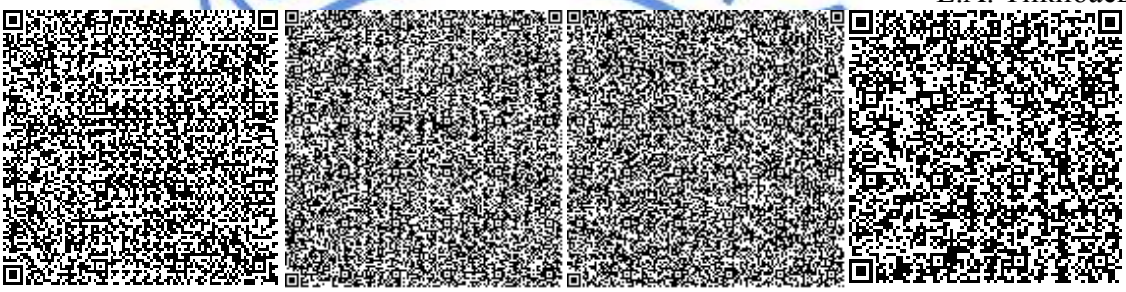
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев



«"Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Маканшы ауылындағы 200 сиырға сүт блогы бар сиыр қора. «Сағади» ЖК" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

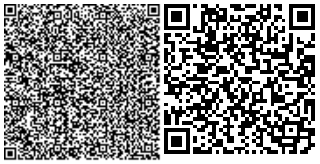
22.12.2015 ж. № 06-0382/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сағади» шаруа қожалығы,
Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Мақаншы ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

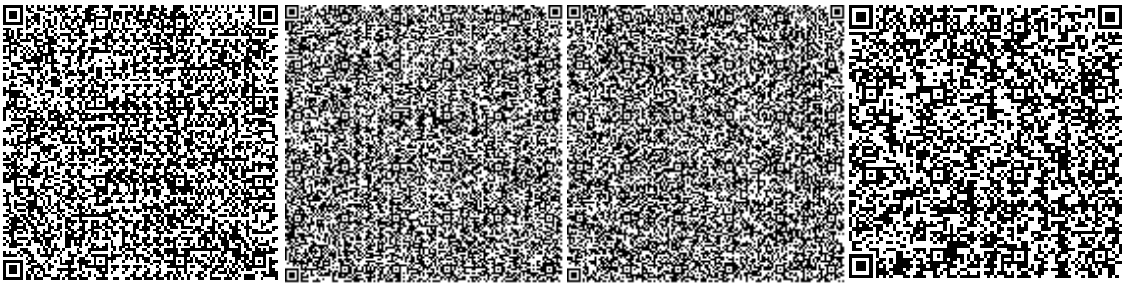


АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Маканшы ауылындағы 200 сиырға сүт блогы бар сиыр қора. «Сағади» шаруа қожалығы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области
Тикибаев Е.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

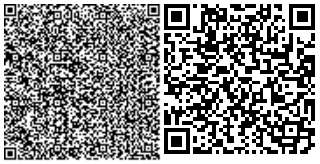
№ 06-0382/15 от 22.12.2015 г.

по рабочему проекту
«РП "Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. К/Х "САГАДИ"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Сагади»,
село Маканчи Урджарского района
Восточно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Сагади»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Сагади».

Год разработки - 2015.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 0378 от 25.11.2015 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Сагади»

2. ЗАКАЗЧИК: крестьянское хозяйство «Сагади» село Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», город Усть-Каменогорск. Государственная лицензия на проектную деятельность по I-ой категории № 003397 от 28.02.2001 г. Приложение к лицензии от 24.07.2012 г., выдано Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана.

ГИП – Гайсина Е. на основании приказа ТОО «Востокагропромпроект» № 14 от 27.05.2015 г.

Субподрядная проектная организация - ИП Чупилко В.П, государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства крестьянского хозяйства «Сагади».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо крестьянского хозяйства «Сагади» № 22 от 10.08.2015 г., о финансировании строительства объекта за счет собственных средств;
- задание на проектирование от 27.01.2015 г, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 3 от 27.01.2015 г, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района»;
- решение акима Маканчинского сельского округа Урджарского района ВКО № 94 от 31.12.2014 г. о предоставлении права временного возмездного землепользования сроком 49 лет, на земельный участок площадью 3,857 га для размещения подсобного хозяйства;
- решение акима Маканчинского сельского округа Урджарского района ВКО № 13 от 02.03.2015 г. о внесении изменений решение акима Маканчинского сельского округа Урджарского района ВКО № 94 от 31.12.2014 г. в части уточнения функционального назначения земельного участка - для строительства молочно-товарной фермы;
- акт выбора земельного участка от 23.12.2014 г., подписанный комиссионно;
- протокол дозиметрического контроля земельного участка № 17 от 20.02.2015 г. выданный филиалом РГКП «Восточно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Агентства РК по ЗПП Урджарского района;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды до 31.12.2063 г.) № 0552036, кадастровый номер 05-248-054-962, на земельный участок площадью 3,857 га;

- письмо заказчика № 37 от 10.08.2015 г. о разработке внеплощадочных сетей электроснабжения, водоснабжения отдельным проектом;
- письмо заказчика № 35 от 10.08.2015 года о планируемом сроке начала строительства апрель 2016 г.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП Ли Е.Ж. в марте 2015 г., заказ № 12-2015 (ГСЛ № 13004752 от 04.03.2013 г.)

Технические условия:

- на электроснабжение № 2701 (исх. № 02-20/47 от 23.01.2015 г.), выданные АО «ВК РЭК»;
- на водоснабжение, канализацию от 10.11.2015 г., выданные ТОО «Сагади».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 38 от 24.04.2015 г, выданное Управлением по защите прав потребителей Департамента по ЗПП ВКО комитета МНЭ РК по ЗПП Урджарского района ВКО;
- заключение государственной экологической экспертизы № KZ19VDC00041827 от 26.10.2015 г, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- согласование рабочего проекта № 166 от 15.06.2015 г. с ГУ «Отдел земельных отношений Урджарского района ВКО»;
- согласование рабочего проекта № 15 от 22.04.2015 г. с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Урджарского района ВКО» в части соответствия выданному АПЗ;
- согласование рабочего проекта с АО «ВК РЭК» № 02-36/1879 от 29.06.2015 г.
- письмо заказчика № 24 от 10.08.2015 г., о согласовании рабочего проекта в части соответствия выданному заданию на проектирование;
- спецификация технологического оборудования, согласованная с заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 1271-1):

Том I. Общая пояснительная записка (ОПЗ);

Том II:

- Генеральный план (ГП);
- Технологические решения (ТХ);
- Архитектурно-строительные решения (АС);
- Отопление и вентиляция (ОВ);
- Водоснабжение и канализация (ВК);
- Электротехнические решения (ЭЛ);
- Пожарная сигнализация (ПС);
- типовой проект 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения, производительностью 0,45; 12,0 куб.м в сутки» (АС, ВК);
- резервуар ливневых для стоков (АС, ВК).

Том III. Сметная документация.

- ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);
- энергетический паспорт проекта;
- паспорт рабочего проекта.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Объект предназначен для содержания крупного рогатого скота с целью производства молока в крестьянском хозяйстве «Сагади» в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства коровника на 200 коров с молочным блоком расположен в районе села Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области на территории существующего крестьянского хозяйства «Сагади».

Рельеф участка – преимущественно ровный, на территории крестьянского хозяйства имеются действующие существующие здания и сооружения по содержанию крупного рогатого скота, инженерные сети.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район - I В;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 31ºС;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 100 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ИП Ли Е.Ж. в 2015 г, в геоморфологическом отношении площадка под ферму КРС расположена в центральной части Алакольской впадины в селе Маканчи, Урджарского района ВКО. В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I ИГЭ) – суглинки желтовато-серого цвета с включением щебня, гальки мощность слоя от 2,3 до 3,6 м. Прочностные и деформационные характеристики грунтов: плотность грунта 1,76 г/куб.см; коэффициент пористости 0,865; число пластичности 0,11; модуль деформации 2,4-2,8 МПа; угол внутреннего трения 19^0, удельное сцепление 0,1 кг/кв.см. Расчетное сопротивление при естественной влажности 180 кПа (1,8 кгс/кв.см).

Второй элемент (II ИГЭ) – гравийно-галечники с песчанным заполнителем мощность слоя до 6,0 м. Прочностные и деформационные характеристики: плотность грунта 2,71 г/куб.см; пористость 35,1; модуль деформации 30,0 МПа; угол внутреннего трения 40^0, удельное сцепление 0,8 кг/кв.см. Расчетное сопротивление при естественной влажности 450 кПа (4,5 кгс/кв.см).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,2-5,6 м. Грунты не агрессивны к бетонам нормальной плотности на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Глубина промерзания суглинков – 1,92 м.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2. Проектные решения

Проектные решения по коровнику на 200 коров с молочным блоком приняты в соответствии с заданием на проектирование. В качестве проекта повторного применения принят рабочий проект «Ферма КРС по производству молока на 200 коров в селе

Колденен Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Юбилейный», заключение № 06-0294 /15 от 21.09.2015 г.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, в соответствие со СНиП РК 3.02-11-2010, СНиП РК 3.01-01-2008* и с учётом противопожарных, санитарных и планировочных требований.

Земельный участок под строительство коровника на 200 коров с молочным блоком, площадью 3,857 га, находится в районе села Маканчи Урджарского района ВКО, на территории действующего крестьянского хозяйства по содержанию крупного рогатого скота «Сагади».

Территория производственной зоны сельскохозяйственного предприятия не пересекается железными и автомобильными дорогами общего пользования, а также реками.

Размещение зданий и сооружений крестьянского хозяйства, расстояния между ними предусмотрены с учётом санитарных и технологических норм.

От жилой застройки территория предприятия отделена санитарно-защитной зоной.

В санитарно-защитной зоне отсутствуют: жилая застройка, ландшафтно-реакционные зоны, зоны отдыха, территории садоводческих товариществ, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Подъезд на территорию решен с существующего проезда.

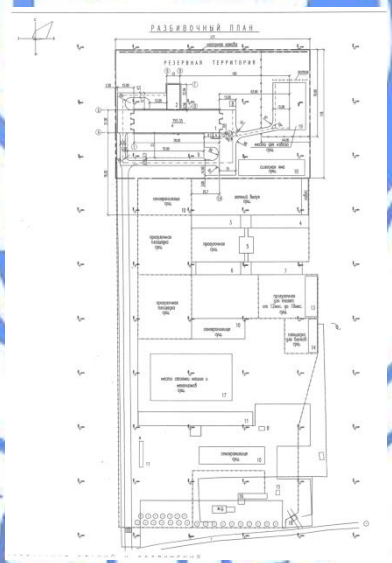


Рис. 1 Ситуационная схема

На проектируемом земельном участке имеются существующие сооружения: силосная яма, площадка хранения навоза, инженерные сооружения (два пожарных резервуара).

На отведенной территории предусмотрено строительство здания коровника на 200 дойных коров, с пристроенным молочным блоком, выгульной площадки, инженерных сооружений (септики, резервуары для стоков).

На территории животноводческого комплекса расположенной смежно с проектируемым участком имеются существующие здания и сооружения, инженерные

сети: телятники до 6-ти месяцев, от 6-ти месяцев до 1-го года, от 1-го до 1,5 года, дородовая-скотопрогулочная, родильное отделение, скотожилье, навозохранилище, сенохранилище, зерноохранилище, навес для бычков, проходная, курятник, дезбарьер, стоянка для машин и техники, площадки для выгула скота, КТП, ДЭС.

Взаимное расположение зданий, сооружений, площадок на генеральном плане принято в соответствие с технологическим процессом.

Подъезд на территорию решен с через существующий дезбарьер для дезинфекции транспортных средств.

Проектом предусмотрено ограждение территории из металлической сетки, высотой 1,6 по серии 3.017-1 и жердовое ограждение выгулов.

Для уменьшения переноса загрязнения воздушного бассейна по периметру территории предусмотрена посадка деревьев.

Покрытие проездов и дорожек запроектировано, площадок для выгула – природная гравийно-песчаная смесь.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется и сохраняется для перспективного развития предприятия. В проекте предусмотрена посадка деревьев (береза).

Вертикальная планировка решена с учетом максимального сохранения существующего рельефа, и созданием уклонов, обеспечивающих отвод поверхностных вод за пределы территории. Во избежание затопления участка поверхностными водами проектом предусмотрено устройство нагорной канавы (по северной границе участка).

Противопожарные разрывы между проектируемыми и существующими зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

К зданиям и сооружениям по всей их длине обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей с двух сторон.

Объект расположен в зоне радиуса действия пожарных подразделений.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных резервуаров.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствует абсолютной отметке 755,35 м.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	3,857
2	Площадь проектируемого участка (в границах ограждения)	га	2,0886
3	Площадь застройки	кв.м	3326,00
4	Площадь покрытия	кв.м	4764,00
5	Площадь озеленения	кв.м	12796,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения», НТП 1-99 «Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота», а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных норм.

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство здания коровника на 200 дойных коров пристроенным молочным блоком. У продольной стены здания коровника расположена выгульная площадка для активного моциона и прогулок коров.

В проектируемом объекте выделены следующие зоны:

- зона содержания дойных коров;
- молочный блок с холодильным танком, устройством промывки доильного оборудования, вакуумным насосом и водонагревателем;
- помещение для персонала;
- систему продольных и поперечных каналов для сбора и транспортировки навоза.

Коровник предназначен для содержания коров молочного направления и входит в состав фермы по производству молока.

Содержание коров круглогодовое стойловое (беспастбищное).

Коровы размещены в индивидуальных стойлах на привязи.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя два кормовых проезда шириной 3,30 м. Для привязи предусмотрено стойловое оборудование с групповым отвязыванием животных.

В качестве покрытия пола для содержания коров приняты специальные мягкие нескользкие резиновые маты, которые защищают скот от болезней ног и вымени. Маты не впитывают влагу, легко чистятся, обладают антистатическими свойствами и безвредны в экологическом плане.

Кормление коров предусмотрено в стойлах здания с кормового стола. Раздача кормов (кормосмесей) принята два раза в сутки с помощью мобильного вертикального кормораздатчика, оснащенного вертикальным шнеком для перемешивания и измельчения кормов, весовой системой датчиков и процессором для создания сбалансированной кормовой смеси и контроля веса кормовых ингредиентов.

Основу рациона составляют грубые, сочные, концентрированные корма и минеральные вещества, в состав которых входит - сено, солома, сенаж, силос, корнеплоды, комбикорм и минеральная подкормка.

Источником покрытия потребности в кормах является кормовая база хозяйства.

Хранение и подготовка годового запаса кормов предусмотрена на территории фермы на складах сенохранилища, зеонохранилища.

Для поения коров предусмотрены индивидуальные поилки, установленные из расчета одна поилка на две головы.

Доение коров принято два раза в сутки в стойлах в молокопровод аппаратами Master. По молокопроводу молоко направляется в молочный блок примыкающий к коровнику в холодильный танк закрытого типа без контакта с воздухом, где охлаждается до 4°С. После дойки все аппараты и молокопровод промываются в автоматическом режиме по программе промывки. Контроль за циклом промывки, сушки молокопроводов осуществляется автоматом промывки.

Удаление навоза из помещения предусмотрено скребковым транспортером. транспортер перемещает навоз в тракторный прицеп, далее навоз транспортируют к навозохранилищу. Для подготовки навоза к использованию предусмотрено карантинирование всех видов навоза в течение 6-ти месяцев. Выдержанный и обеззараженный навоз из навозохранилища вывозится на поля.

Помещения для обслуживающего персонала: гардеробные для мужчин и женщин, душевые, санитарные узлы, комната приема пищи, ветеринарный пункт располагаются в существующих зданиях на территории действующей фермы.

Технологические разрывы между всеми зданиями и сооружениями приняты равными противопожарным разрывам.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Мощность	дойных коров	200
2	Годовой удой молока от одной коровы	кг/год	4500
3	Группа производственных процессов		1б
4	Расчетное число работающих в смену	чел.	9
5	Годовой выход навоза с учетом подстилки	тонн/год	4275,61

6.2.3 Архитектурные решения

Коровник на 200 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Здание кирпичное, одноэтажное без подвала и чердака, простой прямоугольной формы в плане.

Размеры в осях 78,0х21,0 м.

Высота до низа ограждающих конструкций – переменная от 2,5 до 5,40 м. Кормовой проезд, высотой 3,00 м.

Входы в коровник предусмотрены по четырем наружным тамбурам.

В середине коровника выделено помещение молокоприемника, размерами 1,65х1,50 м.

Имеется пристроенное помещение навозоудаления, размерами 6,00х4,50 м.

Кровля – двускатная, с покрытием металлочерепицей. Утеплитель минераловатные плиты ППЖ-200, толщиной 60-80 мм.

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая, водоэмульсионная окраска;
- стены – расшивка швов, известковая окраска, облицовка глазурованной плиткой;
- полы – армированный бетон, керамическая плитка, маты резиновые.

Ограждения от КРС – деревянные.

Наружная отделка – металлосайдинг по металлическим направляющим. Утеплитель фасада – плиты ISOVER, толщиной 50 мм.

Молочный блок (поз. 2 по ГП)

Здание кирпичное, одноэтажное без подвала и чердака, простой прямоугольной формы в плане, одним торцом примыкает к коровнику на 200 дойных коров.

Размеры в осях 24,0х12,0 м. Высота до низа ограждающих конструкций – 3,00 м.

В состав блока входят следующие помещения: лаборатория искусственного осеменения, вакуумная, лаборатория, хозяйственное помещение, помещение хранения и ремонта молочного оборудования, кладовая моющих средств, моечная, молочная, туалет, душевая, комната персонала, электрощитовая.

Вдоль фасада пристроен навес из профлиста по металлоконструкциям.

Основной вход в молочный блок предусмотрен из коровника на 200 голов. Имеется второй, рассредоточено расположенный, эвакуационный выход непосредственно наружу через тамбур. Помещение молочной обеспечено самостоятельным выходом с воротами для загрузки емкостей с молоком. Для персонала предусмотрен изолированный вход.

Кровля – совмещенная, плоская, с покрытием кровельным материалом Техноэласт. Утеплитель минераловатные плиты ППЖ-200, толщиной 120 мм.

Двери - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002, противопожарные по сери 1.236-5.

Окна – из поливинилхлоридных профилей, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота – деревянные по ГОСТ 18853-73.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка, известковая, водоэмульсионная окраска;
- стены – расшивка швов, известковая, водоэмульсионная, масляная окраска, облицовка глазурованной плиткой;
- полы – армированный бетон, керамическая плитка, линолеум.

Ограждения от КРС – деревянные.

Наружная отделка – металлосайдинг по металлическим направляющим. Утеплитель фасада – плиты ISOVER, толщиной 100 мм.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	**Площадь застройки, в т. ч.:**	кв. м.	**2102,00**
	- коровник на 200 дойных коров	кв. м.	1811,50
	- доильно-молочный блок	кв. м.	290,50
2	**Общая площадь, в т. ч.:**	кв. м	**1932,25**
	- коровник на 200 дойных коров	кв. м	1679,00
	- доильно-молочный блок	кв. м	253,25
4	**Строительный объем, в т. ч.:**	куб. м	**10966,00**
	- коровник на 200 дойных коров	куб. м	9936,00
	- доильно-молочный блок	куб. м	1030,00

6.2.4 Конструктивные решения

Коровник на 200 дойных коров (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – каркас рамно-связевый.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 755,35.

Расчет несущих конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес;
- постоянные нагрузки;
- временные нагрузки;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка (по X, У, Z).

В проекте выполнен расчет пространственной системы на особое (с сейсмикой) сочетание нагрузок для 30 форм колебаний.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий.

Произведен подбор сечений несущих конструкций по типовым сериям на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Фундаменты под полурамы и фахверковые колонны - железобетонные столбчатые, по серии 1.812.1-2 в. 2с размером 1,50х2,40 м. Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В15. Под подошвой фундамента предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы – минус 2,00 м. Основанием фундаментов приняты непросадочные суглинки. Принятое расчетное сопротивление R=1,8 кг/кв.см.

Полурамы – сборные железобетонные по серии 1.812.1-2 в. 2с выпуск 5.

Фахверковые колонны – железобетонные по серии 1.823.1-2 выпуск 1.

Вертикальные связи - металлические по серии 1.812.1-2.2с-40.

Плиты покрытия – сборные ребристые по серии 1.865.1-4/89 выпуск 1,2 и многопустотные по серии 1.141.1-19 с/85 выпуск 2.

Наружные и внутренние стены здания из керамического кирпича марки КР-р-по 1 НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм

Молочный блок (поз. 2 по ГП)

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема – продольно-стеновая. Пространственная система из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 755,35

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона класса В15. Отметка низа подошвы – минус 2,0 м. Под подошвой фундамента предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы – минус 2,00 м. Основанием фундаментов приняты непросадочные суглинки. Принятое расчетное сопротивление R=1,8 кг/кв.см.

Наружные стены здания из керамического кирпича марки КР-р-по 1 НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа.

Плиты перекрытия – сборные по серии 1.141.1-19с выпуск 0,2

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- между блоками предусмотрены антисейсмические швы;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа, для перегородок - не менее 60 кПа;
- предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте в местах сопряжения кирпичных стен;

- кладка кирпичных перегородок запроектирована с армированием горизонтальными сетками из стержней класса Вр1 с шагом 600 мм по высоте;

- в самонесущих стенах предусмотрены связи с каркасом, не препятствующие горизонтальным смещениям каркаса вдоль стен;

- в самонесущих стенах предусмотрена установка железобетонных сердечников, шаг которых принят по расчету;

- предусмотрено крепление стен к рамам и перегородок к стенам и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы стен, перегородок и несущих строительных конструкций;

- по верху кирпичных перегородок предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора;

- перегородки, длиной более 3,0 м усилены вертикальными железобетонными включениями;

- предусмотрено устройство монолитных перемычек;

- на участках стен над чердачным перекрытием, имеющих высоту более 400 мм, заложены анкерующие стержни, связанные с антисейсмическим поясом;

- в уровне плит перекрытия и покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В12,5) по всем продольным и поперечным наружным и внутренним стенам, с непрерывным армированием.

Резервуар для стоков, производительностью 5 куб.м (поз. 21 а, б по ГП).

Заглубленная металлическая емкость диаметром 2,0 м, разработана в соответствии с ТП 704-1-162.83. За относительную отметку 0,00 принята отметка верха днища резервуара, соответствующая абсолютной отметке 750.8, 750.75 (поз. 21 а, б)

Установка резервуара предусмотрена на песчаную подушку толщиной 400 мм. на отметке минус 2,9 м. Основанием фундаментов приняты непросадочные суглинки. Принятое расчетное сопротивление R=1,8 кг/кв.см.

Септики однокамерные (поз. 20 по ГП) и многокамерные (поз. 19 по ГП).

За относительную отметку 0,00 принята отметка верха днища колодца, соответствующая абсолютной отметке 752.22, 750.87 (поз. 19, 20)

Колодцы из сборных железобетонных колец и плит по серии 3.900.1-14 вып.7. Отметка заложения низа плиты днища минус 2.95 Под плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов приняты непросадочные суглинки. Принятое расчетное сопротивление R=1,8 кг/кв.см.

Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Коровник на 200 дойных коров.

Отопление коровника, предусмотрено за счет выделения тепла животными.

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

В зимний период в помещении для содержания животных вентиляция принята из расчета ассимиляции тепло и влаговыделений от животных.

При помощи вытяжных вентиляторов, расположенных в торцах коровника, внутри коровника создается область пониженного давления для обеспечения притока воздуха через окна. На кровле предусмотрены вытяжные шахты.

В зимний период в помещении коровников работают по 2 вентилятора.

В переходный и летний периоды - работают по 7 вентиляторов.

Для вытяжки воздуха предусмотрена коньковая щель на кровле.

Молочный блок

Отопление молочного блока осуществляется инфракрасными электроотопителями типа "Теплофон" марки ЭРГНА 700. Для регулирования температуры в помещениях устанавливаются термостаты типа «ТАЗ».

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток неорганизованный. Вытяжка из помещения молочной осуществляется с помощью крышного вентилятора фирмы "Тайра". В теплый период года воздух от компрессора выбрасывается наружу через отверстие размером 1,7х1,0 м. В зимний период жалюзи на отверстии закрыты и удаление воздуха предусматривается осуществлять только крышным вентилятором. Из помещения вакуумной естественная вытяжная вентиляция через дефлектор.

Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Вытяжные воздуховоды выведены на 0,7 м выше кровли.

Воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные). Соединения воздуховодов выполнены на фланцах. Для уплотнения фланцевых соединений применены профильная или губчатая резина б=4-5 мм.

Крепление воздуховодов выполнено по с. 5.904-1.

После монтажа конструкции крепления из углеродистой стали окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в 1 слой.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Коровник на 200 голов	- 31°	-	-	-	-	-	4,2
Молочный блок		8400	-	-	8400	-	0,75

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Хозяйственно-питьевое водоснабжение коровника на 200 коров с молочным блоком предусмотрено в соответствии с техническими условиями б/н от 10.11.2015 г., выданными главой крестьянского хозяйства «Сагади» от существующего внутриплощадочного стального водопровода с подключением в существующем колодце № 1.

На площадке фермы запроектированы сети:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- противопожарного водопровода (В2);

- бытовой канализации (К1);
- производственной канализации (К3);
- производственной канализации силосной жидкости (К13);
- производственной канализации навозной жижи (К14);
- дождевой канализации (К2).

Гарантированный напор в сети 15 м.

Потребный напор на вводе в здание составляет 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение запроектирован в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.1, п.5.2.6, "Технического Регламента" п.82, п.83 приложение 8, табл.1, и равен 10 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено из двух существующих пожарных резервуаров емкостью 100 куб.м каждый, при помощи мотопомп МП 800Б-01 (1 рабочая, 1 резервная), которые хранятся в отапливаемом подсобном помещении. Заполнение пожарных резервуаров запроектировано из сети хозяйственно-питьевого водопровода, при помощи соединительной головки, установленной в колодце № 2, по пожарным рукавам длиной до 250 м.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*, п.4.3.1, п.4.3.7 (II степень огнестойкости, категория Д).

Наружный водопровод (В1, В2) запроектированы диаметром 32х3, 89х4, 219х6 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90, с установкой в них необходимой запорной арматуры.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от санитарных приборов в коровнике, которые поступают в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик, производительностью 0,45 куб.м/сут., где происходит их осветление и перегнивание органических веществ.

Производственные сточные воды (К3), от промывки оборудования, поступают в проектируемую наружную канализацию и далее совместно с бытовой канализацией в проектируемый септик, производительностью 3,00 куб.м/сут., где происходит их осветление и перегнивание органических веществ.

Наружные сети канализации (К1,К3) запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена жесткостью SN8 с раструбами и соединительными кольцами диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Осветленные сточные воды по мере накопления, откачиваются и вывозятся в места согласованные с инспектирующими организациями.

На сети предусмотрена установка канализационных колодцев диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Производственная канализация (К14) предусмотрена для отвода навозной жижи из приямка, в жижесборник емкостью 8 куб.м. По мере накопления навозная жижа откачивается на навозохранилище. Откачка производится дренажным насосом фирмы ТОО ПКФ «Ульба-Электро» марки PD 504 T производительностью 10 куб.м/ч, напором 10 м, мощностью 1,1 кВт.

На площадке запроектирована сеть ливневой канализации (К2) в целях исключения проникновения в грунт неочищенных поверхностных стоков.

Сток дождевой воды предусмотрен в дождеприемные колодцы, в которых установлены комбинированные фильтрующие патроны. Далее очищенные стоки поступают в резервуары для стоков емкостью 10 куб.м. Очищенные сточные воды в дальнейшем предусмотрено использовать на полив зеленных насаждений и мытье

дорожного покрытия, при помощи мотопомпы МП 800 Б-01, которая храниться в отапливаемом подсобном помещении.

Внутренние сети водопровода и канализации

Коровник с молочным блоком

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- бытовая канализация (К1);
- производственная канализация (К3);
- производственная канализация навозной жижи (К14).

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, производственному оборудованию, водонагревателям и поилкам с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 89х4,0 мм.

На вводе для учета расхода воды запроектирован водомерный узел с водомером марки ВСКМ 16/40 диаметром 40 мм.

Сети системы (В1) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR9, SDR17 условным диаметром 15-80 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сети (В1, Т3), прокладываемые в неотапливаемых помещениях, предусмотрено утеплить Thermoflex толщиной 50 мм.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электроводонагревателей Thermex ER 50 V, ES 30 V, H 10-0 для подачи воды к санитарным приборам, мощностью N=1,5 кВт каждый.

Сети системы (Т3) приняты из армированных полипропиленовых труб диаметром 15 мм марки PN-20.

Сеть бытовой канализации (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную канализацию и далее в проектируемый септик емкостью 0,45 куб.м/сут.

Сеть производственной канализации (К3) предусмотрена для отвода стоков от промывки оборудования в проектируемую наружную канализацию и далее, совместно с бытовыми стоками, в проектируемый септик емк. 3 куб.м/сут.

Сети систем канализаций (К1, К3) приняты из полиэтиленновых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Сеть производственной канализации (К14) предусмотрена для отвода навозной жижи из приямка в жижесборник емкостью 8 куб.м.

Сети системы (К14) приняты из полиэтиленновых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 150 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Предусмотрены антисейсмические и антипросадочные мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- стыковые соединения трубопроводов (раструбные) смонтированы на резиновых уплотнителях;
- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомером предусмотрена гибкая вставка;
- компенсационные способности стыков обеспечены с применением гибких стыковых соединений;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем – сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	0,40	0,40	0,37
- горячее водоснабжение (Т3)	0,19	0,19	0,18
Водопровод на технологические нужды (В1), в т.ч.:	14,14	3,15	0,66
- горячее водоснабжение (Т3)	0,92	0,49	0,14
Бытовая канализация (К1)	0,40	0,40	1,97
Производственная канализация (К3)	2,14	1,90	0,31
Производственная канализация (К14)	9,17	0,96	0,27

Электроснабжение

Электроснабжение объекта принято согласно техническим условиям (ТУ) № 2701 от 23.01.2015 г., выданных АО «ВК РЭК»

По степени надежности электроснабжения электроприемники фермы относятся ко II категории, СН РК 4.04-23-2004* и СН РК 3.02-19-2001.

Подключение запроектировано от двух вводов:

- ввод № 1 – от проектируемой КТПН согласно ТУ (основной);
- ввод № 2 – от проектируемой дизельной электрической станции (резервный).

Сети электроснабжения 0,4 кВ

В разделе электротехнические решения запроектированы питания и распределения электрической энергии на напряжения 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН и ДЭС до вводных устройств зданий по кабельным линиям КЛ-0,4 кВ проложеными в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, по типовой серии А5-92, кабелями марки АВБбШв-1 4х185 мм2.

Согласно техническим условиям на наружной стене здания предусмотрено установить шкаф учета электроэнергии ШУЭТ-1ТТ-54-УХЛ3.1, укомплектованный: счетчиком САР4У-Э712 ТХ RS OP IP с цифровым интерфейсом RS-485, кл. т. 0,5/2,0; трасформаторами тока и GSM-модемом. Перед шкафом учета принят к установке ящик с рубильником типа ЯРВ-35-250А-1-IP54-УХЛ3 для видимого разрыва цепи.

Потребителями электроэнергии на напряжение 0,4 кВ являются технологическое оборудование, электродвигатели насосов вентиляторов, электроотопление, освещение и другие электрооборудовании фермы.

Проект запроектирован на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали трансформатора с системой заземления TN-C-S.

Силовое электрооборудование

Переключение на резервный источник питания выполняется вручную в шкафу переключения нагрузки ШРВ перекидным рубильником на два направления.

Проектом предусмотрена установка основных щитов распределения 1ШС и 2 ШС типа ПР8501 и ШРН.

От 1ШС выполнено электроснабжение распределительных щитов 1РП, 2РП, 4РП, 5РП, щита освещения 1ЩО, 2ЩО,3ЩО, щита вентиляции 1ЩВ. От 2ШС - запитаны щиты аварийного освещения 1ЩАО, 2ЩАО, 3ЩАО.

Проектом запроектировано отключение вентиляции при пожаре, для этого в щите вентиляции 1ЩВ на вводе установлен независимый расцепитель.

Проектом принята система распределения TN-C-S с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного шкафа.

Распределительные и групповые сети принято выполнить кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными в гофрированных трубах, кабель-каналах, стальных трубах на скобах по строительным конструкциям и стенам.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

В крупных животноводческих помещениях с бетонными полами, с замоноличенными в бетонные полы стойки из металла системы автопоения и доения, имеющих навозоуборочные транспортеры и другие электрифицированные механизмы, повышающие вероятность возникновения аварийных режимов, запроектировано выполнить выравнивание электрических потенциалов и заземление в соответствии с требованиями п. 15.6 СНиП РК 3.02-11-2010.

Обеспечение требований электробезопасности, предусмотрено осуществить путем выравнивания электрических потенциалов между участком пола, на котором находятся животные, и всеми доступными для прикосновения животных металлоконструкциями (автопоилками, трубопроводами, конструкциями транспортера для раздачи кормов и уборки навоза, конструкциями ограждений боксов и другого стойлового оборудования и т.п.), которые могут оказаться под электрическим потенциалом. С этой целью в проекте выполнены искусственные УВЭП.

В качестве внутреннего контура заземления принят контур из стали полосовой 4х40 мм, проложенный по стенам по периметру электрощитовой и других помещений, указанных на планах, а также все металлические конструкции здания, имеющие непрерывную электрическую связь с внутренним и наружным контурами заземления.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь угловая 50х50х5 мм, L=2500 мм;
- выпуски от внутреннего контура - сталь полосовая 4х40 мм.

Здание коровника, согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», не подлежит молниезащите.

Электрическое освещение

Для освещения коровника применены светильники с высокоинтенсивными газоразрядными лампами мощностью на 250 Вт. Система освещения коровника запроектирована на включения в автоматическом и ручном режиме. В автоматическом режиме импульс на включение подается от фотореле предусмотренного проектом.

Проектом предусмотрено установка светильников на фермах на высоте 4,5 м.

В коровниках предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное (эвакуационное). Общее рабочее освещение запитывается от щита ЩО через контакторы. Аварийное (эвакуационное) включено напрямую от щитков ЩАО.

В молочном блоке предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Общее освещение запроектировано во всех помещениях и выполняется светильниками с люминесцентными лампами на напряжение 220 В. Ремонтное освещение представлено на напряжение 36 В, через понижающие трансформаторы.

Тип светильников запроектирован в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями. В помещениях с влажной средой и хранилищах применены светильники со степенью защиты IP54. По пути эвакуации установлены световые указатели «Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг. Электропроводку в коровниках предусмотрено проложить открыто на скобах, а в молочном блоке скрыто под штукатуркой и в бороздах плит перекрытий.

Таблица 6

Основные электротехнические показатели

Показатель	Ед изм	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	109,71
Расчетная мощность	кВт	105,71
Расчетный ток	А	174,6
Коэффициент мощности		0,93
Длина кабельных траншей КЛ – 0,4 кВ	м	419

Пожарная сигнализация

Рабочий проект запроектирован на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком, а также СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "ВЭРС-ПК16".

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики типа ИП212-141, извещатель пламени "Набат 1" ИП332-1/1, в качестве ручных - извещатели типа ИПР-513-10/Казахстан с кнопкой на казахском языке.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена выполнить кабелем КСВВнг-2х0,5 мм2, проложенным открыто в гофротрубах на скобах по стенам и строительным конструкциям.

Питание прибора "ВЭРС-ПК16" запроектировано отдельной групповой линией от щитка 1РП, резервное питание - от аккумуляторных батарей. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии запроектированы с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине с помощью устройств контроля шлейфа "Маяк-12 ШС-1".

Проектом предусмотрена установка пожарного поста в комнате персонала, для звукового и светового оповещения о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения (СО) о пожаре принята типа 2.

Приняты к установке, в местах выхода, светильники с надписью «ШЫГУ/ВЫХОД» и звуковые сирены в местах возможного пребывания людей.

Шлейфы системы оповещения запроектированы кабелем КСВВнг-2х0,5 проложенными открыто с креплениями на скобах.

Включение сигнального устройства, световых указателей и звукового оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости зданий и сооружений – II.

Функциональная пожарная опасность Ф5.3.

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 людей и животных.

6.4 Охрана окружающей среды

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

Проектируемый объект, коровник на 200 голов с молочным блоком расположен на существующей ферме КРС по производству молока крестьянского хозяйства «Сагади». Вид деятельности крестьянского хозяйства «Сагади» - выращивание и разведение скота.

Выделение загрязняющих веществ при строительстве объекта происходит в процессе проведения земляных работ при помощи бульдозера и экскаватора, пересыпки и хранении песка, щебня, гравия и ПГС, пересыпки сухих строительных смесей, сварочных и покрасочных работ и работы ДВС техники.

Источниками выделения загрязняющих веществ при эксплуатации объекта являются содержание КРС, навозохранилище. Навоз от коровника транспортируется мобильным транспортом во временное навозохранилище для карантирования. Далее выдержанный и обезвреженный навоз вывозится на поля для удобрения.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

Влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет, так как хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в бетонированный водонепроницаемый резервуар.

Объект расположен вне границ водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 950 м с восточной стороны от территории рассматриваемого объекта.

Деятельность проектируемого объекта не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Рабочий проект согласован с санитарно-эпидемиологической и государственной экологической экспертизой.

6.5 Организация строительства.

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002* и заданием на проектирование.

В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Согласно письму № 35 от 10.08.2015 года определен срок начала строительства – апрель 2016 года.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 25 -2.28) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);
- средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017-2018 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 33 заседания РБК от 28 августа 2013 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	93,568
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	62,681
1.2	оборудование	млн. тенге	27,309
1.3	прочие затраты	млн. тенге	3,578
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	302,132
	в том числе:		
2.1	СМР	млн. тенге	171,558
2.2	оборудование	млн. тенге	74,745
2.3	прочие затраты	млн. тенге	55,829

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Решения по генеральному плану учитывают планировочную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочные решения и технологический раздел приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, откорректированы архитектурно-планировочные решения, доработан генеральный план, откорректированы конструктивные решения, расчеты строительных конструкций, обеспечена несущая способность зданий, доработаны разделы инженерного обеспечения, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «**Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Сагади**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

1. Состав и содержание чертежей основного комплекта марки «ГП» и пояснительной записки приведены в соответствии с требованиями по п. 9.5 СН РК 1.02-03-2011; ГОСТ 21.508-93*.
2. ПЗ. Уточнены показатели по ГП, согласно проектных решений.

3. На чертежах указаны границы отведённого земельного участка со ссылкой на правоустанавливающий документ, п. 5.1 в), ГОСТ 21.508-93.

4. В таблице ТЭП указана площадь выделенного участка.

5. Уточнен перечень существующих сооружений на проектируемом участке.

6. Проектируемые септики, резервуары, указаны на чертежах, согласованы с разделом ВК

7. ГП-2. Уточнены типы покрытий проездов и выгула, согласно условных обозначений. Исключены типы покрытий из условных обозначений, не предусмотренные проектом.

Архитектурный раздел

8. «Доильно-молочный блок» исправлен на «Молочный блок», согласно наименования РП и позиции на ГП.

9. АР1. Откорректирован состав кровли.

10. Второй эвакуационный выход из здания по оси Г оборудован тамбуром, дополнительной утепленной дверью. Направление открывания дверей принято по выходу из здания.

11. Предусмотрено утепление и наружная отделка наружной стены по оси Г.

12. Исключен родильный блок на фасадах, планах.

Конструктивные решения

13. Откорректирована ширина отмостки.

14. КЖ4. Исключено примечание об устройстве водоотвода.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация.

Пояснительная записка

15. Гарантированный напор в точке подключения в 15 м подтвержден письмом заказчика.

16. Представлены чертежи по разделу НВК.

17. Откорректирован расчет противопожарного запаса, представлено письмо заказчика о том, что противопожарные резервуары 2х100 куб. м с обвязкой – существующие и находятся в рабочем состоянии.

Электроснабжение

18. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов выполненные по ГОСТ21.110-2013.

19. Представлен рабочий проект в соответствии п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.

20. Уточнена комплектация щита 1РП и 5РП.

21. Светильники с металлогалогеновой лампой заменены на экономически выгодные светильники с энергосберегающей лампой.

22. Учтено казахстанское содержание в проекте.

Пожарная сигнализация

23. Представлен рабочий проект в соответствии п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.

24. Учтено казахстанское содержание в проекте.

Сметная документация

25. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-23.

26. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленной сметой, составленной согласно РДС РК 8.02-03-2002.

27. Откорректирован индекс МРП на 2016 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.

28. Дополнена стоимость ранее неучтенных железобетонных рам, фундаментных плит.

Таблица 7

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	коров	200	200	-
2	Общая площадь земельного участка	га	3,857	3,857	-
3	Общая площадь зданий	кв. м	1932,25	1932,25	-
4	Строительный объем	куб. м	10966,00	10966,00	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	86,086	93,568	+7,482
	в том числе:				
5.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	58,014	62,681	+4,667
5.2	оборудование		24,704	27,309	+2,605
5.3	прочие затраты		3,368	3,578	+0,210
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г.	млн. тенге	284,528	302,132	+17,604
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	155,862	171,558	+15,696
6.2	оборудование		66,370	74,745	+8,375
6.3	прочие затраты		62,296	55,829	-6,467
	из них:				
	- 2015 год	млн. тенге		5,032	
	- 2016 год			297,100	
7	Продолжительность строительства	мес.		8,0	

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным сметным расчетом.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки индекса МРП на 2016 год и дополнения ранее неучтенной стоимости железобетонных изделий.

Общее увеличение сметной стоимости составило 17,604 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Коровник на 200 коров с молочным блоком в селе Маканчи Урджарского района Восточно-Казахстанской области. Крестьянское хозяйство «Сагади»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность	200	коров
Общая площадь земельного участка	3,857	га
Общая площадь зданий	1932,25	кв. м
Строительный объем	10966,00	куб.м

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	93,568	млн. тенге
строительно-монтажные работы	62,681	млн. тенге
оборудование	27,309	млн. тенге
прочие затраты	3,578	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 – 2016 г. г., в том числе:	302,132	млн. тенге
строительно-монтажные работы	171,558	млн. тенге
оборудование	74,745	млн. тенге
прочие затраты	55,829	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,0	месяцев.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокагропромпроект», в соответствии с условиями договора № 0378 от 25.11.2015 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы Маканшы ауылындағы 200 сиырға сүт блогы бар сиыр қора. «Сағади» шаруа қожалығы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	200	сиыр
Жер телімінің жалпы ауданы	3,857	га
Ғимараттың жалпы ауданы	1932,25	шаршы метр
Құрылыс көлемі	10966,00	текше метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	93,568	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	62,681	млн. теңге
жабдық	27,309	млн. теңге
басқада шығын	3,578	млн. теңге
2015-2016 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	302,132	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	171,558	млн. теңге
жабдық	74,745	млн. теңге
басқада шығын	55,829	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

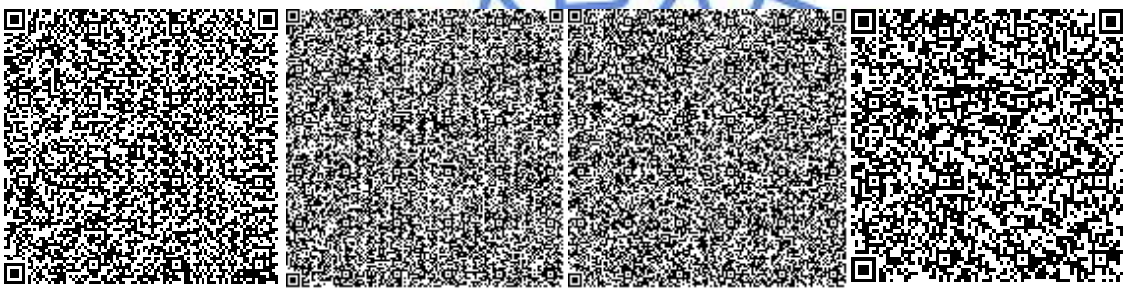
3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 25 қарашадағы № 0378 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

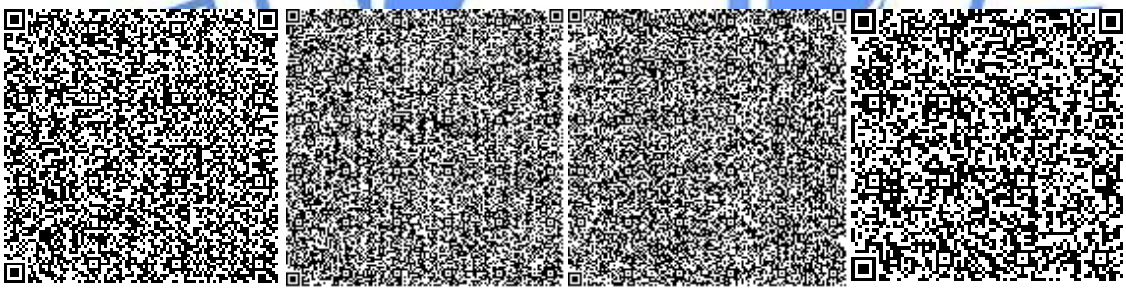
Ракишева Ж.Т.

Ведущий специалист



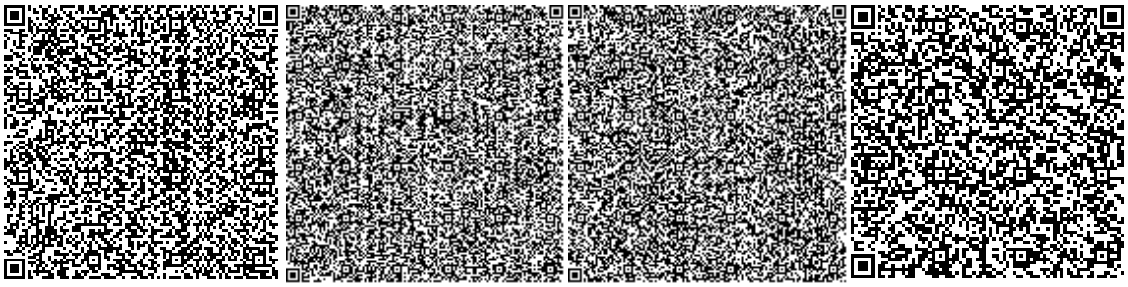
Игнатович Е.Ю.

Эксперт



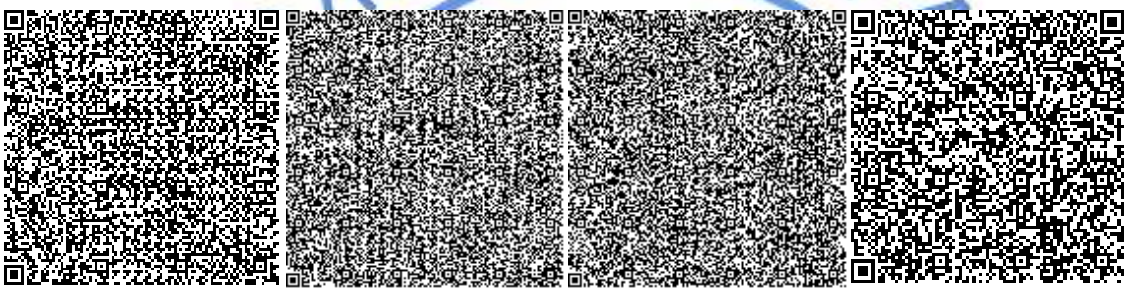
Омельяненко Е.Н.

Эксперт



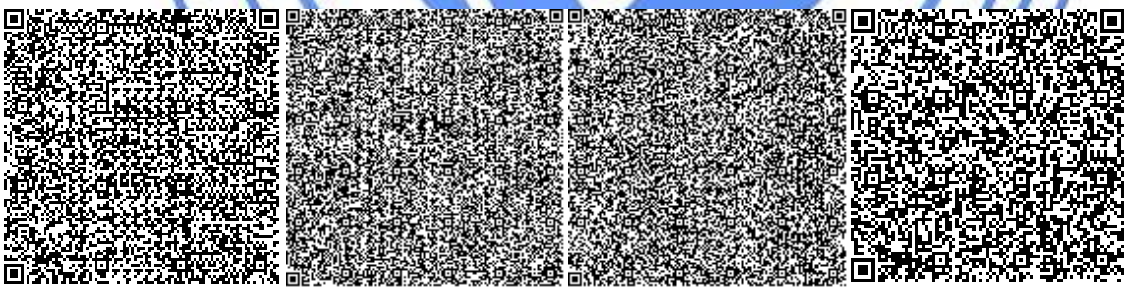
Абылханов М.К.

Эксперт



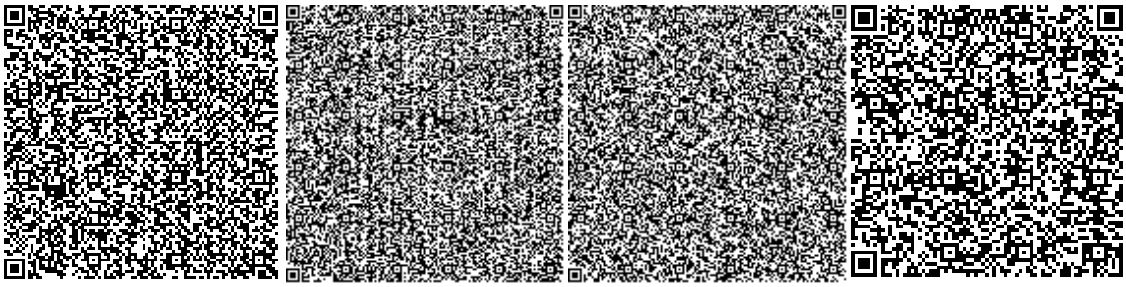
Заржинская Г.Г.

Эксперт



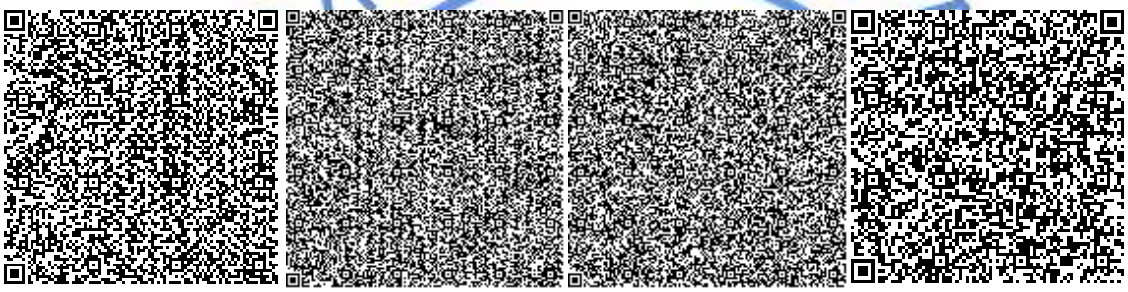
Текеев С.Е.

Эксперт



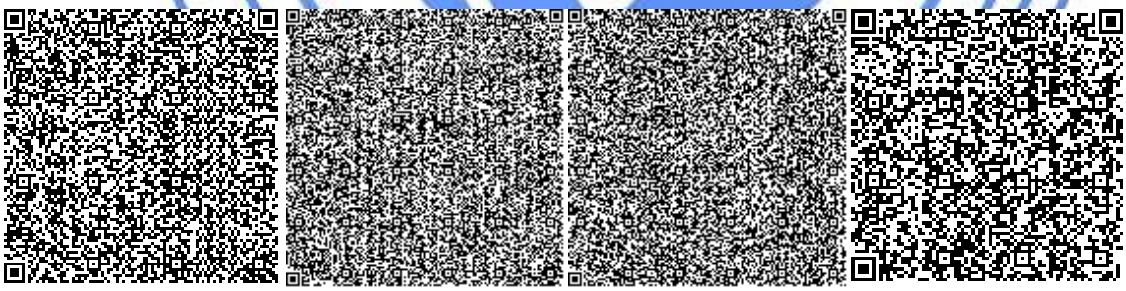
Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела



Салимов Б.Я.

Заместитель директора



Васильева Т.Г.

Эксперт