параграфа №18 ПУЭ РК.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

103. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов ПС, ОС, ВН, СС.

104. Приведена общая структурная схема включения и соединения устройств АПС и СОУЭ комплекса ЦОФ.

105. Показан внешний вид серверных шкафов 19" АПС, ВН с расположением приборов.

106. Предусмотрены источники бесперебойного питания и аккумуляторы (РИП) для электропитания прибора охранной сигнализации ветеринарного блока, прибора АППТ в АБК и серверного шкафа ПС, как потребителей по первой категории надежности в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 3.02-10-2010.

107. Серверное помещение оборудовано устройствами автоматического газового пожаротушения в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

108. Серверное помещение оборудовано устройствами видеонаблюдения в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

109. В серверном помещении предусмотрено кондиционирование (с 100% резервированием) и вентиляция с огнезадерживающими клапанами в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

110. Проектные решения по АПС и СОУЭ, АППТ, СС, СВН, ОС АБК-3 приведены в соответствии с планами помещений.

111. Скелетная схема организации АПС приведена в соответствие с планом прокладки наружных сетей ОПС, альбомов и разделов ПС зданий и сооружений ЦОФ.

112. Указан прибор для подключения двухпроводной линии АПС и СОУЭ ветеринарного блока здания содержания животных.

113. Изменена схема включения устройств АПС зданий складов товаров и кормов.

114. В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 максимальное расстояние от извещателя до стены приведено в норму.

115. Изменена схема включения устройств АПС здания содержания животных.

116. В разделе СВН альбомов здания для содержания животных, АБК, здания переработки отходов и посола шкур, санпропускника исправлена категория надежности электроснабжения на 1-ю в таблице основных показателей.

117. Указано место установки преобразователя интерфейсов С2000-ПИ охранной сигнализации в здании АБК.

118. Указан прибор подключения шлейфов ПС здания переработки отходов и посола шкур.

119. Исправлено обозначение норматива СН РК 2.02-02-2003 на действующий в ведомости ссылочных и прилагаемых документов альбома КПП.

Оценка воздействия на окружающую среду

120. Представлены расчеты выбросов от дизельных электростанции TJ180DW5A – источник 0012, TJ275DW5A – источник 0014, TJ385DW5A – источник 0015. Приведено в соответствие с рабочим проектом.

121. В разделе исключен расчет выбросов от дизельной электростанции FG Wilson P22-6 (P150-4). Приведено в соответствие с рабочим проектом.

122. При расчете выбросов от источников 0005, 0006, 0008 и 0009 в период эксплуатации диаметры и высоты труб в котельных приведены в соответствие с рабочим проектом. Исправлено время работы газовой котельной АБК (BB 2035-RG -24 час/сут).

123. Представлен расчет объемов образования навоза при эксплуатации объекта и представлены рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению навоза. Приведены в соответствие с пп.4 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

124. В разделе предусмотрен расчет выбросов (источник 6031) от площадки перед убоем.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

125. В соответствии с требованием п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности» от 23 апреля 1998 года №219, представлен протокол дозиметрического контроля данного земельного участка.

126. В соответствии с требованием пп.1 п.7 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическеие требования к объектам по производству пищевой продукции», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №164, в здании санпропускника и АБК архитектурно-планировочное решение постирочной предусматривают соблюдение поточности технологического процесса, исключением пересечения и соприкосновения чистого, и грязного белья.

127. Убойных цех - контейнерного типа, заводской готовности.

128. В соответствии с требованием пп.2,3 п.9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, предоставлен ситуационный план размещения проектируемого объекта с указанием санитарно-защитной зоны и близлежащих объектов.

129. В соответствии с требованием п.58 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, в разделе ОВОС предусмотрены мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны.

Ценовые предложения по сметной документации

130. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (277 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

131. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

132. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2019 года (редакция 2019.1.2).

133. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

134. Откорректирована стоимость ПИР согласно расчета.

135. Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

136. В смете 2-1-10 п.12 комплектация оборудования указана согласно спецификации.

137. В локальных сметах, разделах, подразделах указаны номера альбомов, ссылки на листы альбома.

138. В сметной документации откорректированы объемы работ согласно спецификаций.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №21

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+ увел. -умен.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	39,2585	39,2585	-
2	Мощность	голов/год	7200	7200	-
3	Площадь застройки	$м^2$	115920,16	115920,16	-
4	Общая площадь основных зданий и сооружений,	$м^2$	24907,25	24907,25	-
5	в том числе: *Здание для содержания животных, подлежащих реализации* Этажность Площадь застройки Общая площадь Строительный объем *Административно–бытовой корпус* Этажность Площадь застройки Общая площадь Строительный объем *Административно-бытовой корпус-3* Этажность Площадь застройки Общая площадь Строительный объем *Склад сопутствующих товаров* Этажность Площадь застройки Общая площадь Строительный объем *Склад грубых кормов* Этажность Площадь застройки Общая площадь Строительный объем	 этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$ этаж $м^2$ $м^2$ $м^3$	 1 16411,40 16116,94 214021,19 1 1748,70 1733,90 14963,03 2 106,59 144,41 758,43 1 3860,50 3456,0 45964,80 1 3860,50 3456,0 45964,80	 1 16411,40 16116,94 214021,19 1 1748,70 1733,90 14963,03 2 106,59 144,41 758,43 1 3860,50 3456,0 45964,80 1 3860,50 3456,0 45964,80	 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование в т.ч. оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика (без учета НДС) прочие затраты	млн. тенге	9295,142 5874,665 2045,377 1711,956 1375,099	8932,447 5508,024 2029,250 1756,968 1395,172	-362,695 -366,641 -16,127 +45,012 +20,073
7	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство Центра обслуживания фермеров в г.Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка - 39,2585 га;
мощность - 7200 голов/год;
площадь застройки - 115920,16 м^2;
общая площадь основных зданий и сооружений - 24907,25 м^2;
в том числе:
Здание для содержания животных подлежащих реализации
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 16411,40 м^2;
общая площадь - 16116,94 м^2;
строительный объем - 214021,19 м^3;
Административно – бытовой корпус
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 1748,70 м^2;
общая площадь - 1733,90 м^2;
строительный объем - 14963,03 м^3;
Административно – бытовой корпус 3
этажность - 2 этажа;
площадь застройки - 106,59 м^2;
общая площадь - 144,41 м^2;
строительный объем - 758,43 м^3;
Склад сопутствующих товаров
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 3860,50 м^2;
общая площадь - 3456,0 м^2;
строительный объем - 45964,80 м^3;
Склад грубых кормов
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 3860,50 м^2;
общая площадь - 3456,0 м^2;
строительный объем - 45964,80 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 года, - 8932,447 млн.тенге;
в том числе: СМР - 5508,024 млн.тенге;

оборудование - 2029,250 млн.тенге;
в т.ч. оборудование, мебель и инвентарь
поставки заказчика (без учета НДС) - 1756,968 млн. тенге;
прочие затраты - 1395,172 млн.тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Центр обслуживания фермеров» в соответствии с условиями договора от 17.01.2019 года №01-0085.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысының Ақтөбе қаласында Фермерлерге қызмет көрсету орталығын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің ауданы - 39,2585 га;
қуаттылығы - 7200 бас/жылына;
құрылыс салынатын алаң - 115920,16 м^2;
негізгі ғимараттар мен құрылыстардың жалпы ауданы - 24907,25 м^2;
соның ішінде:
Іске асыруға жататын ұстауға арналған ғимарат
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң - 16411,40 м^2;
жалпы ауданы - 16116,94 м^2;
құрылыс көлемі - 214021,19 м^3;
Әкімшілік-тұрмыстық корпус
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң - 1748,70 м^2;
жалпы ауданы - 1733,90 м^2;
құрылыс көлемі - 14963,03 м^3;
Әкімшілік-тұрмыстық корпус 3
қабаттылығы - 2 қабат;
құрылыс салынатын алаң - 106,59 м^2;
жалпы ауданы - 144,41 м^2;
құрылыс көлемі - 758,43 м^3;
Ілеспе тауарлар қоймасы
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң - 3860,50 м^2;
жалпы ауданы - 3456,0 м^2;
құрылыс көлемі - 45964,80 м^3;

Ұсақталмаған жемдердің қоймасы

қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 3860,50 м^2;
жалпы ауданы	- 3456,0 м^2;
құрылыс көлемі	- 45964,80 м^3;
2019 жылғы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 8932,447 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 5508,024 млн.теңге;
жабдықтар	- 2029,250 млн.теңге;
оның ішінде жабдықтар, жиһаз және мүкәммал	
тапсырыс берушінің жеткізілімдері (ҚҚС-сыз)	- 1756,968 млн.теңге;
өзге шығындар	- 1395,172 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 17.01.2019 жылғы №01-0085 келісім шарт шарттарына сәйкес «Фермерлерге қызмет көрсету орталығы» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Алтаева А.Г.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Мазенова А.С.

Эксперт

Каражаков А.С.

Эксперт

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Кудзибаева С.Р.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Калменов Б.К.

Эксперт

Номер: KZ68VDD00115166

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр обслуживания фермеров" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Александра Яншина, дом № 5А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180440015413

Наименование производственного объекта: РП «Строительство Центра обслуживания фермеров в г. Актобе Актюбинской области» (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А. улица Александр Яншина, дом 5А

Актюбинская область, Актобе Г.А. улица Александр Яншина, дом 5А

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 16,47054157 тонн
в 2020 году 26,182239218 тонн
в 2021 году 26,182239218 тонн
в 2022 году 26,182239218 тонн
в 2023 году 26,182239218 тонн
в 2024 году 26,182239218 тонн
в 2025 году 26,182239218 тонн
в 2026 году 26,182239218 тонн
в 2027 году 26,182239218 тонн
в 2028 году 26,182239218 тонн
в 2029 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 27.03.2019 года по 31.12.2028 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 27.03.2019 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологиипо Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего заотчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
8. Представлять отчет по плану мероприятий по охране окружающей среды в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения:ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.