«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Максимов а/о шекарасы, Тастақ ст. мекенжайы бойынша орналасқан Галимов А.Ф. шаруа қожалығының жер учаскесіндегі ешкі фермасы»
жұмыс жобасы бойынша

19.06.2020 ж. № 12-0127/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Галимов Адиль Фаритович» шаруа қожалығы,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания «ППК» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Максимов а/о шекарасы, Тастақ ст. мекенжайы бойынша орналасқан Галимов А.Ф. шаруа қожалығының жер учаскесіндегі ешкі фермасы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0127/20 от 19.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак»

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Галимов Адиль Фаритович»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания «ППК»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10 апреля 2020 года № 01-0524.

2. ЗАКАЗЧИК: Крестьянское хозяйство «Галимов Адиль Фаритович», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания «ППК», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 06 ноября 2000 года ГСЛ № 001639, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные и бюджетные средства (в соответствии письму заказчика от 03 марта 2020 года № 1).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 09 декабря 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 25 мая 2020 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 6,0000 га с кадастровым номером 01-011-005-151, изготовленный Целиноградским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» 04 декабря 2008 года № 686;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 468,5800 га с кадастровым номером 01-011-005-152, изготовленный Целиноградским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» 04 декабря 2008 года № 687 (организация пастбищного животноводства и выращивание бахчевых культур);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 16 сентября 2019 года № KZ76VUA00104247, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

протокол дозиметрического контроля от 18 мая 2020 года № 184, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 18 мая 2020 года № 185, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 12 июня 2020 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «АРҚА-ЖЕР» 15 августа 2019 года (государственная лицензия на занятие топографо-геодезической деятельностью от 23 октября 2008 года № 0024089, выданная Агентством Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 24 декабря 1999 года ГСЛ № 001137 и приложение к государственной лицензии от 16 ноября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района» 31 марта 2020 года.

Письма заказчика:

от 03 марта 2020 года № 1 об источнике финансирования;

от 21 мая 2020 года № 9 о технологическом оборудовании;

от 08 июня 2020 года № 19 касательно водоприемника;

от 08 июня 2020 года № 20 об обеспечении водой на хозяйственно-бытовые и технологические нужды;

от 08 июня 2020 года № 21 касательно отвода канализационных стоков в локальные септики;

от 11 июня 2020 года № 23 о начале реализации рабочего проекта и директивном сроке строительства;

от 12 июня 2020 года № 24 об альтернативных прайс-листах.

Письма:

от 19 марта 2020 года № 01-06/1072 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» об отсутствии необходимости в проведении общественных слушаний;

от 13 мая 2020 года № 02-14/126 ГУ «Целиноградская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о благополучии участка строительства по остроинфекционным и инвазионным болезням сельскохозяйственных животных и птиц, в том числе по ящуру;

от 09 июня 2020 года № 143 КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Целиноградского района» при управлении ветеринарии Акмолинской области об отсутствии на участке строительства сибиреязвенных захоронений;

от 17 июня 2020 года № 18-12-01-03/633 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» о расположении объекта за пределами водоохраной зоны и полосы водных объектов.

Технические условия:

от 15 марта 2019 года № ТУ-08-2019-00574 АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на электроснабжение;

от 20 января 2020 года № 11.03-02 ТОО «LPG Дистрибьюшн» на газоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) от 04 октября 2019 года № KZ34VUA00115091, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

рабочий проект согласован в части промышленной безопасности – письмо-согласование от 17 февраля 2020 года № KZ89VQR00019606, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности

Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Акмолинской области»;

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Охрана окружающей среды.
Том 5. Проект организации строительства.
Рабочие чертежи:
генеральный план;
технологические решения;
архитектурные решения;
архитектурно-строительные решения;
конструкции строительные;
конструкции металлические;
внутренний водопровод и канализация;
наружные сети водоснабжения и канализации;
отопление и вентиляция;
тепломеханические решения;
наружные сети газоснабжения;
внутренние сети газоснабжения;
электроматериалы;
электроснабжение;
охранное видеонаблюдение;
охранно-пожарная сигнализация;
наружное электроосвещение;
электроосвещение и силовое электрооборудование;
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Энергетический паспорт.
Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Козья ферма предназначена для равномерного производства молока в течение года.

На предприятии технологией предусмотрен весь комплекс, а именно: выращивание, кормление, доение, временное хранение готовой продукции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположена по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, в границах Максимовского сельского округа, на удалении 2,75 км от станции Тастак, в 13 км от Астраханской трассы и в 60 км от города Нур-Султан.

Площадка строительства свободна от застройки и зеленых насаждений, имеет слабонаклонный рельеф. На территории и в её пределах отсутствуют инженерные коммуникации.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2.
Нормативное ветровое давление	- 38 кг/м^2.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха	
наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2ºС;
наиболее холодных суток	- минус 35,8ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 51,6ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 41,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2020 году, по геоморфологическому признаку территория изысканий находится в пределах водораздельной равнины Казахского мелкосопочника. Гидрографическая сеть на участке отсутствует.

До глубины 8,0 м в геологическом строении участка принимают участие делювиально-пролювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками и отложения коры выветривания по осадочным породам мезозойского возраста, представленные глинистыми грунтами (суглинками и глинами).

Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площади на заданную глубину выделено два инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки, вскрыты на глубине 0,2 м, мощность слоя - 0,6-0,8 м. Суглинки коричневые, карбонатизированные, по всей мощности с линзами и прослоями песка (С"=10 КПа; φ"=28º; р"=1,74 г/см^3; Е=5,6 МПа);

ИГЭ-2 – глинистые грунты представлены в основном суглинками, глины залегают в виде линз и прослоев мощностью от 10 см до 50 см в толще суглинков. Вскрыты глинистые грунты на глубинах 0,8-1,0 м, вскрытая мощность их толщи изменяется от 5,2 до 7,0 м. Глинистые грунты желтовато-серые, красновато-серые ожелезненные, омарганцованные, с включением гравия и гальки 10-20 % (С"=27 КПа; φ"=21º; р"=2,03 г/см^3; Е=8,6 МПа).

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости изменяется от слабой до сильной на портландцементах.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные, лишь в единичном случае грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 171 см. Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 250 см.

Грунтовые воды на участке изыскания при бурении до глубины 8,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства козьей фермы расположен в северо-восточной части станции Тастак на расстоянии 2,15 км Максимовского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области.

Функциональное зонирование территории, расположение сооружений и площадок принято согласно технологической схемы содержания животных, требуемых норм пожаро- и взрывобезопасности, с учётом «розы ветров», санитарных требований, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, обеспечения рационального размещения транспортных и инженерных сетей.

Участок прямоугольной формы общей площадью 6,0 га. Участок свободен от застройки.

Проектом в части генерального плана на участке предусмотрено размещение:

в западной части основной блок для содержания коз с родильным отделением и пристроенным административно-бытовым блоком;

подземные резервуары для хранения СУГ;

в центральной части площадка для выгула;

в восточной части здание изолятора;

в северной части площадка под трансформатор;

в восточной части площадка для хранения сена;

в южной части здание КПП.

В юго-восточной части на дополнительно выделенном участке предусмотрено строительство водонапорной башни.

Въезд на участок предусмотрен рассредоточенный с дезбарьерами с южной стороны. На участке к сооружениям обеспечен подъезд обслуживающего транспорта по внутриплощадочному проезду по тупиковой схеме. Покрытие проездов и площадок тип-I из бетонных плит толщиной 15 см уложенное на щебеночное основание фракции 5-20 мм толщиной 18 см; по укрепленному грунту.

Рис. 1. Ситуационная схема

1- Основной корпус;
2 - Выгульная площадка;
3 - Площадка для хранения сена;
5 - Подземные резервуары СУГ;
6 - КПП;
7 - Дезбарьер;

Вертикальная планировка решена с учетом отвода атмосферных и поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории.

Предусмотрено озеленение участка изолятора путем посадки деревьев.

За абсолютную отметку соответствующей отметке 0,000 принята отметка 369,60 м (основное здание), 370,30 м (изолятор).

Таблица 1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка в т.ч.	га	6,0	100
2	Резервная площадь		1814,4	3,02
3	Площадь застройки	$м^2$	4422,3	7,37
4	Площадь покрытия	$м^2$	6688,2	10,75
	Площадь озеленения	$м^2$	48910,9	78,46

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Козья ферма предназначена для равномерного производства молока в течение года.

На ферме предусмотрено одновременное размещение 1044 дойных коз. При указанном поголовье планируется 3132 козленка, за два козления в год, согласно технологическим нормам.

Основные положения по организации и технологии производства

Ферма характеризуется как современное предприятие, использующее передовые технологии и оборудование. На предприятии технологией предусмотрен весь комплекс, а именно: выращивание, кормление, доение, временное хранение готовой продукции.

Технология производства построена на безвыгульном содержании животных с максимальной механизацией и автоматизацией процессов и минимизацией ручного труда. Высокая степень автоматизации доильного процесса позволяет проводить дойку коз одному человеку. В процессе доения молоко автоматически передается в охладители, расположенные в помещении сбора.

Вся линия технологического оборудования для полного цикла выпуска готовой продукции поставляется комплектно и монтируется согласно технической документации завода изготовителя. Оборудование, предусмотренное проектом, оснащено всем необходимым комплектом для автоматического доения и электронного управления.

Процесс производства строится на выращивании, содержании, откорме и доении коз.

При выявлении заболевания коз, их помещают в изолятор для полного выздоровления.

Весь корм для животных хранится на стеллажах в отведенных помещениях и на площадке хранения сена. Раздача кормов производится с помощью кормовых раздатчиков в кормовые столы. Кормовые столы расположены вдоль групповых клеток для содержания животных. Вода подается в поилки от проектируемого водопровода.

Утилизация органических отходов осуществляется за счет вывоза и складирования на специальных площадках вблизи сельскохозяйственных полей для дальнейшего использования хозяйствующими субъектами в качестве органического удобрения.

Биологические отходы по мере необходимости вывозятся за территорию участка и транспортируются к специализированным пунктам их переработки или захоронения (сжигания), оборудованными, согласно действующим ветеринарно-санитарным правилам уничтожения и утилизации такого вида отходов.

Рабочим проектом предусмотрено технологическое оборудование корпуса для содержания коз с доильным и родильным отделениями, а также изолятора.

Корпус для содержания коз с доильным и родильным отделениями

Корпус для содержания коз с доильным и родильным отделениями состоит из двух блоков – одноэтажного и двухэтажного и предназначен для содержания коз в групповых секциях, с кормовыми столами и поилками.

На первом этаже здания предусмотрены помещения: вестибюль, инвентарная, помещение для искусственного выращивания, накопитель, доильный зал, помещение для сбора молока, ветеринарное помещение, помещение хранения вспомогательного инвентаря, два помещения персонала на 8 человек каждое (для мужчин и для женщин) с душевыми и санузлами, шлюзовые, помещение для содержания коз, технические помещения (электрощитовая, тепловой пункт, помещение водоподготовки).

На втором этаже расположены помещения: кабинет ветеринарного врача, кабинет, конференц-зал, диспетчерская, комната приема пищи, санузел, санузел.

Содержание животных в здании корпуса - круглогодовое стойловое, беспривязное, на глубокой соломенной подстилки в траншеях, в отдельно выгороженных секциях. Глубина траншеи принята 300 мм. Глубокая подстилка, по мере необходимости, пополняется свежей соломой и выделяет значительное количество тепла за счет биотермических процессов, что снижает затраты на обогрев помещения в холодное время года.

Очищают помещения минимум два раза в год. Столько же раз наемная бригада специалистов производит обрезку копыт и обязательную ветеринарную обработку.

Вывоз накопившихся слоев подстилки из помещения содержания животных предусматривается на оборудованные площадки вблизи сельскохозяйственных полей, с укладкой по месту в бурты для обеззараживания и перегнивания, с целью использования в качестве органического удобрения хозяйствующими субъектами.

В каждой секции предусмотрены стационарные кормушки для коз и водопойные корыта, закрепленные на уровне пола.

В помещении шлюзовой установлены стеллажи для хранения кормов в сухом состоянии. Раздача кормов производится в стационарные кормушки механизированным способом миксером-кормораздатчиком. Кормовая смесь должна быть сбалансирована за счет добавления концентрированных кормов, биологически активных добавок.

Основу рациона составляют отходы пищевого производства (свекловичный или подсолнечный жмых, а также сенаж, силос, солома и др.

После дойки молоко автоматически, по трубам, попадает сразу в охлаждающие резервуары.

В помещениях для персонала установлены индивидуальные шкафы для одежды, фены, зеркала.

Кладовая одежды и респираторная оснащены стеллажами, рабочие места кладовщиков оборудованы столами и стульями.

Кабинеты оборудованы необходимой офисной мебелью и оргтехникой. В лаборатории установлена мебель и лабораторное оборудование.

Санузлы оснащены зеркалами, электросушителями для рук.

В помещении уборочного инвентаря предусмотрен шкаф для чистящих и моющих средств.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Изолятор

Предназначен для изоляции больных животных до их полного выздоровления. Разделен на секции для одиночного содержания животных, оборудован кормовыми столами и поилками.

В здании предусмотрены: кормовой проезд, помещение содержания животных, также помещения для инвентаря, оснащенные стеллажами.

Стойла разделяются ограждениями на секции, содержание животных круглогодичное, стойловой беспривязное на соломенной подстилке в траншеях глубиной 300 мм.

Помещение для содержания животных оснащено стационарными кормушками и поилками.

Раздача кормов производится в стационарные кормушки механизированным способом миксером-кормораздатчиком. Кормовая смесь должна быть сбалансирована за счет добавления концентрированных кормов, биологически активных добавок.

Санитарная обработка – не реже двух раз в год, аналогично корпусу для содержания коз с доильным и родильным отделениями.

Оборудование

Основное производственное технологическое оборудование принято необходимым комплектом, согласно назначению помещений и вида технологических процессов, выполняемых в помещениях.

Доильный блок оборудован автоматической доильной установкой с электронным управлением.

В состав доильной установки входят:

доильное стойловое оборудование с быстрым фронтальным выходом с автоматическим фиксированием животного.

Характеристики: порционная пневматическая подача корма в каждом доильном станке, разделенным выгнутой книзу трубой в направлении калиток для выхода каждого животного по уменьшению. Калитки сделаны из моющегося пластика (ПВХ) и двигаемые входящими животными. Раздвижная входная калитка двигается по направляющим рельсам с ручным управлением. Передняя рама со входным открытием для головы животного, кормушка из нержавеющей стали, разделенная на отсеки.

Все оборудование поддерживается на нейлоновых втулках и приводится в движение пневматическим цилиндром для быстрого подъема рамы и мгновенного освобождения самих животных;

пневматическая подача корма с контролированным дозированием;

доильная подвесная группа для коз в комплекте с сосковой резиной и доильными стаканами;

электронный пульсатор;

блок центрального управления пульсаторов;

система фильтрации воздуха для пульсаторов и счетчиков с ПВХ трубами в комплекте с опорами, соединениями и губчатыми фильтрами в головной части;

масляный вакуумный насос производительностью 2700 л/мин, с ременным приводом в комплекте с двигателем 5,5 кВт, глушителем на основании;

система вакуумного распределения из ПВХ, состоящая из трубопроводов от вакуумных насосов до молочной колбы, а также линии обслуживания пульсаторов и выделенной линии для счетчиков молока;

регулирующий клапан вакуума;

ресивер для вакуума оцинкованный объемом 200 л;

молочная колба для сбора молока на 80 литров с резервуаром из нержавеющей стали, молокоотсосом на 1,5 л.с., санитарным сосудом и электронным уровнем;

система фильтрации молока из нержавеющей стали с одноразовыми бумажными фильтрами, возможностью удаления остатков молока или воды сжатым воздухом. Упаковка из 100 фильтров в одноразовой бумаге;

базовый программатор, в комплекте с реле давления уровня;

комплект для программатора мойки, свыше 40 стойлов, состоящий из: 1 чаши из нержавеющей стали вместимостью 4 литра, трехходовых клапанов, электрических мембран;

ванна для мойки из нержавеющей стали с кронштейном на 350 л;

моющая установка с трубами и фитингами из нержавеющей стали, ручной клапан для подключения к молочной линии;

группа промывки для коз;

группа трансформаторов для автоматического съема и счетчиков молока, свыше 40 мест;

система для откачки молока, состоящая из притока и оттока, полностью из нержавеющей стали, с расстояниями между молочной колбой и охладителем не более 10 метров;

настенный электрический шкаф управления, соответствующий нормам ЕС, с главным включателем, аварийным блокирующим устройством, ручными переключателями для аварийного запуска, дистанционным переключателем и аварийным выключателем двигателя для вакуумных насосов и молочный насос с кнопочными панелями, управлением движением фронтальных частей доильного зала;

индикатор производства молока модель SG – 10, управляет автоматическим съемом и пульсатором. Состоит из клавишного табло с визуализацией данных для управления съемом (автоматический или ручной) и измеряет поток молока;

набор для подключения счетчиков молока;

набор электрических кабелей. Включает электрические кабели для соединения всех электрических/электронных частей зала, фитинги, распределительные коробки и другие соединения;

молочный клапан для счетчиков молока;

цилиндр автоматического съёма, имеет систему автостарта вакуума до поднятии доильной группы;

контрольный клапан управления автоматическим съемом;

кабель для подсоединения счетчиков молока;

антенна на доильном стакане;

система визуализации чтения счетчиков молока на входе. Позволяет контролировать чтение счетчиков молока животных по степени их входа в зал;

система идентификации животных вместе с программным обеспечением, позволяющим управлять стадом.

Расчетная численность работающих

Количество работающих на проектируемом животноводческом комплексе – 12 человек, в наиболее многочисленную смену – 6 человек. Группа производственных процессов – 1б.

Для производственной деятельности принят следующий режим работы:

количество рабочих суток в году – 365 суток;

количество рабочих смен в сутки – 2.

Мероприятия по энергосбережению:

оптимальная загрузка оборудования;

оптимальный подбор электропотребляющего оборудования с оправданным запасом мощности;

проведение работ по развитию уровня техобслуживания оборудования;

усовершенствование технологических работ и тех, которые требуют малого потребления электроэнергии.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда и окружающей среды

В молочном комплексе имеется программа комплексной механизации трудоёмких процессов, автоматизации и управления ими, совершенствованная технологии содержания и доения животных.

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

На предприятии должна проводиться организационная работа, которая включает в себя следующие мероприятия:

проводится обучение сотрудников по безопасности труда;

назначаются ответственные за состояние охраны труда;

разрабатываются инструкции по охране труда и обеспечение ими работающих или рабочих мест;

обеспечение работающих дезинфицирующими и моющими средствами;

обеспечение производственных участков первичными средствами пожаротушения.

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

проведение периодических проверок состояния электрооборудования;

контроль технического состояния инструмента, машин и оборудования;

проведение планово-предупредительных ремонтов и технического оборудования машин;

В кабинете ветеринарного врача предусмотрены шкаф и холодильник с аптечкой доврачебной помощи.

Производственное оборудование оснащено устройствами автоматического отключения и блокировки, исключающими случайный пуск при ремонте и техническом обслуживании. Оборудование исключает накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работников. Пусковые кнопки, рукоятки для пуска и остановки оборудования с электроприводом, размещены в удобных для пользования ими местах.

В целом, система управления охраной труда предприятия носит системный, плановый характер и осуществляется в соответствии с законами, нормативными и техническими актами, приказами, распоряжениями, указаниями и рекомендациями.

Рабочим проектом предусмотрены все необходимые противопожарные мероприятия, в соответствии с категориями пожарной опасности каждого производственного участка.

Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Размещение основного и вспомогательного оборудования на рабочем месте обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования постоянного или временного (на период профилактического осмотра, ремонта и наладки технологического оборудования) рабочего места, а также свободное передвижение работников в зоне обслуживания.

В корпусе для содержания коз с доильным и родильным отделениями имеются раздевалки со шкафчиками для обслуживающего персонала, душевые. Для организации питьевого режима сотрудников имеются кулеры с привозной питьевой водой.

Основные технические показатели

Планируемое поголовье стада - 1044 дойных козы.

Программа производства молока – 1460 тыс. л/год.

Численность работающих - 12 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.3.

В состав архитектурного раздела входит: корпус для содержания коз с доильной и родильным отделением, изолятор, водонапорная башня, водоприемник, дезбарьер, топливохранилище, выгребы на 30м³ и 15м³, ДГУ, КНТП.

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Архитектурно-планировочные решения приняты с учетом функционально-технологических, санитарно-гигиенических, архитектурно-композиционных и технико-экономических требований.

Корпус для содержания коз

Здание корпуса состоит из двух блоков, имеющих Г-образную форму, одноэтажного (содержание коз) и двухэтажного (административно-бытовые помещения). Одноэтажный блок 29,0х105,0 м, высотой в коньке 5,1 м, двухэтажный блок 18,9х64,0 м, высотой в коньке 7,27 м.

Архитектурные решения воплотились в простых формах, соразмерных с масштабом окружающей среды, и выражающих четкий шаг и ритм элементов фасада.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 369.60 по генплану.

В уровне первого этажа расположены: помещения для содержания коз, помещение для искусственного выращивания, шлюзовые, помещения для дойки и накопитель, помещение для сбора молока, помещения персонала с душевыми и сан.узлами, ветеринарное помещение; помещения технического назначения (электрощитовая, помещение водоподготовки, тепловой пункт), вестибюль, входные группы, подсобные помещения.

На втором этаже размещаются холл, кабинет, комната приема пищи, конференц-зал, диспетчерская, ПУИ, сан.узлы.

Для обеспечения производственного процесса в помещении цеха расположены восемь ворот, через которые обеспечивается эвакуация людей и животных, помимо ворот из помещений организованы выходы непосредственно наружу из помещения содержания коз и изолированные выходы из вспомогательных помещений. Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница (тип Л2) с организацией выхода через вестибюль непосредственного наружу.

Наружная отделка – облицовка виниловым сайдингом по системе направляющих навесного фасада; цоколь – фиброцементные плиты.

Окна - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом с двойным остеклением. Подоконные доски пластиковые, оцинкованные водоотливы.

Ворота – промышленные секционные, подъемные; двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, ПВХ-профили по ГОСТ 30970-2014, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - выравнивающая затирка сухими смесями с окраской светлыми тонами.

Полы – бетонные (с упрочнением верхнего слоя), керамогранит с термообработкой, керамическая плитка, линолеум коммерческий.

Кровля - из 2-х слоев профнастила по ГОСТ 24045-2016. Водосток наружный неорганизованный. Утеплитель – минплита ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию. Пандус – бетонный из бетона класса В15, армированный сеткой, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Технические показатели: общая площадь – 4367,0 м²; площадь застройки – 4576,0 м²; строительный объем – 20485,0 м³.

Изолятор

Проектируемое здание однопролетное, одноэтажное, прямоугольное в плане. Размеры в осях 22,0 м х 14,5 м. Высота здания 4,67 м (в коньке), высота помещений до низа выступающих конструкций от 3,2 до 4,1 м.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 370,30 по генплану.

Проектируемое здание предназначено для изоляции животных до их полного выздоровления. Пространство разделено на секции для одиночного содержания животных. В здании предусмотрены производственные помещения, кормовой проезд, инвентарные.

Для обеспечения производственного процесса в помещении расположены четверо ворот (с калитками), через которые обеспечивается эвакуация людей и животных.

Наружная отделка – облицовка виниловым сайдингом по системе направляющих навесного фасада; цоколь – затирка цементно-песчаным раствором с последующим покрытием фасадной краской.

Окна - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом с двойным остеклением.

Ворота – промышленные секционные, подъемные, с калиткой. Двери – металлические индивидуальные.

Внутренняя отделка - выравнивающая затирка сухими смесями с окраской акрилово-латексным составом за 2 раза.

Полы – бетонные с упрочнением верхнего слоя.

Кровля - из 2-х слоев профнастила по ГОСТ 24045-2016. Водосток наружный неорганизованный. Утеплитель – Эковер стандарт толщиной 150 мм.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию. Пандус – бетонный из бетона класса В15, армированный сеткой, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Технические показатели: общая площадь – 308,14 м²; площадь застройки – 342,77 м²; строительный объем – 1600,7 м³.

КПП - блочно-модульное здание. Предназначен для контроля за проходом (посещением) и пропуска на территорию фермы.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - III.

Корпус для содержания коз

По конструктивному решению здание относится к стальным промышленным рамным и рамно-связевым каркасным схемам. Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается принятыми техническими решениями, а также статическими расчетами пространственной расчетной модели (схемы) здания по МКЭ (метод конечных элементов) в программном комплексе «Structure CAD1.5».

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой несущих колонн, жестко заделанных в фундаментах, с обеспечением устойчивости колонн установкой вертикальных связей и металлических балок, шарнирно опертых на колонны, стальных прогонов и горизонтальных связей.

Фундамент - смешанного типа (свайные внутри и ленточный по наружному контуру) монолитный, железобетонный. Сваи диаметром 500 мм, длиной 3,0 м, буронабивные из бетона класса В20 водонепроницаемости W6 морозостойкости F150, на сульфатостойком цементе.

Ленточный фундамент – шириной 600 мм и 400 мм, высотой 1350 мм из бетона класса В20 W6 F150, на сульфатостойком цементе, по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Каркас – металлический, из стали марки С245: колонны и балки – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012; прогоны – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2003; связи – уголки равнополочные по ГОСТ 8509-93, квадратный профиль по ГОСТ 30245-2003.

Перекрытие – из 2-х слоев профнастила по ГОСТ 24045-2016 по металлическим балкам по ГОСТ 30245-2003, звукоизоляция – минплита толщиной 150 мм.

Перемычки – стальные уголки по ГОСТ 8509-93.

Лестница –железобетонные ступени по металлическим косоурам по ГОСТ 8240-97.

Антикоррозийная защита металлических элементов выполнена эмалью ПФ 015 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82. Для придания элементам лестниц огнестойкости 1 час, косоуры и металлические балки обшиты двумя слоями ГКЛО толщиной 12 мм.

Стены наружные - из газобетонных блоков «Экотон» D600 толщиной 300 мм на специальном клее, армированные сеткой через 5 рядов кладки.

Перегородки - из газобетонных блоков «Экотон» толщиной 200 мм на специальном клее, гипсокартонные (2 слоя t=10 мм, утеплитель ПЖ 100 мм ГОСТ 9573-2012).

Изолятор

Уровень ответственности здания- II.

Степень огнестойкости - IIIа.

По конструктивному решению здание относится к стальным рамно-связевым каркасным схемам.

Фундамент - смешанного типа (свайные внутри и ленточный по наружному контуру) монолитный, железобетонный. Сваи диаметром 500 мм, длиной 3,0 м, буронабивные из бетона класса В20 водонепроницаемости W6 морозостойкости F150, на сульфатостойком цементе.

Ленточный фундамент – шириной 600 мм и 400 мм, высотой 1850 мм из бетона класса В20 W6 F150, на сульфатостойком цементе, по бетонной подготовке толщиной 100 мм.

Каркас – металлический, из стали марки С245: колонны и балки – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012; прогоны – швеллер по ГОСТ 8240-89.

Перемычки – стальные уголки по ГОСТ 8509-93.

Стены наружные - из газобетонных блоков «Экотон» D600 толщиной 300 мм на специальном клее, армированные сеткой через 5 рядов кладки. Стены внутренние - из газобетонных блоков «Экотон» D600 толщиной 200 мм и 100 мм на специальном клее.

Водонапорная башня

Водонапорная башня разработана по типовому проекту 901-5-29, унифицированная заводского изготовления, с баком емкостью 50 м³ с водозаполненной опорой высотой 15,0 м (башни системы Рожновского).

Водонапорная башня состоит из бака и опор, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м. Бак диаметром 3020 мм. Диаметр водозаполненной опоры 1220 мм. Башня - колонна составляется из двух частей длиной по 12,5 м. Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жёсткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница стальная с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком.

Фундамент башни диаметром 3,5 м, высота 1,25 м, из монолитного бетона класса В30 на сульфатостойком цементе, по уплотненному щебнем грунту основания.

Водоприемник

Водоприемник, разработанный по типовому проекту 901-1-60.86 – затопленный раструбный, производительностью от 0,025 до 0,6 м³/сек. Конструкция представляет собой металлический раструб, устанавливаемый на железобетонной плите.

Водоприемник снабжен рыбозащитным устройством в виде плоской кассеты с мелкозернистым фильтрующим заполнителем, защищающим рыбу от попадания в водоприемник.

Железобетонная плита размером 1900х1800 мм толщиной 200 мм, из гидротехнического бетона класса В15 W4 F100. Армирование сеткой из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 36028-2016.

Защита от коррозии осуществляется путем окраски металлоконструкций лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81 в 4 слоя по слою грунта БЛ-02 по ГОСТ 12707-77. Для предотвращения обмерзания металлические поверхности поверх лака покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилаксана ПМС-100 по ГОСТ 13032-77.

Дезбарьер

Пункт дезинфекции представляет собой железобетонную ванну размерами в плане 4,50х6,60 м и толщиной 30 см. Ванна изнутри покрыта гидроизоляцией и слоем бетона, образующим уклон в сторону сточной решетки.

Железобетонная ванна – из бетона класса В25 F150 на сульфатостойком цементе, армированная сеткой из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетонный слой, образующий уклон дна ванны толщиной 15÷45 см. Бетонное основание толщиной 10 см – из бетона класса В15 по подсыпке толщиной 10÷60 см. из песчано-гравийная смеси и крупного песка.

Отмостка – бетонная толщиной 10÷40 см из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция центра ванны- мастика BEMALASTIC 1213 BDM, толщиной 5мм, горячая штукатурная асфальтовая изоляция толщиной 10 мм; Горизонтальная гидроизоляция под несущей конструкцией - 2 слоя полиэтиленовой пленки толщиной 20 мм.

Топливохранилище

Объемно-планировочное решение топливохранилища принято подземным, состоит из двух резервуаров емкостью 9,2 м³, объединенных в едином саркофаге.

Саркофаг принят в виде стен по периметру хранилища без днища и покрытия размером 6,0х10,98 м, высотой 2,4 м. Снаружи предусмотрено металлическое ограждение из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты резервуаров приняты из отдельных сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, по подготовке из бетона класса В7,5 W4, толщиной 100 мм.

Стены саркофага сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018 с маркой по морозостойкости F150 толщиной 300 мм. Блоки ФБС, предназначенные под фундаменты резервуаров, оснащены закладными деталями по серии 1.400-6/76 вып.1.

Поверхности всех сборных железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80 за 2 раза.

Выгребы V=30 м³ и V=15 м³. Фундамент под КНС

Выгребы размерами 4,7х4,2 м глубиной 2,5 м и 3,0х3,0 м глубиной 2,5 м. Днище выгреба – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В25, W4 F150 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена из бетона класса В7,5, W4, F150 толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке, пролитой битумом

до полного насыщения толщиной 100 мм. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора марки М100. Стены выгреба монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В25, W4, F150 на сульфатостойком цементе. Покрытие выгреба - плиты каналов толщиной 100 мм и 160 мм. Армирование стен выгребов арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция днища – оклеечная из Техноэласта ЭПП толщиной 4 мм; гидроизоляция стен – стеклоткань между двумя слоями Техноэласта ЭПП.

Фундамент под КНС – монолитная железобетонная плита размером 3,7х3,7 м толщиной 300 мм, из бетона класса В20, W4 F150 на сульфатостойком цементе, по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Армирование сетками из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под КНТП, Фундамент под ДГУ

Фундамент под КТНП состоит из двух лежней на площадке маслоприемника размером в плане 4,3х4,4 м. Лежни из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 по утрамбованному песчаному основанию.

Площадка маслоприемника ограничена приставками железобетонными по ТУ 5863-006-00113557-94. Вся площадь маслоприемника отсыпана щебнем по утрамбованному грунту.

Фундамент под ДГУ – монолитная железобетонная плита размером 3,4х2,0 м толщиной 300 мм, установленная на сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018, по бетонной подготовке толщиной 100 мм, по утрамбованной щебеночной подготовке толщиной 300 мм.

Все железобетонные конструкции выполнены из бетона и класса В20, W4, F150 на сульфатостойком цементе. Поверхности всех сборных железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийная защита

Монолитные фундаменты, фундаментные балки, железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются из бетона пониженной водопроницаемости W6, F150 на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов произведена эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Поверхности всех сборных железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80 за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение решено от установки газовых напольных котлов KITURAMI, KSG - 200R (основной) для газового топлива, KITURAMI, KSO -200R (резервный), для дизельного топлива. Газовый напольный котел KITURAMI, KSG -200R (основной), предназначен для отопления производственных.

Теплоноситель в системе отопления – вода, с параметрами теплоносителя 85-65^{0}С.

Корпус для содержания коз с доильным и родильным отделениями

Отопление

Для отопления здания запроектировано 3 системы отопления:

1 система отопления - двухтрубная горизонтальная, (для помещений стойло). Отопительные приборы приняты воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO VR1;

2 система отопления - двухтрубная горизонтальная, (для помещений доильный зал). Отопительные приборы приняты воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO VR1;

3 система отопления - однотрубная горизонтальная, (административная часть).

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы, с теплоотдачей одной секции – 185 вт.

В помещении электрощитовой предусмотрены электрические нагреватели ЭВУБ.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через воздуховыпускной кран типа «Маевского». На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапана.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств. Антикоррозийное покрытие выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз и красятся масляной краской МА-25 за 2 раза.

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

Расход тепла составляет 180000 Вт (154770 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция здания запроектирована вытяжная с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ24. Вытяжная вентиляция предусмотрена из помещений электрощитовой системой ВЕ1, помещения водоподготовки системой ВЕ2, санузлов и душевых системой ВЕ3, ВЕ4, ВЕ5, ВЕ24, помещения персонала системой ВЕ6, помещения сбора молока системой ВЕ7, помещения для искусственного выращивания системой ВЕ8, накопителя системой ВЕ9, ВЕ10, ВЕ11, помещения хранения дополнительного инвентаря системами ВЕ12, ВЕ13,ВЕ14, помещения для содержание коз системой ВЕ15-ВЕ22, котельной системами ВЕ23.

Удаление загрязненного воздуха, производится при помощи вентиляционных решеток.

Все воздуховоды вытяжных вентиляционных систем предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали класс "Н" по ГОСТ 14918-80. Приточный воздух осуществляется через дверные и оконные проемы.

Изолятор

Отопление

Система отопления – электрическая.

В помещении изолятора предусмотрена установка шести электроконвекторов, мощностью 2,0 кВт.

Вентиляция

В здании изоляторной предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением.

Вытяжная система осуществляется с естественным побуждением системами ВЕ1-ВЕ4.

Вытяжной воздух удаляется через кровлю. Удаление загрязненного воздуха, производится при помощи вентиляционных решеток.

Все воздуховоды вытяжных вентиляционных систем предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали класс "Н" по ГОСТ 14918-80. Приточный воздух осуществляется через дверные и оконные проемы.

Тепломеханические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормативными документами действующие на территории Республики Казахстан.

Встроенная котельная относится ко второй категории по надёжности отпуска тепла потребителю. Степень огнестойкости помещения котельной - II.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

К установке приняты два водогрейных котла типа KSD-200R и KSG-200R тепловой мощностью 0,2 Гкал/час.

В качестве топлива принят сжиженный газ с теплотой сгорания Qн=23,86 кВт/м^3. Расход сжиженного газа котлами составляет 27,2 л/ч.

Расчетный годовой расход газа для автономной котельной при отопительном сезоне составит 77,725 тонн, из расчета среднемесячных температур в регионе минус 19,9^{0}С.

Конструкция котла состоит из стального корпуса, заключенного в металлический кожух. За счет широких проходов между жаровыми трубами и большого водонаполнения котлового блока обеспечивается эффективная естественная циркуляция и упрощается гидравлическая стыковка котла с системой. В комплект входит система управления и автоматики.

Особенностью данных видов котлов является:

высокий коэффициент полезного действия до 93%;

низкий уровень шума при работе;

низкое содержание СО в отходящих газах благодаря полному сгоранию топлива.

Схемой предусматривается установка циркуляционных насосов. Защита котлового контура от тепловых расширений в системе производится расширительным баком закрытого типа N 300 объемом 300 литров.

Между подающим и обратным трубопроводами предусмотрена байпасная линия с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающий подачу теплоносителя в трубопровод обратки котла с температурой не ниже плюс 65°С. Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка производительностью 1 л/ч. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насоса подпитки типа MHI 204.

Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очистить от оксидов. Все трубопроводы предусматривается покрасить одним слоем грунтовки ГФ-021, изолировать теплоизоляционными материалами с последующим нанесением покровного слоя, толщина изоляции 50 мм, 9 мм.

Неизолированные трубопроводы предусматривается покрасить эмалью ПФ-115 за два раза по одному слою грунтовки.

Гидравлическое испытание трубопроводов в собранном виде должно проводиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления до окраски.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода, которая поступает на площадку фермы от проектируемой водонапорной башни объёмом 50 м^3, высотой ствола 15 м. Согласно письму заказчика наполнение башни водой предусматривается силами заказчика водовозами.

Водопровод принят хозяйственно-питьевой.

Вода подается в здания фермы.

Проектируемые сети выполняются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 90 мм и 32 мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы, выполненные из железобетонных изделий по серии 3.900-1.14.

В проектируемых колодцах предусмотрены отсекающие задвижки, задвижка для спуска воды во время проведения ремонтных работ.

Глубина заложения до низа труб принята 3,00 м, что ниже глубины проникновения нулевой температуры в грунт. Трубопровод укладывается на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см.

Общая протяженность сетей водопровода - 618,00 м.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации

Система канализации отсутствует. Отвод сточных вод хозяйственно-бытовой канализации предусмотрен в проектируемый выгреб объёмом 30 м^3.

Отвод сточных вод производственной канализации предусмотрен в проектируемые выгребы ёмкостью 30 м^3 и 15 м^3.

Канализационные трубы на выпусках учтены во внутренних сетях канализации.

Общий расход воды – 17,37 м^3/сут.

Расход хозяйственно-бытовых стоков - 4,32 м^3/сут.

Расход производственных стоков - 8,70 м^3/сут.

Противопожарный водопровод

Источником водоснабжения для нужд наружного и внутреннего пожаротушения является существующий водоём. Через затопленный водоприемник, предусмотренный в прибрежной зоне водоема, вода самотёком поступает в насосную станцию заглубленного типа. Насосная станция заводского изготовления представляет собой резервуар из стеклопластика диаметром 3000 мм, глубиной 4300 мм. В насосной станции предусмотрена установка двух погружных насосов (1 рабочий, 1 резервный), для обеспечения требуемого расхода и напора воды. Насосы приняты производительностью 109,44 м^3/час, напором 52,40 м. В комплект станции входят подводящий и напорный патрубки, внутренний трубопровод, обратные клапаны, задвижки, направляющие трубы для монтажа насосов, обслуживающая площадка, лестница, мусороулавливающая корзина, вентиляционный патрубок, датчик уровня, подъемная цепь.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Сети противопожарного водопровода кольцевые.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 315 мм, 160 мм, 110 мм и 90 мм по ГОСТ 18599-2001, техническая.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы, выполненные из железобетонных изделий по серии 3.900-1.14. В колодцах предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных гидрантов.

Глубина заложения до низа труб принята 3,00 м, что ниже глубины проникновения нулевой температуры в грунт. Трубопровод укладывается на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см.

Общий расход воды на пожаротушение 30,40 м, в том числе на внутреннее пожаротушение 5,2 л/сек в две струи, наружное пожаротушение 20 л/сек

Общая протяженность сетей пожаротушения -1442,00 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Корпус для содержания коз

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей с устройством водонапорной башни.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Водопровод предназначен для снабжения водой установленных в здании поилок, для технологического оборудования и для нужд АБК.

Располагаемый напор на вводе в здание 10 м. Потребный напор 31,68 м.

Для обеспечения необходимого напора предусмотрена установка насосного оборудования в количестве трех штук (два рабочих, один резервный) производительностью 12,58 м^3/час, напором 32,00 м.

Ввод водопровода предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка магистральных труб предусмотрена вдоль стен и под потолком здания.

Водопровод тупиковый. Магистральные сети предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по АБК и подводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Предусмотрена трубная изоляция труб и установка на сети кранов.

Внутреннее пожаротушение

Предусмотрено внутреннее пожаротушение расходом 5,2 л/сек в две струи от внутриплощадочных сетей противопожарного водопровода.

Вводы выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001 техническая, в две нитки.

Требуемый напор воды на вводе 34,00 м.

Необходимый напор достигается насосным оборудованием, предусмотренным в разделе НВК.

Пожарные шкафы укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м, кранами.

Пожарные краны устанавливаются на высоту 1,35 м от уровня пола.

Трубопровод предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей в количестве двух штук ёмкостью 1500 литров каждый.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам из полипропиленовых труб по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО -01-2002.

Предусмотрена установка на сети кранов и трубная изоляция труб.

Канализация К1 и К3

Предусмотрен отвод стоков системы К1 от санитарных приборов и системы К3 от технологического оборудования и условно чистых вод от помещений теплового узла и водоподготовки. Сброс стоков предусмотрен в проектируемые выгреба ёмкостью 30 м^3 два штуки для каждой системы отдельно с дальнейшей откачкой и вывозом в места отведенные СЭС.

Сеть канализации выполняется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Система К1 вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выведена на 0,3 метра выше кровли. На стояках предусмотрены ревизии, на углах поворота прочистки.

Изолятор

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых внутриплощадочных сетей с устройством водонапорной башни.

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Водопровод предназначен для снабжения водой установленных в здании поилок.

Располагаемый напор на вводе в здание 10 м. Потребный напор 6,00 м.

Ввод водопровода предусмотрен полиэтиленовыми трубами диаметром 32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка магистральных труб предусмотрена вдоль стен и под потолком здания.

Водопровод тупиковый. Магистральные сети предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена трубная изоляция труб и установка на сети кранов.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей в количестве двух штук ёмкостью 50 литров каждый.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена изоляция труб.

Предусмотрена установка на сети кранов.

Канализация К3

Предусмотрен отвод стоков системы К3 из помещений инвентарной через трап. Сброс стоков предусмотрен в проектируемый выгреб ёмкостью 15 м^3 с дальнейшей откачкой и вывозом в места отведенные СЭС.

Сеть канализации выполняется из чугунных труб по ГОСТ 6942-98

Таблица 2

Потребители	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/сут	л/сек	При пожаре
Основной корпус				
Общий расход воды, в том числе:	14,47	12,58	4,05	2х5,2+ 4,05
На поение	5,07	1,69	047	
Технологические нужды	5,08	1,62	0,45	
Хозяйственно-питьевые нужды	4,32	9,27	3,13	

персонала (горяч)	(2,30)	(5,08)	(1,85)	
Стоки К3	6,69	1,62	0,45	
Стоки К1	4,32	9,27	4,73	
Изолятор				
Общий расход воды, в том числе:	2,90	0,81	0,23	
На поение	0,89	0,13	0,04	
производственные	1,11	0,60	0,15	
Горячее водоснабжение	0,90	0,30	0,09	
Стоки К3	2,01	0,81	2,33	

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условии № 11.03-02 от 20.01.2020 г. выданных ТОО «LPG Дистрибьюшн» и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрена газификация сжиженным углеводородным газом автономной котельной мощностью 250 кВт в целях бесперебойного обеспечения технологического оборудования газом и безопасной эксплуатации газового и газоиспользующего оборудования. Газопровод среднего давления Г2, для подачи газа в котельной, проложить из трубы стальной бесшовной горячедеформированной Ф58х4,0, dy-50 ГОСТ 8732-78, протяженность 15,0 м.

В качестве топлива применяется сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448- 90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Источник газоснабжения автономной котельной - проектируемая групповая подземная установка, состоящая из резервуаров V=2х9,2 м³. Расчетный часовой расход газа составляет 29,58 кг/ч, суточный 473,34 кг/сут. в холодную пятидневку. Расчетный суточный запас газа в установке - 17,5 суток в самый холодный период эксплуатации оборудования при температуре -33,7º С. Расчетный годовой расход газа для автономной котельной при отопительном сезоне в 221 день составит 77.725 тонн, из расчета среднемесячных температур в регионе -19,9 гр. С.

Наружные газопроводы предусмотрено проложить подземное от групповой установки до ввода в автономную котельную. Для доставки и слива газа в резервуары предусмотреть площадку для автогазовоза.

В целях обеспечения газоиспользующего оборудования необходимым объемом газа предусмотрено газоснабжение СУГ от газораспределительной системы на базе резервуарных установок с использованием испарительной установки KDV-050.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации газоиспользующего оборудования, на газопроводе предусмотрено отключающее устройство (кран шаровой) снаружи здания котельной на высоте 1,8 м, на выходе из резервуаров и электромагнитный клапан управляемый системой контроля загазованности, установленный в помещении котельной.

Датчики контроля загазованности установить на отметке 0,2 метра от уровня пола автономной котельной. При наружном размещении ЭМК защитить оборудование специальным кожухом для обеспечения защиты от воздействия атмосферных осадков.

Наружный газопровод относится к газопроводу по рабочему давлению транспортируемого газа - СУГ "среднего давления" до 0,01 МПа, диаметр газопровода dy-50.

В местах пересечения подземных газопроводов инженерными сетями, предусмотреть футляры из труб стальных прямошовных Ф108х4,0 ГОСТ 10705-80. При выходе и входе газопроводов из(под) земли установить футляры.

Основание под газопровод толщиной 10 см и засыпку трубы на высоту не менее 20 см над верхом трубы выполнить строительным песком. На подземном газопроводе паровой фазы "Г2" Ф58х4,0 к котельной, в низшей точке излома профиля, установить конденсатосборник.

На подземные газопроводы предусмотрено нанести изоляцию типа "весьма усиленная" по ГОСТ 9.602- 2005 битумно-полимерным с армирующей обмоткой из стеклохолста со слоем наружной обертки, перед изоляцией трубопроводы тщательно очистить от грязи и ржавчины.

Надземную часть газовых вводов и футляров окрасить масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Контроль за строительством и приемкой выполненных работ вести в строгом соответствии с СН РК 4.03-01-2003, глава 10. Согласно табл. 14, п. 3 сварные стыки наружных газопроводов СУГ всех давлений подлежат 100% контролю физическими методами. Из них ультразвуковым методом по ГОСТ 14 782-86 -100%.

Проектируемый подземный газопровод среднего давления испытать на прочность избыточным давлением 0,6 МПа в течении 1 часа, и на герметичность рабочим давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Производство работ вести в соответствии с приказом № 673 от 09 октября 2017 г. МВД РК «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», ПУЭ РК и другой нормативной документацией, действующей на территории РК.

Доступ к оборудованию и его составным частям, в общем случае, обеспечивается системой лестниц, обеспечивающими необходимый уровень безопасности обслуживающего персонала для монтажа, обслуживания и управления.

Подземные части газовых вводов и футляров изолировать покрытием весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 битумно-полимерным с армирующей обмоткой стеклохолстом.

Часть ввода, выше крана, изолировать асбошнуром в два слоя толщиной 30 мм, с последующим покрытием оцинкованной листовой сталью толщиной 0,5мм.

Для проведения пневматических испытаний газопроводов на газовом вводе до и после крана ввода, вварить продувочный штуцер Ду15 с колпачком-заглушкой.

Газоснабжение внутреннее

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №1 1.03-02 от 20.01.2020 г., выданных ТОО «LPG Дистрибьюшн» и в соответствии с нормативными документами действующие на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом газификации сжиженным углеводородным газом автономной котельной мощностью 250 кВт предусмотрена установка газовых напольных котлов KITURAMI, KSG-200R (основной) для газового топлива, KITURAMI, KSO-200R (резервный), для дизельного топлива.

Газовый напольный котел KITURAMI, KSG -200R (основной), предназначен для отопления производственных помещений.

Целью данного проекта внутреннего газоснабжения является обеспечение безопасной эксплуатации отопительного оборудования.

Газоснабжение котельной предусмотрено от резервуарных установок подземного размещения объемом 2х9,2 м³. Давление газа во внутреннем газопроводе среднее до 0,01 МПа.

Для внутренних газопроводов приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78. На газопроводе для малометражных котлов установлены на случай аварий отключающие устройства на выходе из резервуара СУГ, на вводе газопровода в помещение автономной котельной, на ответвлениях к каждому котлу, перед горелкой котла. При проходе трубы через стену использовать футляр.

В помещении отопительной котельной предусмотрено установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3, электромагнитного клапана и датчика контроля загазованности, на лицевой стороне котельной предусмотрено установка звуковой и световой извещателей сигнализирующий о неисправности в котельной.

Газовый напольный котел снабжен полной автоматикой контроля за параметра работы отопительного оборудования и допускается их эксплуатация без необходимости постоянного присутствия персонала. Для контроля за аварийными отключениями предусмотрено вывести аварийные сигнализаторы на наружную стену котельной.

Отключающие устройства (кран шаровой) предусмотрено установить в доступном для обслуживания месте, на высоте более 1,8 м.

Проектируемые внутренние газопроводы среднего давления автономной котельной необходимо испытать на прочность избыточным давление 0,45 МПа в течении 1 часа, и на герметичность рабочим давлением 0, 03 МПа в течении 0,5 часа.

Производство работ предусмотрено вести в соответствии с приказом № 673 от 09 октября 2017 года МВД РК «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», ПУЗ РК и другой нормативной документацией, действующей на территории РК.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение козьей фермы предусмотрено согласно технических условий № ТУ-08-2019-00574 от 15.03.2019 г., выданных АО «АРЭК» и дополнения к заданию на проектирование от 25.05.2020 г.. По степени надежности электроснабжения ферма относится к I категории. Для обеспечения I категории надежности электроснабжения для фермы предусмотрено 2 независимых источника (КТПН-250-10/0,4 кВ и ДГУ-200 кВт, 0,4 кВ) с устройствами АВР на вводах потребителей 1-й категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение КТПН-250 10/0,4кВ предусмотрено от ВЛ 10 кВ № 3. Проектом предусмотрен демонтаж ближайшей к ферме промежуточной опоры, замена ее на угловую ответвительную анкерную опору и ответвление ВЛ 10 кВ на ферму. Опоры на ответвлении ВЛ-10 кВ приняты железобетонными по серии 3.407.1-143, провод – марки АС-50. На угловой ответвительной анкерной опоре устанавливается разъединитель РЛНД-10/400. От концевой анкерной опоры ответвления ВЛ-10 кВ к КТПН-250 фермы предусмотрена прокладка кабеля 10 кВ в земле в траншее по серии А11-2011. Кабель 10 кВ принят с алюминиевыми жилами марки АПвПу2г-10 кВ сечением 3х35 мм^2. По всей длине траншеи кабель АПвПу2г-10 кВ прокладывается в гибкой ПНД трубе диаметром 110 мм. Длина ответвления ВЛ-10 кВ составляет 0,170 км, длина КЛ-10 кВ – 0,300 км.

КТПН-10/0,4 кВ является комплектной трансформаторной подстанцией наружной установки с одним сухим трансформатором мощностью 250 кВА с кабельным вводом.

На стороне 0,4 кВ предусмотрены автоматические выключатели. Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной, реактивной энергии, установленным в КТПН.

От РУ-0,4 кВ КТПН к потребителям прокладываются КЛ 0,4 кВ в траншее кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв-1,0. Прокладка кабельных линий предусмотрена по серии А11-2011. Глубина траншеи составляет 0,7 м от поверхности земли.

Для КТПН-250 и ДГУ предусмотрены заземляющие устройства с сопротивлением не более 4 Ом.

Все открытые нетоковедущие металлические электропроводящие части электрооборудования предусмотрено заземлить.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 194,69 кВт.

Наружное электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники наружного освещения относятся к III категории. Электроснабжение освещения территории осуществляется от шкафа ШУНО-0,4 кВ установленного на фасаде КТПН-250. В шкафу ШУНО имеется система управления наружным освещением с программатором для включения наружного освещения в определенное время и от фотореле, а также возможность переключения на местное управление.

Для освещения приняты светодиодные светильники мощностью 115 Вт, устанавливаемые на металлических опорах высотой 6 м. Общее количество светильников – 14 шт.

Линия наружного освещения принята кабельной с кабелем марки АВБШв-1 кВ, прокладываемым в трубе ПЭ диаметром 50 мм, в траншее по серии А11-2011.

Все металлические корпуса светильников и опор освещения нормально не находящиеся под напряжением предусмотрено заземлить, для заземления используется РЕ-жила кабеля.

Основные технические показатели:

расчетная мощность наружного освещения - 1,61 кВт.

Электроосвещение и силовое оборудование

Корпус для содержания коз

Согласно заданию на проектирование электроснабжение корпуса для содержания коз с доильным и родильным отделениями предусмотрено по I категории надежности электроснабжения. На вводе предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ) с АВР на 2 ввода и автоматическими выключателями на распределительных линиях.

Распределительные щиты в здании приняты типа ШРН и ШМП с автоматическими выключателями.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем, не поддерживающим горение марки ВВГнг. Для систем безопасности и противопожарных систем предусмотрен огнеупорный кабель марки ВВГнг-FRLS. Кабель прокладывается по стенам и перекрытиям открыто, в административной части - в запотолочном пространстве в гибкой ПВХ гофротрубе, в помещениях с животными - по стенам и конструкциям открыто в гибкой гофрированной ПВХ трубе или в лотке.

В здании предусматривается рабочее, дежурное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и дежурного освещения 220 В, ремонтного освещения – 36 В.

Для освещения помещений предусмотрена установка светильников со светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий эксплуатации. Нормы освещенности для административной части приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, для помещений содержания животных - по СНиП РК 3.02-11-2010. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов в производственных помещениях, выполненная контуром из полосовой стали 4х25 мм проложенным по периметру помещений. К контуру уравнивания потенциалов предусмотрено присоединить все доступные к прикосновению электропроводящие части электрооборудования, инженерных трубопроводов и строительных конструкций. Система уравнивания потенциалов присоединяется к заземлителю, выполненному из стальной полосы 40х4 мм, и вертикальных стальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, заглубленных в землю. Все металлические части оборудования, душевые поддоны, ограждающие металлические конструкции здания подключаются к контуру уравнивания потенциалов.

Для выравнивания электрических потенциалов и создания эквипотенциальной поверхности пола помещения содержания животных используется стальная арматурная сетка с ячейками 0,15х0,15 м, соединенная со стальными колоннами здания и PE-проводом сети.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 корпус для содержания коз с доильным и родильным отделениями подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника, используется молниеприемная сетка с ячейками не более 6х6 м, из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземлители молниезащиты выполняются из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм.

Все открытые нетоковедущие металлические электропроводящие части электрооборудования (корпуса щитов, кабельные лотки, корпуса оборудования и т.д.) предусмотрено заземлить.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 137,7 кВт;

Изолятор

Согласно заданию на проектирование электроснабжение изолятора предусмотрено по II категории надежности электроснабжения. На вводе предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ) с переключающим рубильником на 2 ввода и автоматическими выключателями на распределительных линиях.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем, не поддерживающим горение марки ВВГнг. Кабель прокладывается по стенам и перекрытиям открыто.

В здании предусматривается рабочее и дежурное освещение. Напряжение сети рабочего и дежурного освещения 220 В. Для освещения помещений предусмотрена установка светильников со светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий эксплуатации. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-11-2010. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, путем присоединения к главной заземляющей шине ВРУ всех доступных к прикосновению электропроводящих

частей электрооборудования, инженерных трубопроводов и строительных конструкций. Система уравнивания потенциалов присоединяется к заземлителю, выполненному из стальной полосы 40х4 мм и вертикальных стальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, заглубленных в землю.

Для выравнивания электрических потенциалов и создания эквипотенциальной поверхности пола помещения содержания животных используется стальная арматурная сетка с ячейками 0,15х0,15 м, соединенная со стальными колоннами здания и РЕ-проводом сети.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 изолятор подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника, используется молниеприемная сетка с ячейками не более 6х6 м, из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземлители молниезащиты выполняются из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм.

Все открытые нетоковедущие металлические электропроводящие части электрооборудования (корпуса щитов, кабельные лотки, корпуса оборудования и т.д.) предусмотрено заземлить.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 17,78 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Здание корпуса для содержания коз оборудуется системой пожарной сигнализации (ПС). В качестве средств охранной пожарной сигнализации на объекте предусматривается оборудование марки «Рубеж».

Проектом предусмотрен адресный принцип построения системы ПС и использованы адресные пожарные извещатели. В состав системы ПС входят: прибор приемно-контрольный пожарный (ПКОП) адресный «РУБЕЖ-2ОП», резервные источники питания.

Для обнаружения дыма, предшествующего возгоранию, предусмотрены извещатели пожарные дымовые ИП 212-64. На пути эвакуации, возле выходов, предусмотрены извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-11.

Извещатели соединены кольцевым адресным шлейфом и подключены к ПКОП. Для обнаружения короткого замыкания в адресном шлейфе предусмотрены изоляторы ИЗ-1Б для размыкания части адресной линии связи при обнаружении в ней признаков короткого замыкания.

Для отключения электропотребителей при возникновении угрозы пожара предусмотрен релейный модуль РМ устанавливаемый в электрощитовой и коммутирующий цепь питания независимого расцепителя вводного автоматического выключателя щита ЩР. Проектом предусматривается подача сигнала в щиты управления воротами для открывания ворот на пути эвакуации, при возникновении угрозы пожара.

Для корпуса содержания коз предусмотрена система оповещения 1-го типа, предполагающая звуковое оповещение при пожаре. В здании предусмотрены оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые адресные ОПОП 124-R3. Над каждым выходом из здания на пути эвакуации предусмотрены световые указатели ОПОП 1-R3 "ВЫХОД", которые включаются при пожаре.При необходимости, сигнал о пожаре может быть активирован в ручном режиме с пульта ПКОП.

Шлейфы пожарной сигнализации и линии оповещения предусмотрены кабелем КСПВнг(А)-LS, прокладываемым гибких ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Система ПС оснащена собственным блоком бесперебойного питания, позволяющим сохранять работоспособность до 24 часа в дежурном режиме и до 3 часов в режиме тревоги.

Видеонаблюдение

Для объекта предусмотрены мероприятия по организации системы охранного видеонаблюдения (ВН). Выбор оборудования, его количество и места установки определены с целью обеспечения максимального контроля за охраняемой территорией.

Система охранного ВН реализована на оборудовании, использующем аналоговую технологию передачи видеоинформации на расстояния до 500 м. Для видеонаблюдения предусматривается оборудование марки «HIKVISION».

Для реализации задачи охранного видеонаблюдения предусмотрены уличные видеокамеры в цилиндрическом корпусе с форматом видеосигнала HD-TVI. Цилиндрические видеокамеры выполнены в металлическом корпусе, что повышает защиту от механических повреждений, имеют кронштейн, позволяющий устанавливать её на вертикальных и горизонтальных поверхностях. Все видеокамеры приняты с ИК подсветкой, что позволяет сохранять работоспособность при полном отсутствии света.

Сеть видеонаблюдения предусмотрена кабелем КВК-П 2Э-2х0,75 мм^2, прокладываемым на тросе и в земле в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм в траншее.

Видеорегистратор выполняет функции записи, хранения, воспроизведения, быстрого поиска видеоматериала по дате.

Для оператора предусмотрен персональный компьютер (ПК). ПК и монитор подключены к ИБП.

Работа с видеоданными производится при помощи специализированного программного обеспечения, установленного на ПК оператора. Видеоинформация выводится на монитор, одновременно на монитор может выводиться изображения от 1 до 16 видеокамер. Видеорегистратор имеет возможность индивидуальной для каждой видеокамеры настройки режима записи. Для записи и хранения видеоданных в видеорегистраторе предусмотрен жесткий диск (HDD) емкостью 8 ТВ, длительность видеоархива составляет 7 суток.

Общее количество видеокамер – 7 шт.

6.2.6 Автомобильная дорога

На основании дополнения к заданию на проектирование от 25 мая 2020 года раздел «Автомобильные дороги» исключен из состава рабочего проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, внутреннее от пожарных кранов.

Здание корпуса для содержания коз оборудуется системой пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Манапов К.Д.» .

Объект относится ко 2 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: битумные работы, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2020-2021 гг. (август 2020 – июль 2021 гг.)

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		2020-2021 год (период строительства 12 месяцев)		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6009	-	-	0,000814	0,0114	0,000814	0,0114	2020
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6009	-	-	0,0001442	0,00202	0,0001442	0,00202	2020
(0337) Углерод оксид								
сварка ПЭ труб	6010	-	-	0,000005469	0,00000315	0,000005469	0,0000031 5	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
сварочные работы	6009	-	-	0,0000333	0,000467	0,0000333	0,000467	2020
(0616) Ксилол								
окрасочные работы	6011	-	-	0,1563	0,43366	0,1563	0,43366	2020
(0621) Толуол								
окрасочные работы	6011	-	-	0,2583	0,058	0,2583	0,058	2020
(0827) Хлорэтилен								
сварка ПЭ труб	6010	-	-	0,000001365	0,0000023698	0,000001365	0,0000023 698	2020
(1210) Бутилацетат								

окрасочные работы	6011	-	-	0,05	0,01122	0,05	0,01122	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
окрасочные работы	6011	-	-	0,1083	0,0243192	0,1083	0,0243192	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/								
окрасочные работы	6011	-	-	0,278	0,0626	0,278	0,0626	2020
(2752) Уайт-спирит								
окрасочные работы	6011	-	-	0,417	0,61946	0,417	0,61946	2020
(2754) Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод)								
гидроизоляция	6008	-	-	0,001934	0,000557	0,001934	0,000557	2020
(2902) Взвешенные вещества								
окрасочные работы	6011	-	-	0,1146	0,262	0,1146	0,262	2020
(2907) Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния								
пересыпка песка	6005	-	-	0,255	0,932	0,255	0,932	2020
хранение материалов	6007	-	-	0,0631	0,231	0,0631	0,231	2020
Итого:		-	-	0,3181	1,163	0,3181	1,163	
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
снятие ПРС	6001	-	-	0,0983	0,06	0,0983	0,06	2020
земляные работы	6002	-	-	0,132	0,483	0,132	0,483	2020
хранение грунта и ПРС	6003	-	-	0,0276	0,606	0,0276	0,606	2020
земляные работы	6004	-	-	0,1484	0,543	0,1484	0,543	2020
пересыпка гравия	6005	-	-	0,000127	0,00001613	0,000127	0,00001613	2020
пересыпка щебня	6006	-	-	0,1884	0,8197	0,1884	0,8197	2020
хранение материалов	6007	-	-	0,0794	0,32404	0,0794	0,32404	2020
Итого:		-	-	0,674227	2,83575613	0,674227	2,83575613	
Всего по предприятию:		-	-	2,377759334	5,48446485	2,377759334	5,484464845	

На период эксплуатации:

Загрязнение атмосферного воздуха предприятием на период эксплуатации будет обусловлено выбросами вредных веществ в атмосферу при содержании коз.

Содержание коз осуществляется в здании животноводческого комплекса и на выгульных площадках (ист. №6001). Выброс вредных веществ, образующихся в процессе содержания животных, происходит через проем дверей, вентиляционные шахты и с открытых выгульных площадок.

Для теплоснабжения животноводческой фермы предусмотрена котельная укомплектованная водогрейными котлами. В качестве топлива используется сжиженный газ – **77,725 т**. При сжигании газа в атмосферу через дымовую трубу выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, *(ист. 000).*

Для хранения топлива предусматривается резервуар. При хранении топлива через дыхательный клапан в атмосферу поступают бутан *(ист. 0002)*.

В качестве аварийного источника электроснабжения предусмотрена установка дизельгенератора. В соответствие требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө) аварийные выбросы не нормируются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		2021-2029		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
котельная	0001	-	-	0,0103	0,199	0,0103	0,199	2021
(0303) Аммиак								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,0056	0,1766	0,0056	0,1766	2021
(0304) Азота (II) оксид								
Организованные источники								
котельная	0001	-	-	0,001674	0,0323	0,001674	0,0323	2021
(0333) Сероводород								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,0000925	0,002917	0,0000925	0,002917	2021
(0328) Углерод								
Организованные источники								
котельная	0001	-	-	0,0382	0,737	0,0382	0,737	2021
(0402) Бутан								
Организованные источники								
резервуары СУГ	0002	-	-	0,1185	0,000284	0,1185	0,000284	2021
(0410) Метан								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,0259	0,817	0,0259	0,817	2021
(1052) Метанол								
Неорганизованные источники								

содержание коз	6001	-	-	0,00025	0,00788	0,00025	0,00788	2021
(1071) Гидроксибензол (Фенол)								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,000025	0,000788	0,000025	0,000788	2021
(1246) Этилформиат								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,000315	0,00993	0,000315	0,00993	2021
(1314) Пропиональдегид								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,00011	0,00347	0,00011	0,00347	2021
(1531) Гексановая кислота								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,00016	0,00505	0,00016	0,00505	2021
(1707) Диметилсульфид								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,00039	0,0123	0,00039	0,0123	2021
(1715) Метантиол								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,000004	0,0001261	0,000004	0,0001261	2021
(1849) Метиламин								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,0000725	0,002286	0,0000725	0,002286	2021
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая)								
Неорганизованные источники								
содержание коз	6001	-	-	0,0011	0,0347	0,0011	0,0347	2021
Всего по предприятию:		-	-	0,202693	2,0416311	0,202693	2,0416311	

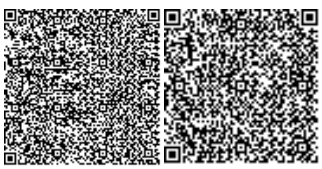
По результатам расчета рассеивания приземных концентраций в атмосферном воздухе превышений ПДК на период строительства и период эксплуатации объекта не ожидается.

В период эксплуатации предусмотрен мониторинг воздействия на границе санитарно-защитной зоны предприятия и со стороны жилой застройки, а также мониторинг эмиссий на организованном источнике.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и эксплуатации ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет.



Объект расположен за пределами водоохраной зоны и полосы водных объектов. Предоставлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР» исх. № 18-12-01-03/633 от 17.06.2020 г.

Водоснабжение и водоотведение на объекте на период эксплуатации будет осуществляться от проектируемых сетей привозной водой.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

На участке строительства имеется плодородный слой почвы, подлежащий снятию, сохранению и использованию при благоустройстве территории. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5:

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства 2020-2021 гг. (12 месяцев)

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	23,9557	-	23,9557
в т.ч. отходов производства	20,2807	-	20,2807
отходов потребления	3,675	-	3,675
Янтарный список			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,2279	-	0,2279
Промасленная ветошь (AD060)	0,0353	-	0,0353
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,017505	-	0,017505
Строительные отходы (GG170)	20	-	20
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,675	-	3,675
Красный список			
-	-	-	-

На период строительства: хранение отходов предусмотрено в металлических емкостях и специальных площадках.

На период эксплуатации предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 6:

Таблица 6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации (2021-2029 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2162,5	-	2162,5
в т.ч. отходов производства	2161,9	-	2161,9
отходов потребления	0,6	-	0,6
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы (АА100)	0,00408	-	0,00408
Зеленый список			
Отходы животноводства (навоз) (GO020)	2096,1	-	2096,1
Смет с территории (GO060)	65,8	-	65,8
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,6	-	0,6
Красный список			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Хранение навоза не предусматривается. Помещения содержания животных очищаются от навоза 2 раза в год. Навоз на объекте не хранится, вывозится с территории объекта на нужды сельхозпроизводителей, где происходит его обеззараживание, дегельминтизация путем хранения в буртах и дальнейшее использование.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости населения, развитию сектора сельского хозяйства региона.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предусматривается строительство козьей фермы (далее – ферма) с расчетным количествам поголовья – 1044 головы.

В радиусе 1000 м от участка для строительства фермы отсутствуют вновь строящейся жилые застройки (включая отдельные жилые дома), ландшафтно-рекреационных зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ, дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, что соответствует требованиям пункта 19, 55 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Площадка строительства фермы свободна от застройки.

Ближайшая жилая зона от территории строительства расположена на расстоянии 2,75 км с юго-западной стороны. Ближайший водный объект – р. Ишим - расположен с северной стороны на расстоянии 12 км.

Количество работающих женщин менее 14 человек, комната личной гигиены, согласно пункту 4.4.2.38 Свода правил Республики Казахстан СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», не требуется. Проектом предусмотрено помещение женского персонала с санитарным узлом и душевой.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Общая продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 г. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» п.5.18. Директивная продолжительность строительства (письмо Заказчика № 23 от 11 июня 2020 года) составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период.

Реализация проекта по письму Заказчика № 23 от 11 июня 2020 года планируется с августа 2020 года.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год – 42%;

на 2021 год – 58%.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проекта в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-KZ (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020) год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 12 июня 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, протокол № 9 от 4 мая 2020 года.;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 Северному региону в рабочий проект «Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) устранены разночтения по площади и конфигурации участка согласно акта на землепользование;

2) согласно п.8 задания на проектирование предусмотрена водонапорная башня в юго-восточной части в дополнительно выделенном участке;

3) дополнены пояснения по назначению резервуаров в западной части участка;

согласно ГОСТ 21.508-93:

1) комплектность чертежей приведено в соответствие требованиям п.3.3;

2) на разбивочном плане указаны согл14асно п.5.1 ограждения с воротами и граница территории;

3) разбивочный план выполнен с координатной привязкой согласно п.5.2. Указаны размеры между координационными;

4) на плане земляных масс нанесены сетка квадратов с проектными, фактическими и рабочими отметками в углах квадратов и указанием объема земляных масс в пределах каждого квадрата (п.7.2);

согласно СП РК 3.01-104-2012:

5) внесены дополнительные изменения в проектные решения согласно п. 5.2.7. Функциональное зонирование территории, пути передвижения транспорта, кормов и технологические связи приведены в соответствие требовании норм;

6) предусмотрено сквозное проветривание площадок (п. 5.2.11). Указана «роза ветров»;

7) пересечение транспортных потоков готовой продукции, кормов исключена (п. 5.3.3);

8) предусмотрен дополнительный въезд на участок с устройством дезбарьера;

9) указано расстояние от зданий до проездов с учетом п.5.3.7 и таблицы 1;

4) согласно СНиП РК 3.02-11-2010 предусмотрено ограждение участка изолятора и посадка деревьев;

5) площадка навозохранилища исключена из проекта;

6) пояснительная записка дополнена описанием существующего состояния участка, прилегающих территории и принятых проектных решений;

7) согласно задания на проектирование раздел «АД» исключен из состава проекта;

по разделу «Технологические решения»:

8) раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных, согласно ГОСТ 21.101-97;

9) пояснительная записка выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011;

10) на планах показано оборудование, точки подключения к коммуникациям;

11) указаны группы производственных процессов;

12) добавлены сведения по уборке навоза согласно пп. 16.2, 16.3.8 СНиП РК 3.02-11-2011.

13) даны указания по утилизации и хранении органических отходов согласно п. 16.3 СНиП РК 3.02-11-2010;

14) в Экспликации помещений указано, на какое количество человек предусмотрены помещения персонала;

15) площадь помещения уборочного инвентаря приведена в соответствие п. 4.1.12 СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

16) указано количество работающих в максимальную смену;

17) спецификация основного оборудования выполнена по ГОСТ 21.110-2013, с указанием поставщиков, а не производителей, в том числе для изолятора;

18) предоставлено гарантийное письмо заказчика об обязательной сертификации оборудования;

19) в спецификации оборудования исключен уборочный инвентарь, урны, вазоны декоративные;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

20) внесены изменения по рабочим чертежам здания изолятора: общие указания приведены в соответствие ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011; для эвакуации людей предусмотрены в воротах калитки высотой не менее 2,0 м согласно СНиП РК 3.02-11-2010; актуализированы все нормативные документы согласно действующего перечня «АГСК-1-2019»;

21) объемно-планировочные решения по зданию приведены в соответствие конструктивным решениям;

22) внесены изменения в рабочие чертежи здания по содержанию коз: откорректированы технико-экономические показатели; исключено помещение производственного цеха по выпуску сухого молока;

23) количество эвакуационных выходов, устройство лестничной клетки типа Л1 приведено в соответствие противопожарным требованиям СП РК 2.02-101-2014;

24) на планах даны условные обозначения перегородок с указанием их толщин, материала, указаны действующие серии, предусмотрена спецификация;

25) производственные помещения вспомогательного назначения в здании изолированы противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с устройством выходов непосредственно наружу согласно СНиП РК 3.02-11-2010;

по разделу «Конструктивные решения»:

26) нормативные документы, используемые в рабочих чертежах, приведены в соответствие требованиям перечня «АГСК-1-2019»;

27) внесены изменения в рабочие чертежи здания изолятора: марка бетона фундамента по водонепроницаемости принята в зависимости от условий эксплуатации согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013; выполнено армирование цокольной части здания на всю высоту, откорректировано армирование подошвы фундамента; представлены расчеты пространственного стального каркаса здания изолятора.

28) внесены изменения в рабочие чертежи здания по содержанию коз: представлена схема и таблица нагрузок на фундамент; добавлены детали фундаментов; изменено армирование буронабивных свай;

29) выполнен расчет осадок фундамента, удовлетворяющих нормативным требованиям СП РК 5.01-102-2013; отрегулированы отметки каркаса здания с фундаментами;

30) план кровли выполнен с учетом устройства вентиляционного оборудования согласно раздела ОВ; выполнен доступ на кровлю здания; огнезащитная обработка несущего металлического каркаса здания приведена в соответствие с указанной степенью огнестойкости согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

31) окна изнутри защищены решетчатыми ограждениями на высоту не менее 2,4 м от пола;

32) внесены изменения в рабочие чертежи сооружений: водонапорная башня, дезбарьер, навозохранилище - нормативные документы, используемые в рабочих чертежах, приведены в соответствие требованиям перечня «АГСК-1-2019»; бетон для фундамента сооружений выполнен с учетом агрессивных свойств грунтов; в типовые проекты внесены изменения с учетом привязки к грунтовым условиям; спецификации приведены в соответствие рабочим чертежам;

33) состав проекта дополнен рабочими чертежами выгреба на 30 и 15 м³, водоприемника, фундамента под насосную;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

Корпус для содержания коз с доильным и родильным отделениями

34) предоставлен расчет теплопотерь здания, расчет отопительных приборов, гидравлический расчет трубопроводов, расчет воздухообменов вентиляции;

35) представлены в составе общих данных «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», «План-схема размещения установок систем», «Характеристика систем», «Основные показатели по рабочим чертежам»;

36) в общие данные включен нормативный документ «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»;

37) в общих данных отопления указана мощность одной секции отопительного прибора, откорректировано пояснение;

38) в общих данных вентиляции в пояснении указаны номера вентиляционных систем; дано полное описание о системе вентиляции;

39) выполнена система отопления в помещении позиции 10, производственный цех сухого молока, позиции 6, помещение для искусственного выращивания, позиции 3, вестибюль;

40) разработан проект котельной;

41) выполнена система отопления и вентиляции помещений второго этажа;

42) выполнена система отопления и вентиляции помещений теплового пункта;

43) в разделе АС предусмотрены отверстия в перекрытии под вытяжные системы; раздел согласован;

44) на схемах системы отопления 1 и 2 указаны отметки оборудования;

45) на схемах системы отопления 3 и 2 указаны отметки и уклоны трубопроводов;

46) на вытяжных схемах указаны марки вытяжных зонтов, указаны отметки воздуховодов и объемы воздухообменов;

47) спецификация оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

48) раздел ОВ согласован со смежными разделами проекта;

49) откорректирована общая пояснительная записка;

50) откорректирован энергетический паспорт;

Изолятор

51) разработан раздел ОВ по зданию изолятора;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Наружные сети водоснабжения и канализации

52) общие указания выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.704-2011;

53) расход на наружное пожаротушение принят с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и п.5.2 СНиП РК 4.01-02-02009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

54) представлена топографическая съёмка с нанесенным на нем водоёмом;

55) откорректирована глубина заложения до низа труб водопровода согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009;

56) исключена укладка труб в футлярах и методом ГНБ, что соответствует п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009;

57) поперечные разрезы по траншее приведены в соответствие с характеристиками грунтов по отчету об инженерно-геологических изысканиях;

58) представлен гидравлический расчет водопровода хозяйственно питьевого и противопожарного, на основании которого приняты диаметры труб, что соответствует п.7.11 СНиП РК 4.01-02-2009;

59) обосновано проектное решение по укладке труб противопожарного водопровода в две нитки от насосной станции противопожарного назначения до территории козьей фермы;

60) представлен расчет объёма бака и высоты ствола водонапорной башни;

61) исключены локальные очистные сооружения (ЛОС), приняты выгребы для отвода стоков хозяйственно-бытовой и производственной канализации от проектируемых зданий, с последующим вывозом в места отведенные СЭС;

62) источником водоснабжения для пожаротушения принят существующий водоем;

63) количество гидрантов и расстояние между ними на сети противопожарного водопровода принято с учетом требований п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

64) откорректированы номера колодцев на деталировочной схеме и плане сетей;

65) диаметры водопроводных колодцев откорректированы согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009;

66) марка колодцев по грунтовым условиям откорректирована согласно гидрогеологическим условиям площадки строительства;

67) на профиля нанесены все проектируемые колодцы;

68) производительность насосов, предусмотренных в насосной станции откорректирована согласно выполненного гидравлического расчета, представлен расчет подбора напорной и расходной характеристик принятых насосов, указана отметки низа и верха комплектной насосной станции;

69) представлен типовой альбом чертежей по водоприемнику;

70) наружная канализационная сеть исключена из проекта;

71) основные показатели в таблице на листе НВК-1 подтверждены расчетом;

72) спецификация откорректирована согласно внесенным изменениям на чертежах;

Внутренние сети водопровода и канализации

73) на листе «Общие данные» актуализирована нормативная документация;

74) представлены расчеты водопотребления по корпусам с определением расчетных расходов;

75) для удаления случайных стоков из помещений теплового узла и водоподготовки предусмотрены трапы;

76) в пояснительной записке описание проектных решений приведено в соответствие с рабочими чертежами;

77) представлен гидравлический расчет системы водоснабжения, определения характеристик насосного оборудования;

78) согласно ГОСТ 21.601-2011 показана изоляция труб;

79) откорректирован расход воды на внутреннее пожаротушение основного корпуса;

80) на листе ВК-1 в таблице основных показателей указан расход на горячее водоснабжение, на технологические нужды и хозяйственно-питьевые;

81) исключено проектное решение относительно подачи воды из водоёма на хозяйственно-бытовые нужды, технологические и поение животных. Вода будет использоваться привозная питьевого качества, что соответствует требованиям п.12.1.2 СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»;

82) пожаротушение козьей фермы предусмотрено от существующего водоёма с устройством водоприёмника, насосной станции и противопожарного водопровода;

83) очистная установка для воды исключена из проекта;

84) дано пояснение относительно заполнения водонапорной башни привозной водой питьевого качества;

85) указаны номера стояков внутренней системы водоснабжения и канализации основного корпуса согласно ГОСТ 21.601-2011;

86) расстановка санитарно-технического оборудования на планах приведена в соответствие со схемами;

87) предусмотрена система внутренней канализации К1 и К3;

88) диаметры труб внутренней системы водопровода приняты согласно выполненному гидравлическому расчету;

89) спецификация оборудования приведена в соответствие с изменениями на рабочих чертежах.

<u>по разделу «Газоснабжение»:</u>

Наружные сети газоснабжения

90) общие указания откорректированы, указаны годовой расход газа, протяженность газопровода;

91) в разделе АС разработаны подземные резервуарные установки;

92) на продольном профиле показаны: уровень грунтовых вод, уклоны газопровода, данные о грунтах, исправлены отметки верха трубы;

93) на схеме газопровода указаны уклоны трубопроводов;

94) на плане показано место установки шкафа безопасности;

95) откорректирована спецификация оборудования и приведена в соответствие с рабочим проектом;

96) откорректирована общая пояснительная записка;

97) разделы ГСН, ГСВ и ЭМ разделены на отдельные альбомы;

Внутреннее газоснабжение

98) общие указания откорректированы, указаны параметры газа, давление на котле;

99) на плане исправлено расстояние от котла до стен, между котлами, согласно нормативным документам;

100) для отвода от аварийных сливов предусмотрены установки трапов;

101) предоставлен паспорт котла;

102) откорректирована общая пояснительная записка;

103) разделы ГСН, ГСВ и ЭМ разделены на отдельные альбомы;

по разделу «Электротехнические решения»:

Электроснабжение

104) представлено дополнение к заданию на проектирование по выполнению электроснабжения фермы;

105) альбом «Электроснабжение (ВЛ-10-0,4 кВ)», шифр 2104.19-ЭС исключен из проекта;

106) для КТПН-250 и ДГУ-200 приведены решения по фундаментам;

107) для КТПН-250 предусмотрен сухой трансформатор ТСЛ-250/10;

108) на обложке альбома ЭС (внутриплощадочные сети) и в записи ГИПа о соответствии проекта действующим НТД приведены подписи директора и ГИПа;

109) откорректировано подключение проектируемой КЛ-10 кВ;

110) план внутриплощадочных сетей электроснабжения 10 и 0,4 кВ согласован с заказчиком и смежными разделами;

111) электроснабжение корпуса для содержания коз предусмотрено по двум кабельным линиям;

112) откорректированы значения расчетных нагрузок потребителей и сечения кабелей на схеме КТПН и в кабельном журнале;

113) откорректирована схема электроснабжения пожарных насосов;

114) для насосной пожаротушения разработаны чертежи по установке и заземлению шкафа управления насосами;

115) для линий подключения испарителей газгольдера уменьшено сечение кабеля с 5х16 до 5х10 мм^2 в соответствии с расчетным током;

116) для проектируемой КТПН-250 заземляющее устройство принято в виде замкнутого контура;

117) обоснована схема электрического освещения территории;

118) для подключения светильников на опорах принят трехжильный кабель;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

119) на обложке альбомов ЭОМ и в записи ГИПа о соответствии проекта действующим НТД, проставлены подписи директора и ГИПа;

120) откорректированы ведомости основных комплектов чертежей на л. ЭОМ-1;

121) для корпуса содержания коз с доильным и родильным отделениями принята I-я категория по надежности электроснабжения;

122) откорректированы общие указания по разделу ЭОМ;

123) приведены решения по устройству выравнивания электрических потенциалов в помещениях для содержания животных;

124) для душевых предусмотрено дополнительное уравнивание электрических потенциалов;

125) откорректирована схема вводных щитов корпуса для коз и изолятора;

126) на отходящих распределительных линиях предусмотрены УЗО;

127) предусмотрено подключение электроконвектора для отопления электрощитовой;

128) обоснована мощность щита ЩСПц;

129) для принципиальных схем распределительной сети приведены таблицы потребности кабелей и труб;

130) предусмотрено дистанционное включение пожарных насосов от пожарных кранов;

131) планы расположения силового оборудования согласованы со смежными разделами;

132) для корпуса содержания коз дежурное освещение выделено в отдельную группу;

133) откорректирована освещенность в доильном зале;

134) в помещениях теплового пункта и водоподготовки предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами 220/36 В для ремонтного освещения;

135) для кабинетов принята освещенность 300 лк вместо 200 лк в соответствии с табл. И1 СП РК 2.04-104-2012;

136) для молниезащиты принята молниеприемная сетка из стали диаметром 8 мм вместо 10 мм;

137) предусмотрена молниезащита дымовой трубы автономной котельной;

138) электроды заземления приняты из круглой стали диаметром 16 мм вместо 25 мм;

139) в спецификациях оборудования ЭОМ.СО заполнена графа «Тип, марка…»;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

140) на обложке альбома ОПС поставлена подпись директора;

141) откорректирована ведомость основных комплектов чертежей на л. ОПС-1;

142) откорректированы общие указания по оповещению на л. ОПС-2;

143) на структурной схеме и в кабельном журнале приведены данные линий от РМ к ШУ-В и ШР1;

144) предусмотрена установка пожарных извещателей в помещении для содержания коз;

145) предусмотрена установка пожарных извещателей в тепловом пункте;

146) во всех помещениях корпуса для содержания коз предусмотрено не менее двух пожарных извещателей;

147) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из корпуса содержания коз на открытый воздух;

148) план расположения видеокамер согласован с заказчиком;

149) для кабеля видеонаблюдения, прокладываемого в траншее в ПВХ трубе, исключена защита кирпичом;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

150) предоставлены Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля на земельном участке, выделенном под строительство козьей фермы (далее – Ферма), что соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 225 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

151) дополнением № 1 к заданию на проектирование исключено строительство навозохранилища. В здании фермы предусматривается оборудование помещения для хранения вспомогательного инвентаря;

152) для хозяйственно-бытовых, технологических нужд и поения скота предусматривается водоснабжение привозной водой. При помощи водовозов заполняется привозной водой водонапорная башня объёмом 50 м^3. Далее по внутриплощадочным сетям, вода подаётся к проектируемым зданиям - корпусу для содержания коз и изолятору;

153) на нужды наружного пожаротушения проектом предусматривается забор воды из существующего искусственного водоёма, расположенного с восточной стороны участка на расстоянии 300 м, для чего возле водоёма проектом предусматривается устройство водоприёмника и комплектной насосной станции необходимой мощности, через которую вода подаётся к проектируемому объекту;

154) в связи с тем, что вода на хозяйственно-бытовые нужды будет привозная питьевого качества, в оборудовании водоподготовки нет необходимости, «Оборудование водоподготовки на основе обратного осмоса» исключено из проекта;

155) в соответствии с требованиями пунктов 56, 57 СП № 237 от 20.03.2015 г. не предусматривается в зданиях и на территории Фермы, и в границах СЗЗ Фермы оборудование водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;

156) представлены сведения о строительстве септика на 5м^3, об устройстве водонепроницаемого выгреба, что соответствует требованиям пункта 92 СП № 187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

157) предоставлены сведения, подтверждающие отсутствие почвенных очагов сибирской язвы в месте расположения земельного участка, выделенного под строительство Фермы, что соответствует требованиям пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018г.

158) в соответствии с требованиями пункта 46 СП № 237 от 20.03.2015г. в проектной документации обоснован для Фермы размер СЗЗ 300м, объект III класса опасности по санитарной классификации;

159) представлены в соответствии с требованиями пункта 9 СП № 237 от 20.03.2015г.: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух; схема СЗЗ с нанесением размеров, источников

выбросов; ситуационный план; материалы по оценке риска здоровью населения; режим использования и озеленение территории СЗЗ; для объекта III класса опасности: «Программа натурных исследований и измерений» для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта; мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия;

160) в соответствии с пунктом 10 СП № 237 от 20.03.2015 г. в проектной документации обоснование СЗЗ Фермы утверждено должностным лицом разработчика проектной документации в отношении объекта, на который разработан проект, и согласовано с заказчиком;

161) граница СЗЗ 300м установлена от границы промышленной площадки Фермы, что соответствует требованиям пункта 39 СП № 237 от 20.03.2015г.;

162) в проектной документации обоснования СЗЗ предусмотрены мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ 300 м Фермы, что соответствует требованиям пунктов 37, 45 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

163) предусмотрено озеленение территории СЗЗ для предприятия III класса опасности по санитарной классификации не менее 50% ее территории, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, что соответствует требованиям пункта 58 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

164) в разделе Генерального плана обозначена СЗЗ 300 м Фермы, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

165) в соответствии с пунктом 12 СП № 237 от 20.03.2015 г. в проектной документации обоснования СЗЗ представлен Производственный контроль в соответствии «Программы натурных исследований и измерений», для подтверждения соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ хозяйствующим субъектом эксплуатирующим объект III класса опасности по санитарной классификации, являющийся источником химического, физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест;

166) в проектной документации обоснования СЗЗ представлен перечень показателей для проведения лабораторных исследований, который определяется на основании расчетов рассеивания химических веществ, в том числе оценки риска для здоровья населения, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

167) представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 12 – 18, 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

по разделу «Организация строительства»:

168) состав и содержание ПОС приведены в соответствии с нормативной базой;

по разделу «Сметная документация»:

169) отдельные расценки приведены в соответствие с нормативной базой;

170) объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

171) общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующей нормативной базой;

172) в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

Сметный расчет

173) стоимость средств на временные здания и сооружения приведена в соответствие нормативной базе;

174) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приведены в соответствие нормативной базе

175) на основании расчета продолжительности строительства и письма о начале реализации проекта произведен пересчет стоимости строительства по годам;

Сводный расчет

176) стоимость проектных работ приведена в соответствие с расчетом;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:

177) в раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

178) стоимости оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснованы и согласованы с заказчиком 12.06.2020 г. в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

179) состав и марки ресурсов в перечне приведены в соответствие со спецификациями рабочего проекта и сметной документацией согласно п.44 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

180) максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и обновленной сметно-нормативной базы;

181) обновлены прайс-листы на текущий год согласно п.11 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.), заказчиком установлен II нормальный уровень ответственности, технически сложный.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 9 - 12, 19, 37, 39, 44 - 46, 55, 56, 58 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № ҚР ДСМ-97, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8-10, 12-17, 92 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 12 - 18, 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Мощность предприятия	голова	1044	1044
2.	Программа производства молока	тыс. л/год	1460	1460
3.	Общая площадь участка	га	6,0	6,0
4.	Общая площадь зданий, в том числе: корпус для содержания коз изолятор	$м^2$	4675,14 4367,0 308,14	4675,14 4367,0 308,14
5.	Общая численность работающих	чел.	12	12
6.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 г., текущих ценах 2020 г. и прогнозных ценах 2021 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	959,830 600,383 198,194 161,253	911,732 543,348 181,947 186,437
7.	В том числе: 2019 год (ПИР)	млн. тенге		61,479

	2020 год (в том числе экспертиза ПСД) 2021 год			348,518 501,735
8.	Продолжительность строительства	месяц	16,0	12,0

Примечание: снижение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов, оборудования, затрат на зимнее удорожание и средств на временные здания и сооружения в смете согласно рабочих чертежей и нормативной базе.

ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность предприятия - 1044 головы
Программа производства молока - 1460 тыс. л/год
Общая площадь участка - 6,0 га
Общая площадь зданий, - 4675,14 м^2
в том числе:
корпус для содержания коз - 4367,0 м^2
изолятор - 308,14 м^2
Общая численность работающих - 12 чел.

Общая сметная стоимость строительства
в ценах 2019 г., текущих ценах 2020 г.
и прогнозных ценах 2021 г., всего - 911, 732 млн. тенге
в том числе:
СМР - 543,348 млн. тенге
оборудование - 181,947 млн. тенге
прочие затраты - 186,437 млн. тенге

Продолжительность строительства - 12,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КХ «Галимов Адиль Фаритович» в соответствии с условиями договора от 10 апреля 2020 года № 01-0524.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Максимов а/о шекарасы, Тастақ ст. мекенжайы бойынша орналасқан Галимов А.Ф. шаруа қожалығының жер учаскесіндегі ешкі фермасы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің

және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Кәсіпорынның қуаты	- 1044 бас
Сүт өндіру бағдарламасы	- 1460 мың л/жылына
Учаскенің жалпы алаңы	- 6,0 га
Ғимараттардың жалпы ауданы,	- 4675,14 м^2
оның ішінде:	
ешкілерді ұстауға арналған корпус	- 4367,0 м^2
оқшаулағыш	- 308,14 м^2
Жұмыс істеушілердің жалпы саны	- 12 адам
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2019 ж. бағалармен, 2020 ж. ағымдағы бағалармен және 2021 ж. болжамдық бағалармен, барлығы	- 911,732 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 543,348 млн. теңге
жабдық	- 181,947 млн. теңге
өзге шығындар	- 186,437 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 12,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 сәуірдегі № 01-0524 шарттың талаптарына сәйкес «Галимов Адиль Фаритович» ШҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

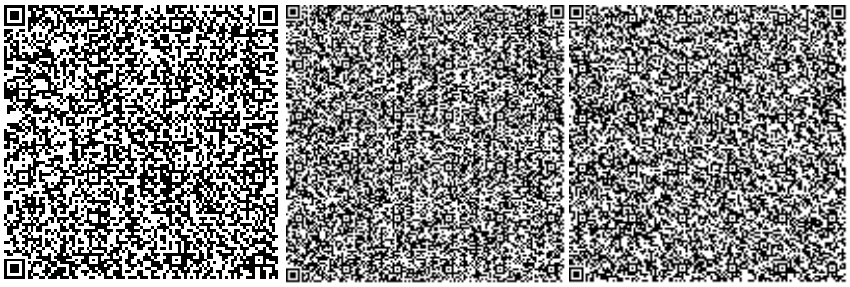
4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Директор

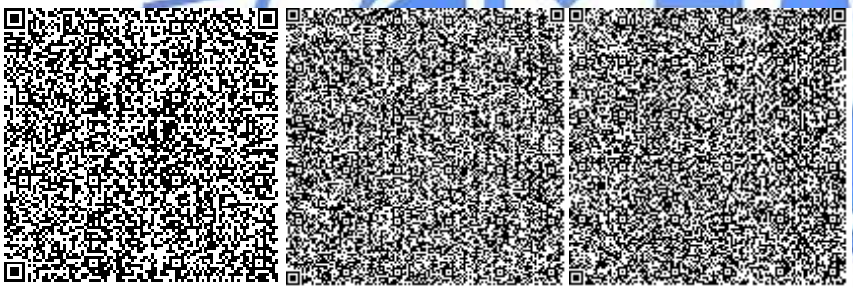
Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела



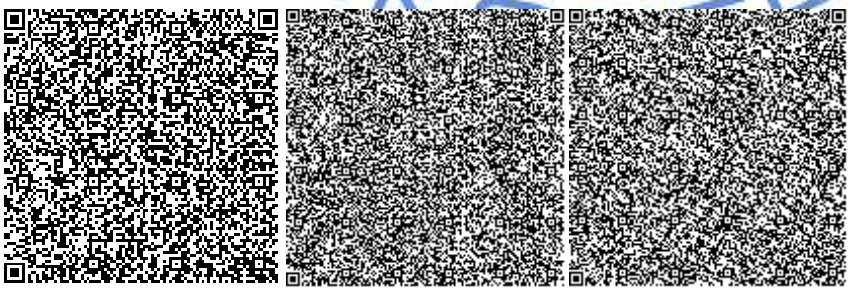
Радченко Л.В.

Директор департамента

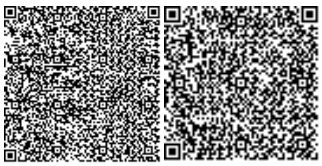


Кожабаева Г.Г.

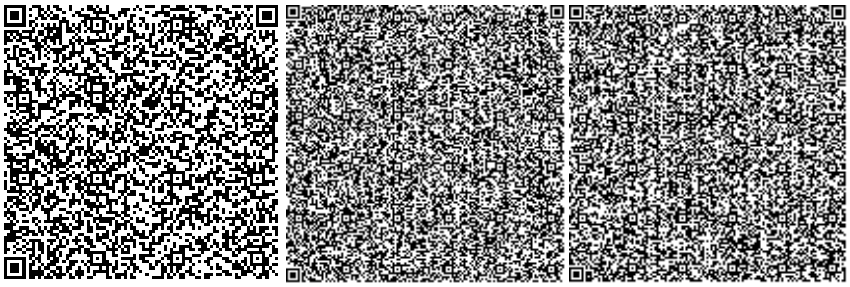
Ведущий специалист (перевод, делопроизводство, архив)



Ни М.В.

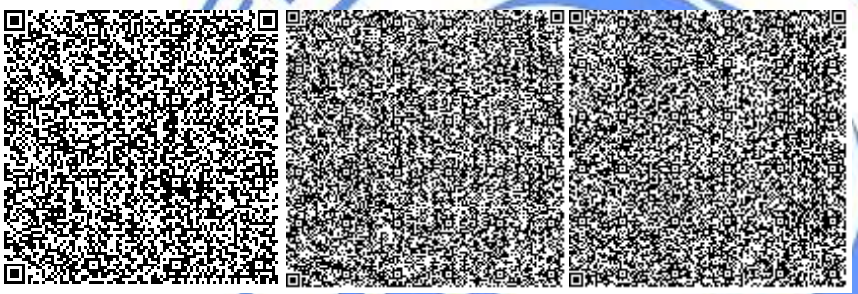


Эксперт



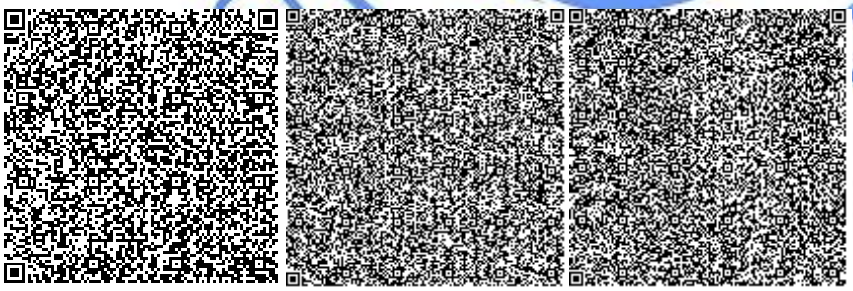
Евстафьева Е.П.

Эксперт



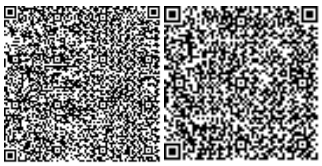
Некрошевич А.А.

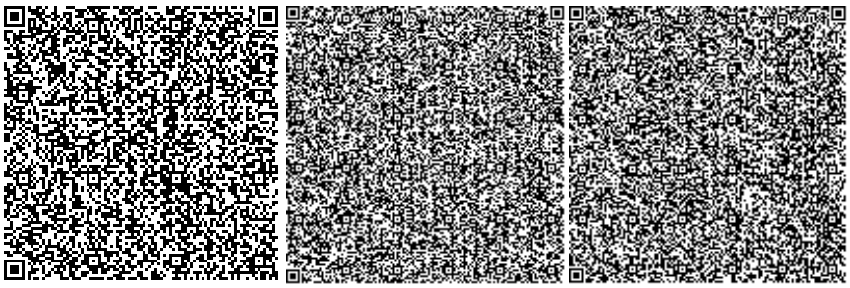
Эксперт



Галай Е.А.

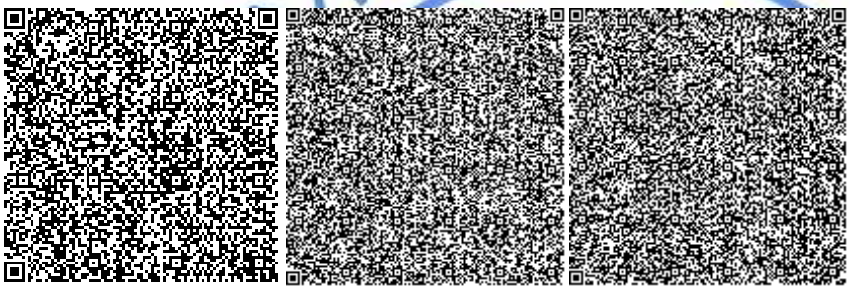
Эксперт





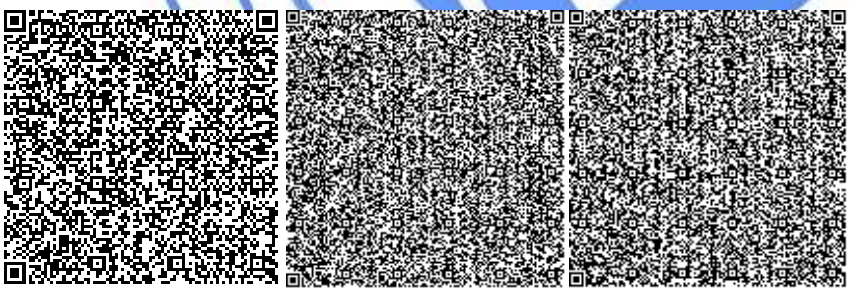
Ткаченко В.В.

Эксперт



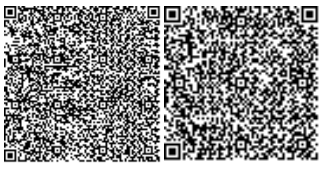
Кузьмина Е.Б.

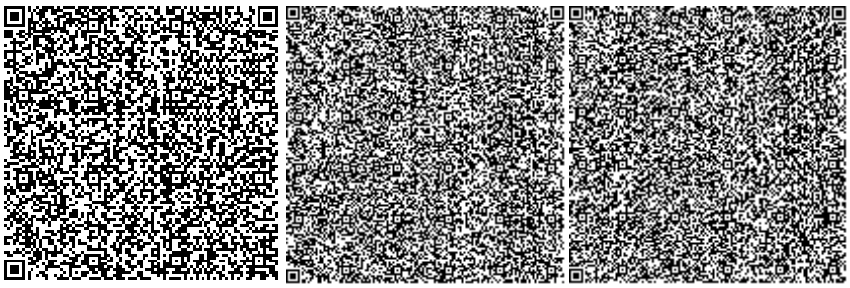
Эксперт



Исангулова Р.Г.

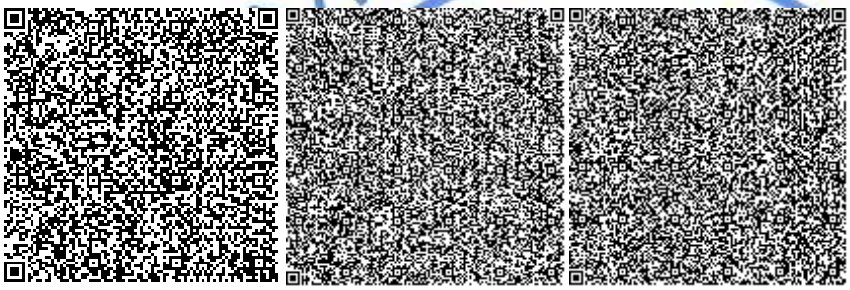
Эксперт





Маубасова Б.Ж.

Эксперт

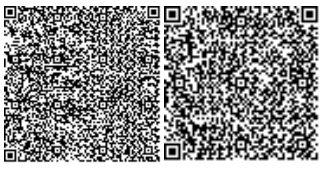


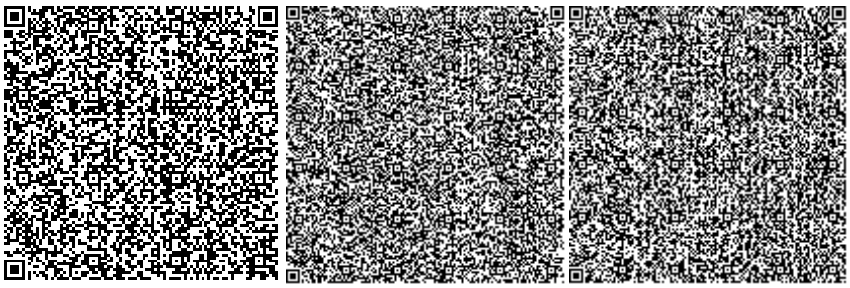
Конопля С.Н.

Эксперт

Козлов Д.В.

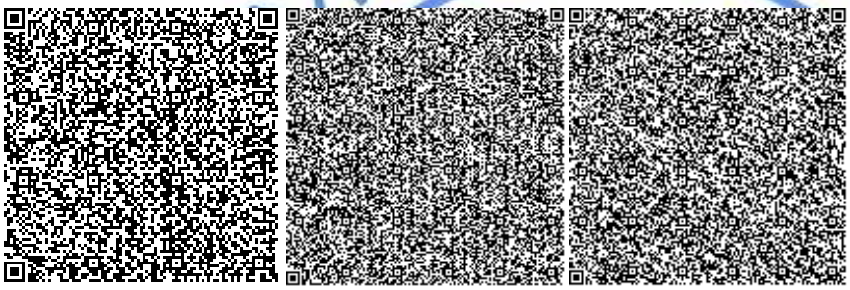
Эксперт





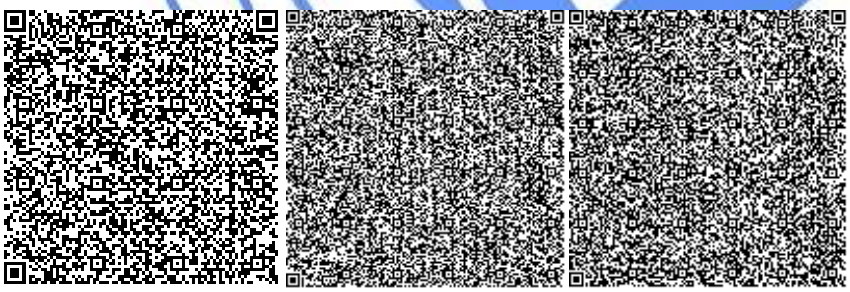
Вознюк Л.В.

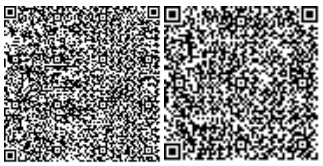
Эксперт



Горбань Я.И.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)





Номер: C0102-0020/20
Дата: 02.06.2020

QAZAQSTAN RESPÝBlIKASY EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĠI RESÝRSTAR MINISTRLIGI EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ KOMITETI «AQMOLA OBLYSY BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI» RMM

020000 Көкшетау қаласы, Әуелбеков к, 139
тел./факс 8/716/2/ 25-20-73
e-mail:aoos.akm@energo.gov.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 г. Кокшетау,ул. Ауельбекова139
Тел./факс 8/716/2/ 25-20-73,
e-mail:aoos.akm@energo.gov.kz

Крестьянское хозяйство Галимов А.Ф.

Заключение государственной экологической экспертизы на «ОВОС к Рабочему проекту «Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак»

Материалы разработаны: ИП «Манапов»
Заказчик материалов проекта: ТОО «ПСК ППК»
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
1. Проект ОВОС – 1 экз.;
2. Рабочий проект – 1 экз;
Материалы поступили на рассмотрение «21.04.2020» года, входящий № «C0102-03/00027».

Общие сведения

Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположена по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак, в районе на удалении 4 км от станции Тастак, в 13 км от Астраханской трассы и в 60 км от г. Нур-Султан.

Ближайшая жилая зона от территории строительства расположена на расстоянии 2,75 км. с юго-западной стороны. Ближайший водный объект расположен с южной стороны на расстоянии 12 км. – р. Ишим.

Оценка воздействия на окружающую среду

Вид строительства - новое строительство. Начало строительства - октябрь 2020 года. Окончание строительства - февраль 2022 года. Продолжительностью строительства – 17 мес.

Площадка строительства свободна от застройки и зеленых насаждений, прямоугольная в плане с размерами 300х200 м, имеет слабонаклонный рельеф.

Основные производственные здания:

- Корпус для содержания коз с доильным и родильным отделением;
- Изолятор;
- Выгульные площадки;
- Площадка для хранения сена;
- Насосная станция;
- КПП блочно - модульное;
- Подземные резервуары;
- Дезбарьер;
- КТП блочно - модульная;
- Водонапорная башня.

На проектируемом объекте в процессе строительства определены 12 источников выброса загрязняющих веществ, которые являются неорганизованными.

На период эксплуатации объекта предусмотрены 4 организованных источника.

При эксплуатации объекта выделяются 22 наименований загрязняющих веществ, в том числе 19 веществ обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, которые создают 8 групп суммации.

Замечания:

Не устранены следующие замечания письма CO102-SS-02/0015 от 12.05.2020 г.

1. Необходимо представить информацию в ОВОСе по срокам хранения фракции навоза в навозохранилище. В соответствии с п. 3-1 ст.288 экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

2.В таблицу нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации необходимо внести объём образования навоза, а также внести расчет образования навоза в раздел воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления.

3.Так как из проектной документации исключено строительство навозохранилища то данный объект не относится к I , II классу согласно приказа Министра национальной

экономики РК за №237 от 20.03.2017 года. В этой связи, осуществление государственной экологической экспертизы не входит в компетенцию РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» на основании п.4 статьи 48 Экологического кодекса Республики Казахстан.

4. В раздел 7 ППМ необходимо внести мероприятие по раздельному сбору отходов.

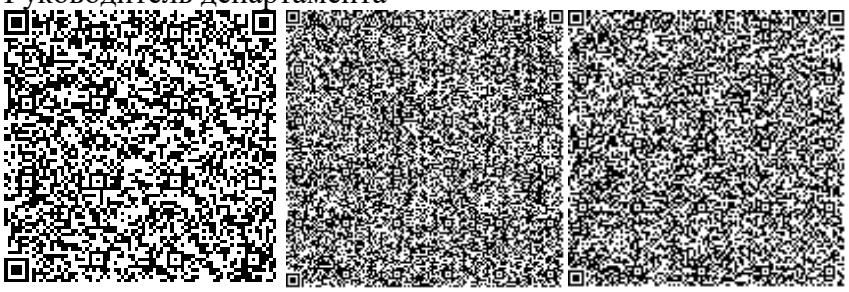
5. В раздел 11 ППМ необходимо внести мероприятие по проведению информационно - разъяснительной работы среди заинтересованных жителей и работников предприятия по вопросам воздействия предприятия на окружающую среду в соответствии с требованиями пп. 2 п. 11 Типового перечня, утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө.

6. В раздел 6 ППМ необходимо внести мероприятие по озеленению санитарно-защитной зоны, руководствуясь п.58 санитарных правил, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года 237 (для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более максимальное озеленение должно быть – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки).

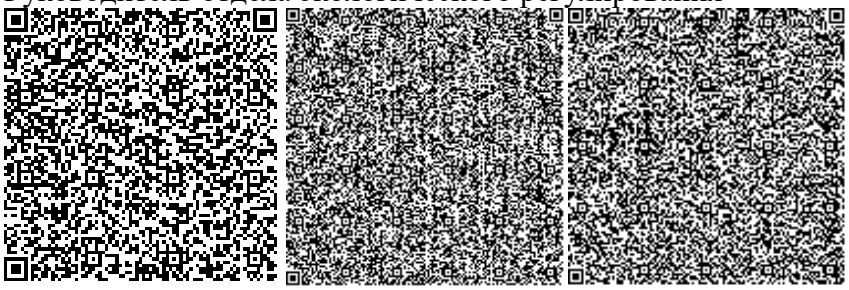
Вывод

Государственная экологическая экспертиза РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» **не согласовывает** ОВОС к рабочему проекту «Козья ферма на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф., расположенная по адресу: Акмолинская обл., Целиноградский р-н, в границах Максимовского с/о, ст. Тастак».

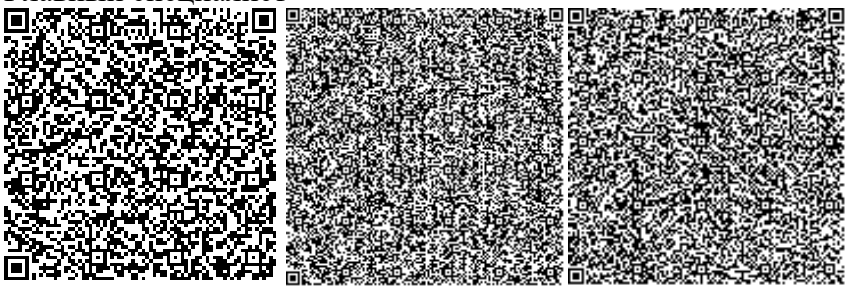
Сафин А.А.
Руководитель департамента

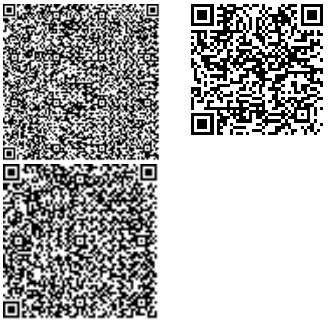


Ахметов Е.Б.
Руководитель отдела экологического регулирования



Телегенов С.А.
Главный специалист





Номер: KZ72VDD00145843

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

ГАЛИМОВ АДИЛЬ ФАРИТОВИЧ 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", УЛИЦА Бейбітшілік, дом № 3, 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 670430300353

Наименование производственного объекта: Строительство козьей фермы на земельном участке крестьянского хозяйства Галимов А.Ф

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Тасты, ст.Тастак -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 5,48446485 тонн
в 2021 году 7,52609595 тонн
в 2022 году 2,0416311 тонн
в 2023 году 2,0416311 тонн
в 2024 году 2,0416311 тонн
в 2025 году 2,0416311 тонн
в 2026 году 2,0416311 тонн
в 2027 году 2,0416311 тонн
в 2028 году 2,0416311 тонн
в 2029 году 2,0416311 тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

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
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

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
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

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
в 2030 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 окружающую 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 19.06.2020 года по 31.12.2029 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.

Заместитель руководителя	Абилтаев Ерлан Куатович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

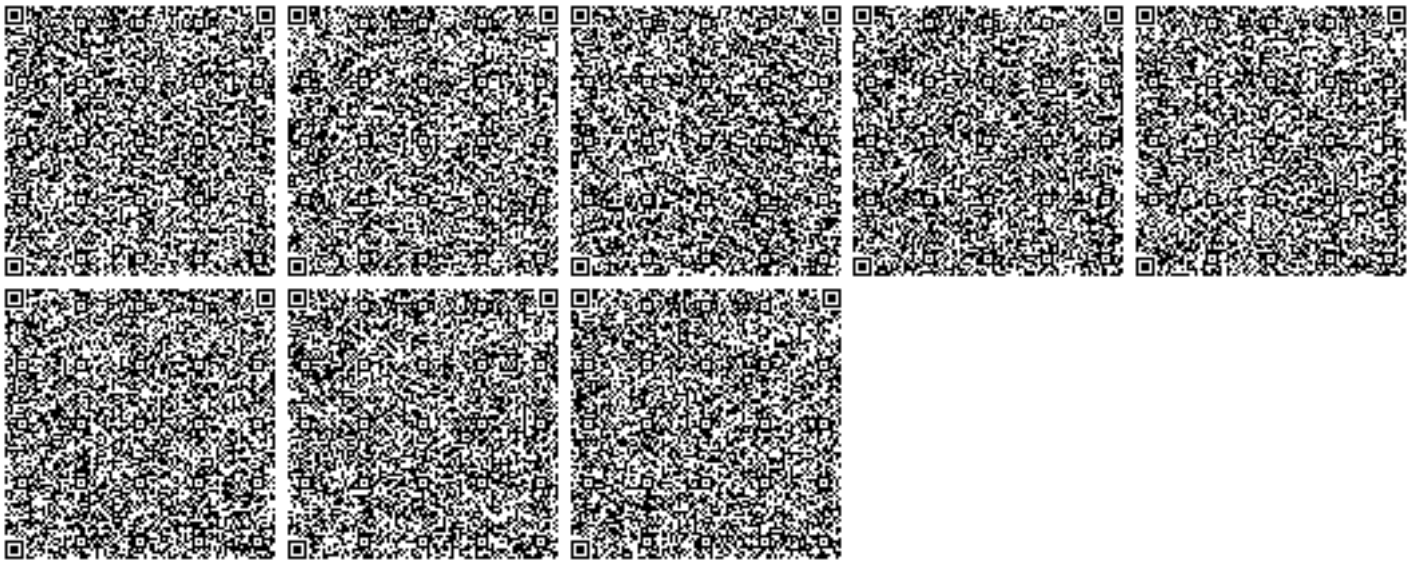
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 19.06.2020 г.

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		
1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (II стадия ОВОС) на рабочий проект	-
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением
2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки.
3. Выполнять пункт 7 приложения 4 к приказу Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года №115.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию).
5. Согласно пункт 4ст. 296 Экологического Кодекса Республики Казахстансобственники отходов представляют уполномоченному органу в области охраны окружающей среды ежегодный отчет о своей деятельности в области обращения с отходами и соблюдать ст. 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан.
6. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежеквартально.
7. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения.
8. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.