Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

««Қызылорда облысы Сырдария ауданының Бесарық е.м. өнімділігі сағатына 5 тонна комбикорм зауытын салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2017 ж. № 14-0038/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай-Даулет» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АбзалПроектКонсалтинг» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Бесарық елді мекеніндегі өнімділігі сағатына 5 тонна мал жемі зауытының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0038/17 от 28.02.2017 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство комбикормового завода с производи-тельностью 5 т/час в н.п "Бесарык" Сырдарьинского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Абай-Дәулет»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АбзалПроектКонсалтинг»
г.Кызылорда

г.Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство комбикормового завода с производительностью 5 т/час в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: РП «Строительство комбикормового завода с производительностью 5 т/час в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 декабря 2016 года № 14-0174 между Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ТОО «Абай-Даулет».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Абай-Даулет».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» (ГСЛ №13015808 от 08 октября 2013 года, II-категория), г. Кызылорда.

ГИП – Алиев И.Ж.(приказ ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» от 17 июня 2013 года №73.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Абай-Даулет».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 сентября 2016 года, утвержденное ТОО «Абай-Даулет»;

постановление акимата Сырдарьинского района Кызылординской области от 27 мая 2016 года №170 об изменении целевого назначения земельного участка;

архитектурно-планировочное задание №27 от 21 сентября 2016 года, утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду к отводу земельного участка общей площадью 11га под строительство комбикормового завода в Сырдарьинском районе а.о. Бесарык» №N05XKZ93VBS00043371 от 30 сентября 2016 года, выданное ГУ «Сырдарьинское районное управление по защите прав потребителей»;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду к отводу земельного участка общей площадью 11га под строительство комбикормового завода в Сырдарьинском районе а.о. Бесарык» №KZ05VDC00055077 от 18 января 2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

государственный акт на право временного возмездного (аренды) землепользования на земельный участок №0174663 с кадастровым номером 10-153-025-623 от 24 июня 2016 года;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденные ТОО «Абай-Даулет»;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АбзалПроектКонсалтинг.» в 2016г. (ГСЛ №0000590 от 03 октября 2008 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазАзияИнженеринг» в 2016году (ГСЛ №13008766 от 30 мая 2013 года);

Письма:

ТОО «Абай-Даулет»:

от 15 сентября 2016 года №78 о проектировании электрического и парового котлов, водоснабжения от существующей скважины, устройства септика;

от 03 октября 2016 года №90 об отсутствии необходимости телефонизации;

от 17 октября 2016 года №100 о расходе дизельного топлива для парового котла;

от 08 ноября 2016 года №119 об обеспечении водоснабжения для хозяйственно-питьевых, производственно-технических и противопожарных нужд от существующих скважины и водонапорной башни;

от 08 декабря 2016 года №142 о предоставлении рабочего проекта на государственную экспертизу и источнике финансирования строительства;

от 08 декабря 2016 года №144 о начале срока строительства;

РГУ «Сырдарьинское районное управление по защите прав потребителей» от 14 декабря 2016 года №3310 об отсутствии необходимости выдачи заключения по рабочему проекту.

Технические условия:

ТОО «Абай-Даулет» от 09 ноября 2016 года №124 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы №№64-0157/16 от 30 декабря 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности №018 от 20 октября 2016 года, выданное ТОО «Кызылорда Вертикаль Стандарт» (аттестат №0001668 от 02 апреля 2012 года, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

эскизный проект, согласованный ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства и ТОО «Абай-Даулет»».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	***Книга 1***	Общая пояснительная записка.
	Книга 2	Проект организации строительства
	Книга 3	Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «КазЭкоСистемс» в 2016 году (лицензия №01259Р выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерством охраны окружающей среды РК 25 сентября 2008 года, приложение от 28 июня 2013 года).
Том II	***Альбом 1***	***Наружные инженерные сети***
	Альбом 1.1	Генеральный план
	Алббом 1.2	Наружные сети водопровода и канализации
	Альбом 1.3	Наружные сети электроснабжения
Том II	***Альбом 2***	***Комбикормовый завод***
	Альбом 2.1	Архитектурно-строительное решение
	Альбом 2.2	Конструкции железобетонные.
	Альбом 2.3	Конструкции металлические
	Альбом 2.4	Технологические чертежи
	Альбом 2.5	Отопление и вентиляция
	Альбом 2.6	Водоснабжение и канализация
	Альбом 2.7	Внутреннее электроснабжение. Автоматика. Пожарная

	сигнализация.
Том II Альбом 3	***Административно-бытовое здание***
Альбом 3.1	Архитектурно-строительное решение
Альбом 3.2	Внутреннее электроснабжение. Автоматика. Пожарная сигнализация.
Альбом 3.3	Отопление и вентиляция
Альбом 3.4	Водоснабжение и канализация
Альбом 1	***Проходная.*** Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Электротехническая часть
Альбом 1	***Выгреб емкостью 6м3.*** Архитектурно-строительная часть
Альбом 1	***Надворная уборная на 2 очка***
ТП 901-2-194.91	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Альбом 1, 3-4
ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА IVГ)-2.3-2013	Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 100м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Альбом 1-3.
ТП 817-2-1.91	Весовая с автомобильными весами грузоподъёмность 40т на 1 проезд в железобетонных конструкциях. Альбом 1-3
Том III.	***Сметы***
Книга 1	Сводный сметный расчет
Книга 2	Объектная смета

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство завода комбикорма, выпускающего качественных продуктов разных рецептур, для разных отраслей животноводства и обеспечение половозрастных групп животных сельского хозяйства Кызылординской области готовой продукцией (комбикорм).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена на территории ТОО «Абай Даулет», в населенном пункте Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV г (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «КазАзияИнженеринг» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}). Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 116,10м до 117,34м.

Площадка под проектируемый объект с поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Ниже ПРС до глубины 3,0(3,2)м залегает песок мелкий светло коричневого цвета рыхлый, маловлажный, вскрытой мощностью 3,0(3,1) м (γ_{II}=19,01кН/м^3; φ_{II}=24^{o}С; C_{II}=0кПа; E=13,6МПа), подстилаемый до разведенной глубины 7,0м суглинком темно-коричневого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 3,9(4,0)м (γ_{II}=19,11кН/м^3; φ_{II}=22^{o}С; C_{II}=22кПа; E=6,5МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, среднеагрессивные на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0-1,5м, по отношению к железу – высокая; к свинцу - высокая и к алюминию- высокая.

Суглинок при динамическом воздействии от землеройной техники способен к тиксотропии (разжижжению).

Подземные воды по замеру на 09 сентябрь 2016 года не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Площадка строительства находится на территории овцеводческого комплекса (откормочной площадки) в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области. С севера-востока граничит с садом, с юга - овцеводческим комплексом и с юго-востока - существующим кирпичным заводом. Абсолютные отметки земли колеблются от 116.44 до 117.40м.

На участке имеются существующие здания и сооружения: КТПН 400-630 кВА, КТПН 100 кВА, скважина и водонапорная башня.

Функциональное зонирование, размещение зданий и сооружений на территории выполнено с учетом существующих зданий и сооружений, функциональных связей, противопожарных и санитарных норм.

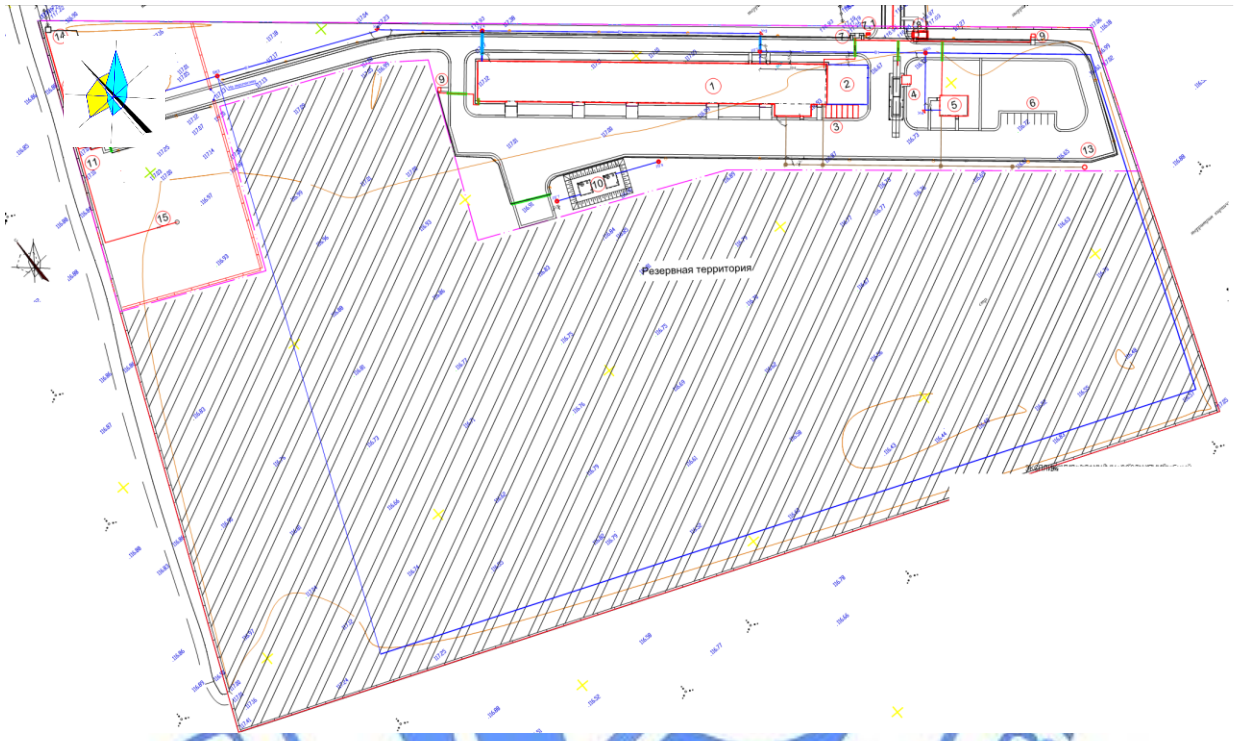
Площадка строительства условно разделена на зоны: комбикормового завода (северо-восточная часть) и водозаборных сооружений (северо-западная часть). Проектом на площадке предусмотрено строительство:

зона комбикормового завода:

здания комбикормового завода;
навеса;
склада (контейнеры, 6шт.);
автовесов;
административно-бытового здания;
автостоянки;
проходной;
ДЭС;
надворных туалетов (2шт.);

противопожарных резервуаров 100 м3 (2шт.);
септика 6 м3;
зона водозаборных сооружений:
насосной станции 1-го подъема над существующей скважиной;
дополнительной скважины (перспектива);

Въезд на территорию предусмотрен с северо-восточной стороны от подъездной дороги, ведущей к существующему кирпичному заводу.



1. Здание комбикормового завода
2. Навес
3. Склад (контейнеры)
4. Автовесы
5. Адм. бытовое здание
6. Автостоянка
7. КТПН 400-630кВа (сущ.)
a. ДЭС
8. Проходная
9. Уборная на 2 очка
10. Противопожарные резервуары
11. Насосная 1-го подъема
12. Водонапорная башня (сущ.)
13. Септик 6м3
14. КТПН 100кВа (сущ.)
15. Скважина (перспектива)

Рисунок №1. Ситуационная схема

Покрытие проездов и площадок приняты из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см по щебеночному основанию толщиной 6см уложенное на гравийно-песчаное основание толщиной 20см по песчаному основанию толщиной 15см; тротуаров из бетонных тротуарных плиток толщиной 7см по песчаному основанию толщиной 10см. Под контейнеры уложены дорожные плиты ПДН-14 в количестве 8шт. размерами 6,0х2,0х0,14м по песчаному основанию толщиной 10см.

Вся свободная от застройки дорог и площадок территория максимально озеленена газоном и посадкой деревьев, адаптированными к местным условиям. Полив зеленых насаждений осуществляется из поливочных кранов.

Предусмотрена установка железобетонного ограждения высотой 2,0м с воротами и калиткой с северо-восточной стороны территории, а также с южной и восточной сторон зоны водозаборных сооружений.

За абсолютную отметку здания комбикормового завода, соответствующей отметке 0,000, принята отметка 117,95м.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	До строительства		После строительства	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь территории, в т.ч.:	га	11,0		11,0	
	резервная территория	м^2	78000,0		78000,0	
	площадь освоения	м^2	32000,0	100	32000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	191,0	0,6	4364,0	13,64
3	Площадь покрытий	м^2	-	-	9392,0	29,35
4	Площадь озеленения	м^2	-	-	6453,0	20,16
5	Свободная территория	м^2	31809,0	99,4	11791,0	36,85

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана согласно требований действующих нормативных документов, санитарно-эпидемиологических правил и норм:

ВНТП 02-86 «Нормы технологического проектирования комбикормовых предприятий;

«Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 08 июля 2005 года No334.

Комбикормовый завод

Завод комбикорма предназначен для выпуска качественных продуктов разных рецептур и для разных отраслей животноводства (половозрастных групп животных), и имеет следующие здания и сооружения:

завод комбикорма;

помещение для хранения топлива;

навес для хранения сырья (зерновые);

контейнеры для хранения мучнистых видов сырья (жидкие компоненты);

склады для готовой продукции.

Готовая продукция (комбикорм) предназначена для мелкого (овцы, козы) и крупно-рогатого скота, верблюдов и лощадей. Гранулированные комбикормы, обогащенные премиксами и питательными веществами, вполне удовлетворяют рацион питания перечисленных животных. Размещение основных и вспомогательных помещений приняты с учетом функционального зонирования по назначению и вместимости.

Технологические этапы.

Технологическое решение для переработки и производства комбикорма, включает в себя следующие производственные этапы:

система дробления;

система смешивания;

гранулятор травы и люцерны;

система охлаждения.

Указанные этапы производства осуществляются в полностью автоматическом режиме при помощи различного оборудования и инструментов. Вспомогательные

процессы это – загрузка, разгрузка, фасование в мешки, штабелирование на поддонах, отправка. Продукт отличается высокой чистотой и отсутствием каких-либо посторонних примесей.

Производительность.

Производительность технологического оборудования и мощность электродвигателей приняты в соответствии с технической характеристикой оборудования. Компоновка оборудования и его расположение осуществлены с наименьшим количеством транспортных механизмов и внутрицеховых коммуникаций. Предприятие оборудовано аспирационными установками и рукавами из гофрированных труб. Для внутрицехового перемещения сырья и готовой продукции используются погрузчики.

Производительность комбикормового завода -5 тн/час, т.е. 80 тонн в течении суток. Режим работы -2 смены. При работе предприятия в 2 смены по 8 ч, производство комбикорма в год - 24000 тонн.

Организация производства.

Для готовой продукции устанавливается компьютерный пресс-подборщик. Упаковка производится в мешки вместимостью по 25 или 50 кг. Готовые комбикорма хранятся на складах. В складах для хранения комбикормов и БВД в таре предусмотрена механизация погрузочно-разгрузочных работ. Затаренные в мешки комбикорма укладываются штабелями высотой не более 2,5 м, в количестве не более 40 шт. с проходами между штабелями 2,5м, у стен 0,7 м. Вместимость первого склада составляет 292 тонн, второго –306 тонн, третьего –215 тонн готовой продукции. Общая вместимость – 813 тонн комбикорма. Основным транспортом для внутрицехового и межцехового транспорта является погрузчик (Heli). Отпуск продукции из склада потребителям осуществляется автотранспортами. Навес предназначен для хранения зернового сырья и рассчитан на 3-х суточный запас. Контейнеры служат для хранения мучнистых и жидких видов сырья и транспортируются погрузчиками. Автовесовая площадка предназначена для автоматизации процессов взвешивания, учет автотранспорта и контроля перевозок.

Применяемое оборудование:

порт подачи сырья;
молотковая мельница;
вентилятор;
циклон;
контроллер воздуха;
тканевый пылеуловитель;
смесительная камера;
пневмоарматура;
небольшой бункер для материалов;
одноосный горизонтальный смеситель с двойной лентой;
уравнительный бункер;
ленточный конвейер;
бункер гранулятор;
бункер для готовой продукции;
кольцеобразный гранулятор (выделение люцерны);
ковшовый элеватор;
противоточный охладитель;
компьютерный пресс-подборщик - (мешки 25-50 кг);
паровый котел;
металлическая емкость для воды;

циркуляционный насос;
шкафы управления.
Работники, занятые на производстве:
сепараторщик, дробильщик -1 чел.;
грануляторщик, магнитчик, оператор по вводу жидких компонентов -1 чел.;
дежурный слесарь – 1 чел.;
дежурный электрик – 1 чел.;
наладчик автоматики – 1 чел.;
загрузчик сырья в таре и минералов – 4 чел.;
водитель погрузчика – 2 чел.;
разнорабочие – 8 чел.
Итого: 18человека в одну смену

Технологический процесс получения комбикорма.

Зерновые, мучнистые и жидкие компоненты сырья для дальнейшей переработки, привозятся автотранспортами из населенного пункта имени Н.Ильясова Сырдарьинского района Кызылординской области и ПТ «Абзал и К» г.Кызылорда.

Предусмотрена комплексная механизация трудоемких процессов и автоматизация. Подключение оборудования осуществляется при помощи двух шкафов управления, расположенных непосредственно у оборудования согласно технологической схемы. Включение шкафов управления осуществляется оператором. Первоначально сырье проходит систему дробления и системы смешивания. Далее путем включения второго шкафа управления оператором поступают и проходят систему гранулирования травы и люцерны.

Система дробления.

В молотковую мельницу через порт подачи поступает сырец (люцерны-75%, травы (сено, солома) –10%) для измельчения массы и дробления до размера частиц 0.5-3 мм. Молотковая мельница, установленная в котловане, обеспечивает очистку зерновых масс от крупных и металломагнитных примесей с магнитом для улавливания железной стружки. В блоке измельчения зерновых компонентов происходит дробление сырья, его взвешивание и дозирование.

Система смешивания.

Цель смешивания - превращение некоторого перечня компонентов в кормосмесь с определенными свойствами. Измельчанная смесь в молотковой мельнице дальше поступает через смесительную камеру в одноосный горизонтальный смеситель с двойной лентой. При транспортировке измельченной смеси в смесительную камеру циклон выполняет очистку пылевидных веществ и подает в тканевый пылеуловитель. В одноосный горизонтальный смеситель добавляются мучнистые сырья (мучка -10%). Мощность смесителя достигает до 1000 кг/т.

Гранулятор травы и люцерны.

Хорошо смешанная смесь, достигнувшая нужного количества, через ленточный конвейер и бункер для гранулятора поступает в кольцеобразный гранулятор, где смесь делится на многочисленные гранулы. Питатель-кондиционер, изготовленный из нержавеющей стали, выделяется своим высоким качеством выпускаемой продукции. Кольцо оснащено нержавеющей сталью кольцевой формы и укомплектовано высокопроизводительным эффектом формирования. Двойной привод двигателя, шпиндель с радиальной силой и с малыми оборотами действует плавно и бесшумно, что позволяет выработать высокую эффективность передачи и простоту в обслуживании. Система принудительной подачи помогает преодолеть плохую подвижность сырья и кормов. Перемещение гранулированных комбикормов от кольцеобразного гранулятора

осуществляется через ковшовый элеватор и подается в противоточный охладитель. При транспортировке гранулированных комбикормов в ковшовый элеватор циклон выполняет очистку пыли и газа.

Система охлаждения.

Готовая продукция охлаждается в противоточном охладителе и обогащается премиксами и другими жидкими компонентами (меласса, жир –5 %). В целях повышения питательности и эффективности использования комбикормов в составе линии гранулирования предусмотрен процесс эспандирования, который представляет собой кратковременную влаготепловую обработку рассыпного комбикорма. Такой вид обработки обеспечивает уничтожение болезнетворных бактерий, позволяет предотвратить развитие патогенной микрофлоры, плесени и т.п., частичный гидролиз крахмала, сохранность природных и введенных витаминов. Преимуществом экспандированных комбикормов является форма в виде мелкой или средней крупки, которая позволяет сохранить потери продукта при транспортировании и кормлении. Достигаемая в процессе экспандирования стерилизация комбикорма особенно важна в условиях нестабильного санитарного качества поступающего на заводы сырья.

При экспандировании в кольцеобразный гранулятор HKJ45J (выделение люцерны) подается сухой горячий пар давлением 0,2-0,5 МПа и температурой 110-130°С в количестве 50-80 кг на 1 т комбикорма, подвергается кратковременному (4-5 сек.) тепловому воздействию паром с последующим сжатием до давления 30 атмосфер. На выходе из экспандера комбикорм попадает в область низкого давления, в этот момент происходит вспучивание продукта, разрываются связи на клеточном уровне, модифицируется крахмал, повышается доступность углеводов действию пищеварительных ферментов. Кроме того, уничтожаются все болезнетворные бактерии, при транспортировке комбикорм не расслаивается и не пылит. В результате, при использовании экспандированных кормов, растут привесы, сокращаются сроки откорма, снижается падёж животных, повышается конверсия корма. Процесс экспандирования улучшает работу гранулятора, позволяет увеличить ввод в гранулированные комбикорма жира и растительного масла, способствует повышению производительности гранулятора, уменьшению толщины матрицы и снижению износа прессующих роликов и матриц.

Сухой горячий пар подается от котла «Sekwang boiler» SEK-300. В качестве топлива используется дизельное топливо теплотворной способностью 10180ккал/кг, горелка SHG-30M. В помещении для хранения топлива расположены два резервуара, емкостью 3м3 каждый, рассчитанных на10 суточный запас топлива при доставке на автомобильном транспорте. Расход топлива составляет 359,0кг/сутки, 107,80тн/год. Основные преимущества:

получение пара через 5-10 минут после включения;
малые габариты и масса оборудования;
высокое качество пара;
экономичный расход топлива и подача пара;
быстрота запуска и получение готового пара;
простота эксплуатации и обслуживания.

Дальше через ковшовый элеватор и бункер готовой продукции гранулы идут на фасовку с помощью компьютерного пресс-подборщика, после чего затаренные мешки укладываются в деревянные паллеты (поддоны) и отправляются на склад напольного хранения погрузчиками.

Административное здание

Административное здание предназначено для руководства и инженерно-технических работников завода. Состав и количество специализированных кабинетов определен заданием на проектирование, а также в соответствии со структурой и спецификой комплекса. Предусмотрены следующие помещения: кабинет начальника, старшего мастера, приемная секретаря и кабинеты для специалистов. Все помещения оснащены соответствующей мебелью и технологическим оборудованием, необходимым для работы и отдыха.

В кабинетах предусмотрена установка унифицированной офисной мебели (столы и стулья, шкафы для хранения документов и одежды) и оборудования (оргтехника – компьютеры, телефон-факс, принтеры и др.)

Штат сотрудников – 6чел., из них: руководитель завода – 1 чел., старший мастер – 1 чел., секретарь – 1 чел., специалисты – 2 чел., технический работник – 1 чел.

Весовая

Весовая с автомобильными весами грузоподъёмностью 40т на один проезд предназначена для взвешивания грузов, поступающих на автотракторном и другом мобильном транспорте. В весовой применены весы автомобильные ВА 2019 с пределом взвешивания от 0,2 до 40т с платформой размерами 3х16м и ручным управлением. Размещение весового устройства весов предусмотрено под навесом, а указательного прибора весов в помещении весовщика, отапливаемом в холоднее время года. По обе стороны весового устройства имеются горизонтальные площадки необходимой длины. На случай попадания воды в приямок весовой, его пол выполнен с уклоном в сторону специального углубления, из которого по мере накопления вода откачивается с помощью ручного насоса на отмостку помещения весовщика. Конструктивные решения весов и навеса для весового устройства позволяют взвешивать транспорт с грузом общей массой до 40т, максимальным расстоянием между крайними колёсными осями 15,0м, шириной до 3,0м, высотой до 4,6м.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Комбикормовый завод

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 174,7х17,7м., одноэтажное, бесподвальное. Высота производственного цеха до низа несущих конструкции покрытия - 7,0м., складских помещений - 6,0м., навеса - 5,0м, пристроенной части - 2,8м., помещения для хранения топлива и котельной – 3,0м.

В здании размещены: производственное помещение, порт подачи сырья, котельная, помещение для хранения топлива, склады готовой продукции (3шт.), навес, помещение пультов управления и распределения устройств, помещение дежурного электрика и слесаря, гардеробная, санузел, душевая, кладовая уборочного инвентаря.

Крыша – двухскатная, чердачная из профлиста по металлическим прогонам и односкатная из профлиста по деревянным стропилам; окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99; двери – деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003 и по серии 1.436.2-22, ворота металлические по серии 1.435.2-37.94 и ГОСТ 31174-2003; полы – керамические плитки по серии 2.444-1 вып. 6 и бетонные по серии 2.444-5.93 вып.1.

Наружная отделка:

стены – известковая штукатурка с последующей известковой побелкой;

цоколь – облицовка керамическими плитками и бутовыми камнями;

крыша –стальной профилированный лист;

окна – поливинилхлоридные;
двери, ворота – масляная окраска;
крыльцо – мозаичный бетон.
Внутренняя отделка
стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской и простая штукатурка с последующей известковой окраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0м;
потолки – сплошное выравнивание с последующей водоэмульсионной окраской;
полы –керамические, бетонные;
дверные блоки внутренние – эмалевая окраска за 2 раза.
Основные технические показатели:
площадь застройки – 3293,93 м²;
общая площадь – 3087,49 м²;
полезная площадь – 3031,32 м²;
строительный объем – 28249,03 м³.

Административно-бытовое здание

Здание одноэтажное, бесподвальное, с размерами в осях 12.0х8,4м. Высота помещений от пола до потолка - 3,0м.

В здании предусмотрены помещения: кабинеты, комната техперсонала, санузел и электрощитовая с самостоятельным наружным входом.

Крыша – чердачная, двускатная из металлочерепицы по деревянным стропилам; окна поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99; двери – деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88*, наружные стальные по ГОСТ 31173-2003; полы – линолеум, керамические по серии 2.244-1. вып. 6.

Наружная отделка:
стены – штукатурка с последующей известковой окраской;
цоколь – облицовка керамической плиткой;
крыша – металлочерепица;
окна –поливинилхлоридные;
крыльцо – керамическая плитка с антискользящим покрытием.
Внутренняя отделка
стены – высококачественная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской и простая штукатурка с последующей известковой окраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой на высоту 2,0м.;
потолки – сплошное выравнивание с последующей водоэмульсионной и известковой окраской;
полы – линолеумные, керамические плитки;
дверные блоки внутренние – эмалевая окраска за 2 раза.
Основные технические показатели:
площадь застройки – 122,0 м²;
общая площадь – 92,80 м²;
полезная площадь – 84,43 м²;
расчетная площадь – 60,43 м²;
строительный объем – 517,37 м³.

Весовая (ТП 817-2-1.91)

Здание в плане прямоугольное с размерами 21,0х6,0м с помещением весовщика. Высота до низа несущих конструкций в весовой 4,8м, в помещении весовщика 2,4м.

Кровля – двускатная и односкатная из асбоцементных волнистых листов;

двери – наружные деревянные по ГОСТ 24698-81;
окна – деревянные по ГОСТ 12506-81;
полы – дощатые, цементно-песчаные, асфальтобетон.
Наружная отделка:
стены – кирпичная кладка с расшивкой швов;
цоколь – кирпичная кладка с расшивкой швов;
двери, окна - окраска масляной краской.
Внутренняя отделка:
потолок – затирка швов, известковая покраска;
стены и перегородки –штукатурка, известковая покраска, низ стен – масляная окраска на высоту 1,5м;
двери, окна - окраска масляной краской.

Насосная станция 1-го подъёма (ТП 901-2-194.91)

Здание имеет размеры в осях 2,7х4,3 м., одноэтажное, прямоугольное, высота - 3,0м.

Кровля - плоская рулонная из 4-х слоёв рубероида марки РКК-350 на горячей битумной мастике.

Дверной блок - деревянный утеплённый по ГОСТ 14624-84.

Полы - из керамической плитки на цементном растворе по бетонной подготовке.
Наружная отделка:
стены –штукатурка, водоэмульсионная окраска;
крыльца –железобетонные.
Внутренняя отделка:
потолок – затирка швов, клеевая покраска;
стены и перегородки –штукатурка, клеевая покраска, низ стен – отделка глазурованными плитками;
двери - окраска масляной краской.
Основные технические показатели:
площадь застройки – 11,61 м²;
строительный объем – 58,55 м³.

Проходная

Здание одноэтажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 3,0х6.0м., высота от пола до низа перекрытия 3.0 м.

Крыша – чердачная, четырехскатная из профлиста по деревянным стропилам; окна поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99; двери – поливинилхлоидные по ГОСТ 30970-2002; полы – линолеум, керамические плитки по серии 2.244-1. вып. 6.
Наружная отделка:
стены – штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской;
цоколь – облицовка керамической плиткой;
крыша – профлист;
окна – поливинилхлоридные;
крыльцо – цементная стяжка с железнением.
Внутренняя отделка
стены – улучшенная штукатурка с последующей клеевой окраской;
потолки – затирка с последующей клеевой окраской;
полы – линолеум, керамические плитки.
Основные технические показатели:
площадь застройки – 30,834 м²;
общая площадь – 15,286 м²;

полезная площадь – 14,6 м²;
расчетная площадь – 9,3 м²;
строительный объем – 91,886 м³.

Уборная на 2 очка

Уборная с размерами в плане 2,1х2,08м. Высота - переменная от 2,0м. до 2,69м.
Стены – каркасно-обшивные;
кровля – волнистая асбофанера по деревянной обрешетке;
двери – деревянные.

Панели каркасно-обшивных кабин окрашиваются масляной краски на высоту 1,50м. от пола. Двери, фрамуги и стульчаки - окраска масляной краской.

6.2.4 Конструктивные решения

Комбикормовый завод

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Здание – однопролетное, прямоугольное в плане с основными размерами в осях 17,7х174,7м. Здание разделено на отсеки деформационными швами.

Конструктивная схема здания рамно-связевая с жесткими креплениями колонн к фундаментам и шарнирным сопряжением колонн с фермами. Шаг колонн в продольном направлении 6м. Пространственная жесткость конструкции обеспечивается горизонтальными и вертикальными связями по фермам и тяжами по прогонам Ø16мм.

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

Фундаменты – монолитные железобетонные, под колонны – столбчатые, под кирпичные стены – ленточные, из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски.

Колонны:

производственного цеха и склада из монолитного железобетона класса В25 сечением 400х400мм, армированные пространственным каркасом из арматур диаметром 16мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*) и поперечных арматур (хомутов) диаметром 6мм А-I;

навеса – из двутавра марки 30К1 и 20К1 по ГОСТ 26020-83.

Фермы – стальные, двухскатные, треугольного очертания с разреженной решеткой и жестким верхним поясом по серии 1.460.3-22, связи – по серии 1.460.3-22.

Прогоны под кровлю – из швеллера по ГОСТ 8240-89.

Покрытие – профлист Н60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Наружные стены производственного помещения – из керамического кирпича марки КР-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380мм, с утеплителем «Пеноплекс Комфорт» G=45 кг/м³ толщиной 60мм и отделочным слоем из штукатурки по сетке.

Наружные стены складов готовой продукции – из керамического кирпича марки КР-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм.

Пристроенное здание – кирпичное, с поперечными несущими стенами из керамического кирпича марки КР-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм, с утеплителем «Пеноплекс Комфорт» G=45кг/м³ толщиной 60 мм и отделочным слоем из штукатурки по сетке.

Внутренние стены (котельной и помещении для хранения топлива) из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250мм.

Перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Вокруг здания предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной 30мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм, шириной 1,0м.

Административно-бытовое здание, проходная

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема принята с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия и несущих стен.

Основные конструктивные элементы

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные толщиной 300мм, из бетона класса В15, арматуры класса диаметром 12мм AIII и 10мм AI и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – многослойные, из керамического кирпича марки КР-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 510мм, с утеплителем «Пеноплекс Комфорт» G=45 кг/м^3 толщиной 50мм и отделочным слоем из штукатурки по сетке.

Стены внутренние – из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм.

Перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по-1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М25.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сер.1.141-1 вып.64.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Весовая

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Устройство весового устройства предусмотрено под навесом.

Каркас навеса выполнен в железобетонных конструкциях: колонны – сборные железобетонные, сечением 300х300мм, по ТП 817-2-1.91; фермы – сборные железобетонные, двухскатные пролетом 6,0м по серии 1.063.1-4; покрытие – из асбестоцементных листов по стальным прогонам по ГОСТ 8240-97; фундаменты под колонны – столбчатые, сборные железобетонные по ГОСТ 24022-80; стены, днище и перекрытие приямка – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные сварными сетками типа 4 по ГОСТ 23279-85.

Помещение весовщика – кирпичное, с размерами 2,9х3,0м: стены – из керамического кирпича марки КР-р-по-1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 510мм; покрытие – деревянное утепленное; кровля – из асбестоцементных листов по деревянным балкам; перемычки – сборные железобетонные по серии 1,038.1-1; фундаменты – монолитные железобетонные.

Резервуар для воды емкостью 100м^3 по ТП РК 100РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013

Уровень ответственности – II.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом толщиной 1,0м. Размеры в плане 6,0х6,0м, высота до низа перекрытия 3,6м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

Днище и стены – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 (F100, W6), с армированием отдельными стержнями из арматурной стали класса AIII и AI по ГОСТ

5781-82*, толщиной: днище – 400мм, стены – 300мм.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 27215-87.

Насосная станция по ТП 901-2-194.91

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Здание кирпичное одноэтажное прямоугольное в плане размерами в осях 4,3х2,7м, высотой помещения 3,0м.

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытия – сборные многопустотные ж/бетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60.

Кровля – совмещенная, рулонная, из 4-х слоев рубероида.

Полы – керамические плитки ГОСТ 6787-89*.

Дверные блоки – деревянные, ГОСТ14624-84.

Выгреб емкостью 6м^3 – круглый, высота 2,4м, составлен из сборных колец диаметром 2,0м. Днище, стены, перекрытие и горловина – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Люк – по ГОСТ 3634-99. Для спуска предусмотрена стремянка.

Уборная на 2 очка – прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 2,1х1,5м и высотой 2,0м, с выгребом из сборных железобетонных колец диаметром 1,5м. Стены и перегородки – из деревянных досок и брусьев. Крыша – из асбестоцементных листов по деревянным брусьям и обрешеткам. Днище, стенки и перекрытие выгреба – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий. Расчет фундаментов выполнен в расчетной программе «Foundation».

Для обеспечения несущей способности основания, под фундаментами зданий выполнена подготовка из гравийно-песчаной смеси с послойным уплотнением через 200мм, толщиной 900мм (комбикормовый завод) и 500мм (административно-бытовое здание, весовая).

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (подготовка из бетона В3,5 толщиной 100мм) и противокапиллярная (два слоя толя с покровным слоем уложенных насухо).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Комбикормовый завод.

Теплоснабжение производственного помещения, административно-бытового здания, проходной предусмотрено электрическое.

Согласно заданию на проектирование, отопление производственного здания - электрическое, тепловентиляторами КЭВ фирмы "Тепломаш", установленные на отметке +5,900.

Отопление складов, согласно заданию на проектирование, не предусмотрено.

Вспомогательные помещения отапливаются от электрической печи ОВЭ-4 во взрывозащищенном исполнении, для санузлов конвекторы DIMPLEX 2ND3 004.

В производственном помещении предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным, частично с механическим побуждением побуждением.

Предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы над воротами производственного помещения. Вытяжка осуществляется через воздуховоды, которые выводятся через стены и кровлю. Приток- неорганизованный, через открывающиеся ворота и через отверстия подачи сырья.

Проектом предусмотрено дымоудаление складов пристенными вентиляторами во взрывозащищенном исполнении, установленные на отметке +3,000.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*, с огнезащитным покрытием типа «Фиброгейн» толщиной 60мм.Расчет по очагу пожара или дымовой зоне до 1600м².

Административно-бытовое здание

Система отопления помещений от электрического котла Daline PTE 8.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами теплоносителя 90-70°С. В качестве нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС-90». Схема системы отопления– однотрубная с нижней разводкой трубопроводов.

Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухоспускные краны типа СТД 7073, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов. В нижних точках системы отопления предусматривается арматура для спуска воды.

Трубопроводы систем отопления приняты – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, гнутые участки и участки соединении - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунту ГФ-021 и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты δ=40мм ГОСТ 23208-2003 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ ТУ6-48-87-92.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли на 0,7 м. Приток - неорганизованный через открывающиеся окна и двери. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Проходная

Система отопления - электрическое. Типы нагревательных приборов - настенные электропечи «ОВЭ-4».

Вентиляция проходной приточно-вытяжная естественная. Приток-неорганизованный, через открывающиеся окна и двери. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли на 0,7 м.

Монтаж и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СниП 3.05.01-85.

Пароснабжение

Источником пароснабжения для технологического оборудования принят котел SEK 300, производительностью пара 300 кг/час, производительностью 193110 ккал/час с дизельной горелкой.

Система аспирации и котел для производства комбикорма - поставляется вместе с технологическим оборудованием.

В помещении для хранения топлива расположены два резервуара каждый емкостью 3м^3. Расход топлива составляет 359,0 кг/сутки, 107,8 тн/год.

Температура теплоносителя пара-160°С.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск пара для технологических нужд завода при процессе экспандирования (стерилизации) комбикорма и для уничтожения болезнетворных бактерии в корме. Пропуск воды через котел принят постоянным. Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

Исходная вода-из водопроводной сети по ГОСТ 2874-82* "Вода питъевая". Бак для хранения воды заполняется из водопроводной сети Для обеспечения запаса воды для подпитки системы предусмотрена установка бака емкостью 3 м³.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 160мм, Н=15,0м.

Система топливоснабжения работает по тупиковой схеме. Для топливоснабжения котла, предусмотрена установка двух резервуаров емкостью 3 м³ каждый.

Резервуары для хранения топлива устанавливаются надземно в смежном с котельным залом помещении. Для прокладки топливопровода приняты стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91* и стальная арматура.

Основные технические показатели

Расход тепла на отопление:

комбикормовый завод - 35096Вт (30177 ккал/час);

административно-бытовое здание - 6358Вт (5622 ккал/час);

проходная- 4800Вт (4150 ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение.

Водоснабжение объекта - хозяйственно-питьевая и противопожарная. От существующей скважины (согласно паспорта эксплуатационной скважины №5140) с водонапорной башней (договор подряда №2 по монтажу водонапорной башни" от 01.04.2016г.) расположенной на территории комбикормового завода.

Наружные сети водопровода - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 диаметром 110х6.6мм, 90х4.5мм, 20х2,2мм. по ГОСТ 18599-2001, общая протяженность - 471,5м.

Колодцы приняты Ø1500мм по ТП 901-09-11.84**.

Суточный расход воды – 1,68 м3.

Расход воды на наружное пожаротушение - 10л/сек.

Наружное пожаротушение – от резервуаров 100м3 2шт, по ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) -2.3-2013.

Система канализаций – хозяйственно – бытовая. Стоки от комбикормового завода и административного здания согласно задания на проектирования - по наружной сети канализации сбрасываются в проектируемый канализационный выгреб объемом 6м3.

Наружные самотечные канализационные сети - из гофрированных двухслойных труб из полипропилена для безнапорных канализационных труб диаметрами 200мм, 160мм, 125мм с общей протяженностью -205,5м. по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборного ж/б по т.п. 902-09-22.84.

Суточный расход стоков – 1,1м3.

Комбикормовый завод.

Система водопровода - объединенная хозяйственно-питьевая, производственная. В здании цеха осуществляется один ввод водопроводной сети диаметром 90х4,5мм.

Схема холодного водопровода тупиковая.

Горячее водоснабжение – от местных водонагревателей типа «Аристон».

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – трубы полипропиленовые по ГОСТ 52134-2003 диаметрами 20-50мм. Внутренние противопожарные трубы - из стальных труб диаметром 65х3,2 по ГОСТ 3262-75*.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Канализационная сеть – из полиэтиленовых труб диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами. Канализационные выпуски до смотровых колодцев и трубопроводы системы К1 в пределах чердака – выполнены с теплоизоляционными трубками K-FLEX.

Отвод дождевых и талых вод с крыш зданий – неорганизованный.

Технические показатели:

расход воды:

холодной – 1,30 м3/сут;

расход стоков – 1,1 м3/сут;

Административно-бытовое здание.

Система водопровода - объединенная хозяйственно-питьевая, производственная. В здании цеха осуществляется один ввод водопроводной сети диаметром 20х2,2мм.

Схема холодного водопровода тупиковая.

Горячее водоснабжение – от местных водонагревателей типа «Аристон».

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – трубы полипропиленовые по ГОСТ 52134-2003 диаметрами 20-50мм. Внутренние противопожарные трубы - из стальных труб диаметром 65х3,2 по ГОСТ 3262-75*.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Канализационная сеть – из полиэтиленовых труб диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами. Канализационные выпуски до смотровых колодцев и трубопроводы системы К1 в пределах чердака – выполнены с теплоизоляционными трубками K-FLEX.

Отвод дождевых и талых вод с крыш зданий – неорганизованный.

Технические показатели:

расход воды:

холодной – 0,096 м3/сут;

расход стоков – 0,096 м3/сут.

Здание насосной станции 1-го подъема

Проектом предусмотрено строительство павильона над существующей скважиной по ТП 901-2-194.91 без установки насоса.

В здании предусмотрены:

установки для обеззараживания воды бактерицидными лучами ОВ-50;

счетчик турбинный холодной воды СТВ-80;

манометры;

технологические трубопроводы диаметрами 57х3,0мм, 89х5,5мм, 108х4,0мм,114х7,0 ГОСТ 10704-91 с фасонными частями, с запорными арматурами и манометрами согласно ТП 901-2-194.91.

Электротехнические решения

Электроснабжение комбикормового завода предусмотрено от существующей сети РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 400кВА (для комбикормового завода) и 100кВА (для водозаборного сооружения), согласно техническим условиям ТОО «Абай Даулет» №124 и №125 от 09 ноября 2016 года. Для резервного электроснабжения отопления завода предусмотрен дизель-генератор TJ145PE5A мощностью 105 кВт/132 кВа, в защитном кожухе.

Предусмотрено:

прокладка кабельной линии 0,4кВ марки ВВБШв-1кВ расчетного сечения (185мм2, 70мм^2, 16мм^2, 2,5мм^2), проложенное в траншее общей протяженностью 810,0 м;

прокладка кабельной линии наружного освещения марки ВВБШв-1кВ расчетного сечения (16мм2), проложенное в траншее общей протяженностью 1360,0 м.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380В от РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Наружное освещение территории – светильники типа «Falcon NTK70 H150» с металогалогенными лампами ДРИ-150 мощностью 150Вт, устанавливаемые на стойках ОГКФ10-100 с кронштейнами «ИВА» высотой 10,0м. Управление наружным освещением автоматическое – от шкафа управления наружным освещением с фотореле типа ШУНО 01/100У1

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – II, III.

Общая установленная мощность объекта составляет – 281,0кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 266,0кВт.

Электроосвещение и электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства объекта принято шкаф типа ШРС-1-УХЛ4, ПР8501 (для комбикормового завода), ПР11-3078 (для насосной станции) и щитки освещения типа ЩРН-П-12, УОЩВ-6УХЛ4 с автоматическими выключателями. Электрооборудование насосная станция 1-го подъёма привязан к типовому проекту ТП 901-2-194.91. Электрооборудование фильтры-поглотители для резервуаров привязан к типовому проекту ТП 0901-9-8.83 Альбом 2.

Предусмотрено рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве источников света – светильники с люминисцентными лампами и светодиодными лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Управление освещением выключателями по месту. Питающие и распределительные сети освещения выполнены кабелем ВВГнг прокладываемые по стенам и потолку на скобах и под слоем штукатурки в ПВХ трубах. Освещенность помещений принята в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защитные мероприятия по безопасности.

Защитное заземление и зануление, защитные меры безопасности электроустановок выполнено согласно требованиям ПУЭ РК.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части

электрооборудования присоединяются к глухозаземленной нейтралью с системой заземления «TN-S».

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы РЕ. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусмотрена установка УЗО (устройство защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30мА.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей стержень d=16мм, длиной 3,0м и приваренной к ним медной полосой сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной в ВРУ (вводное распределительное устройство). Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной в ВРУ и соединенной с наружным контуром заземления. Молниезащита - установка молниеотвода из круглой стали Ø6мм, прокладываемой по кровле.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 10кВ существующего КТПН-10/0,4кВ, качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от $U_{ном}$ (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

Системы связи и сигнализации

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре предусмотрены на базе приемно-контрольного устройства типа «Гранит-8» (для комбикормового завода), «Гранит-3» (для администраивного здания) установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала. В пожароопасных помещениях на потолке установлены дымовые пожарные извещатели «ИПД-3.1», тепловые извещатели «ИП101-1А», на путях эвакуации на стене – установки ручных извещателей «ИПР-И». Питание прибора – от сети переменного тока напряжением 220В, резервное – от встроенной аккумуляторной батареи на 7 а.ч. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5, ШВВП 2х0,75 прокладываемым в короб – канале.

Оповещение людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* принято светозвуковыми и речевыми оповещателями (РОКОТ-3). Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка оповещателей «Призма-200И», которые устанавливаются в коридорах и срабатывает во время пожара вместе с автоматической пожарной сигнализацией.

Структурированная кабельная система (далее - СКС) - предназначена для выполнения работ по созданию локальной сети и сети телефонии согласно СН РК 3.02-18-2011 «Структурированные кабельные системы. Монтаж», стандартом ISO/IEC IS 11801 «Требования к структурированным кабельным системам», EIA/TIA-568 с дополнением TSB-36 и TSB-40 «Commercial Building Telecommunication Wiring Standard».

СКС построена по принципу «звезда». Кабельная сеть начинается в точках подключения оконечного оборудования пользователей (блоки розеток RJ-45 для компьютерной сети и сети телефонии) и заканчивается в распределительном шкафу. Сети телефонии и компьютерной сети являются взаимозаменяемыми. В систему входят

пассивные элементы СКС - коммутационные панели. Распределительный шкаф представляет собой 19" стойку, расположенную в помещение серверной с ограниченным доступом. Кабели разделываются в распределительном шкафу на коммутационные панели (Patch Panel), которые являются основным и неотъемлемым элементом структурированных кабельных систем. С этих панелей осуществляется коммутация с активным сетевым оборудованием. Подключение выполнено коммутационными кабелями (UTP Path Cord).

Прокладка кабелей СКС на первом и втором этаже в коридоре, на цокольном этаже, вестибюле и зоне ожидания выполнена по кабельным лоткам за подвесным потолком. Прокладка кабелей СКС от кабельных лотков (кабельных каналов) выполнена скрыто в ПВХ трубе Ф 16 мм в бороздах стен и за подвесным потолком. Вертикальный стояк выполнен скрыто в жесткой ПВХ трубе Ф 32 мм.

Кабели между розетками RJ-45 расположены с таким расчетом, чтобы максимальное расстояние от коммутационной панели до розетки не превышало 90 метров.

При прокладке кабелей и размещении пассивного оборудования основным требованием является разделение кабелей передачи данных (витая пара) и питания. Слаботочные розетки установлены на одном уровне с электрическими розетками.

Все шкафы должны быть заземлены посредством заземляющего проводника и сведены на главную заземляющую шину.

Телефонизация, диспетчеризация и автоматизация инженерного оборудования завода не разработаны согласно письма ТОО «Абай Даулет» №157 от 03 февраля 2016 года.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием.

Для подключения приточно-вытяжных систем устанавливаются отдельные щиты с автоматическим выключателем с независимым расцепителем на вводе. В качестве пусковой аппаратуры для вентиляторов приняты магнитные пускатели и однополюсные выключатели. Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Управление вентсистемами предусмотрено по месту и дистанционно, кнопками управления из поста охраны. Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре. Магистральные и распределительные сети выполняются медными проводами и кабелями марки ВВГнг расчетного сечения, прокладываемыми в гофрированных трубах по строительным конструкциям и за подшивным потолком, по стенам в винипластовых негорючих ПВХ трубах и в подготовке пола. Выводы электропроводки из пола вдали от стен выполняются в стальных трубах.

Автоматизацией предусмотрена установка первичных приборов исполнительных механизмов и щитов управления технологическими процессами.

В силовые цепи двигателей по месту предусмотрены выключатели безопасности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания II принята в соответствии с классом и степенью долговечности, несущих конструкции и перегородки Вокруг здания предусмотрены проезды. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности в соответствии с ПУЭ предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников;

заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления;

производство строительных, монтажных и наладочных работ и эксплуатация электроустановок.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, предусмотрено:

использование технически совершенного оборудования.

размещения оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;

применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Установка, эксплуатация, обслуживание и поверка весов, а также мероприятия по технике безопасности должны проводиться и соблюдаться согласно заводскому техническому описанию паспорта по установке и эксплуатации весов. Весы должны обслуживаться обученными персоналом-весовщиками. Режим работы весовой и количество весовщиков, равное количеству смен работы, определяются исходя из потребности хозяйства в зависимости от движения грузов в данное время

6.4 Охрана окружающей среды

Исходя из суммарной оценки экологического риска - суммарный риск ниже среднего при условии выполнения намеченной производственной программы и выполнения всех запланированных организационных мероприятий, последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий.

Для предотвращения загрязнения почвы и почвенного покрова на территории данного объекта рекомендуются следующие мероприятия:

сокращение объема образования отходов;

удаление или обезвреживания отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах;

своевременно проводить уборку территории;

поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Регулярно вывозить мусор с территории;

в летний период проводить полив площадок с твердым покрытием.

Основными мероприятиями, направленных на снижение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда при проведении строительных работ являются:

применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ; Использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда наиболее вероятно возникновение пыли, а штабели запасенных материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды;

строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

При выполнении работ предусмотрено следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

не допускать базирования специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы №N64-0157/16 от 30 декабря 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

экскаватор ЭО-4121, бульдозер ДЗ-29, автосамосвалы КамАЗ-5511, автокран КС-55713-3К-1, каток Bomag BW9AS, трактор гусеничный Т-4А, бетоносмеситель В-200.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 20 месяцев, определена по СП РК 1.03-101-2013 ч. I, «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Начало строительство 2017 год, согласно письма заказчика № 144 от 08 декабря 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011*), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года №411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №80-нқ от 18 марта 2016 года и №114-нқ от 27 апреля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы;

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-7;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.01-08-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-12-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 1 квартал на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п.24 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный заказчиком.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила 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 внесенными изменениями и дополнениями по состоянию на 28 июля 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **««Строительство комбикормового завода с производительностью 5 т/час в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность, представленных материалов, и принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания»;

СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения;
СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация здания»;
СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;
СН РК 2.04-02-2011 «Искусственное и естественное освещение»;
Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ).

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в технико-экономическое обоснование **«Строительство комбикормового завода с производительностью 5 т/час в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1. Откорректировано описание существующего генерального плана территории в общей пояснительной записке.

7.2.2. По покрытиям проездов, дорожек (ГП-2):
откорректировано описание типов проездов в общей пояснительной записке;
приведено описание конструктивных слоев проезда в соответствие с чертежами;
указаны месторасположения покрытия из тротуарных плиток и дорожных плит.

7.2.3. Представлены технико-экономические показатели «до» и «после» строительства.

7.2.4. Указана на плане организации рельефа абсолютная отметка, принятая за отметку 0,000 административного здания.

7.2.5. По разбивочному плану (ГП-2):
указан элемент, служащий основой разбивочных работ;
выполнена привязка септиков и надворных туалетов.

7.2.6. Откорректировано количество ворот и входов проектируемого объекта и приведено в соответствие с чертежами раздела «АС».

7.2.7. Предусмотрен проезд к септику, запроектированному в районе автостоянки.

7.2.8. Изменено месторасположение надворных туалетов.

7.2.9. По озеленению и благоустройству:
принято максимальное озеленение территории путем посадки газонов и деревьев учитывая назначения объекта;
устранены разночтения по площади озеленения;
предусмотрена установка малых форм архитектуры (МАФ) - урны, скамейки.

7.2.10. Откорректированы:
план ограждения площадки водозаборных сооружений;
нумерация чертежей в угловых штампах;
обозначение сетей на сводном плане инженерных сетей.

По технологическим решениям

7.2.11. Приведены технологические чертежи (планировочное решение) в соответствие с чертежами раздела «АС».

7.2.12. Представлена полная информация о животных, для которых предназначена производимая продукция.

7.2.13. Устранены разночтения по перечню оборудования.

7.2.14. Дополнена общая пояснительная записка полным описанием последовательности технологического процесса получения комбикорма и задействованных при этом оборудования, машины и механизмов.

7.2.15. Представлена информация:

об условиях хранения на складах готовой продукции;

о внутрицеховом и межцеховом транспорте.

7.2.16. Устранены разночтения по таре, служащей упаковочным материалом.

По архитектурным решениям

Комбикормовый завод

7.2.17. Указано в экспликациях назначение складских помещений – для хранения готовой продукции.

7.2.18. Выполнена перепланировка помещений - помещения обслуживающего персонала вынесены из основного производственного помещения в пристроенную часть производственного здания. (п. 1.11 ВНТП 02-86 «Нормы технологического проектирования комбикормовых предприятий» (применительно)).

7.2.19. Устранены разночтения по ГОСТу оконных блоков: принят ГОСТ 30674-99.

7.2.20. В соответствии с СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные нормы»:

приняты ограждающие конструктивные элементы встроенной котельной (стены, перегородки) с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа (п. 3.7);

предусмотрен обособленный выход из помещения котельной непосредственно наружу (п. 3.10);

снабжены двери помещений котельной устройствами для самозакрывания (п. 3.11).

Проходная

7.2.21. Устранены разночтения по наименованию здания: принято проходная.

7.2.22. Представлены технико-экономические показатели здания.

Административно-бытовое здание

7.2.23. Устранены разночтения по наименованию здания: принято административно-бытовое здание.

7.2.24. Заменены деревянные оконные и дверные (наружные) блоки: приняты поливинилхлоридные оконные блоки по ГОСТ 30674-99 и двери стальные по ГОСТ 31173-2003.

7.2.25. Откорректированы технико-экономические показатели.

По конструктивным решениям

Комбикормовый завод

7.2.26. Расстояния между температурно-усадочными швами приняты в соответствии с п.1.19 (табл.3) Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84).

7.2.27. Откорректирована ведомость перемычек с учетом внесенных изменений в планировочные решения, в спецификации марка перемычек принята по серии 1.038.1-1.

7.2.28. На планах перекрытий указана глубина опирания плит. В спецификациях перекрытий класс напрягаемой арматуры в маркировках плит приведены в соответствии выпуску 64 серии 1.141-1.

7.2.29. Исключено утепление стен помещения для хранения топлива, согласно п.2.1* СНиП РК 2.04-03-2002.

7.2.30. По фундаментам:

на плане фундаментов внесены изменения по фундаментам вспомогательных помещений;

приведена таблица нагрузок на фундаменты, п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

7.2.31. Для обоснования принятых решений по монолитным конструкциям представлен расчет конструкций.
7.2.32. Откорректирована марка фермы, принята согласно климатического района по снеговому покрову.

Административно-бытовое здание

7.2.33. На плане фундаментов указаны угловые отметки, согласно плана организации рельефа (ГП).
7.2.34. Представлены сечения фундаментов, раскладки блоков.
7.2.35. В ведомости перемычек тип перемычек ПР-2 и ПР-5 приняты с учетом опирания козырька входа.

Расчет фундаментов

7.2.36. Откорректированы коэффициенты ус1 и ус2 при определении расчетного сопротивления грунта основания, приняты ус1=1, ус2=1, согласно п.2.175 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).
7.2.37. Проектом предусмотрена привязка типовых проектов:

ТП 817-2-1.91 «Весовая с автомобильными весами грузоподъемностью 40т» по согласованию с заказчиком, вместо проекта индивидуальной разработки «Площадка автовесовой» для весов автомобильного типа грузоподъемностью 80т;

ТП РК 100РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013 «Резервуар для воды емкостью 100м3», вместо отмененного типового проекта.

По водоснабжению и канализация

7.2.38. Откорректированы:

размещение насосной станции 1-го подъема и водонапорной башни согласно топографической съемке;

типовой проект ТП 901-4-63-83 – заменен на действующий ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ,

диаметры канализационных колодцев, приведены в соответствии с требованием п.7.4.2 примечание 3 СН РК 4.01-03-2011.

на листе-14 «детальная схема по В1, В1сп, В1пр.» - предусмотрены фланцы для соединения фасонных частей колодца.

на листе -3 «План водопроводных сетей водозаборных сооружении» разночтения на экспликации зданий и сооружений;

количество резервных скважин на водозаборе – 1 шт. согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п.8.13 или таблица 8.1. Представлен протокол о строительстве резервной скважины (протокол №3 от 30 января 2017г.).
7.2.39. На листе-2 «План и аксонометрическая схема системы В1, Т3 и К1 офиса» в экспликации помещений указано помещение поз.9.
7.2.40. На листе-2а «Продолжение плана В1. В2, Т3, К1, К3» в помещении поз.9 указан унитаз.
7.2.41. На листе-3 «Схема В1, В2, Т3 схема К1, К3» на поворотах и на стояках учтены прочистки.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

Комбикормовый завод

7.2.42. На листе общие указания и в пояснительной записке представлено описание по тепломеханической части котельной.
7.2.43. На план- схеме указано место установки источника тепла.
7.2.44. Представлены:

сведения по установке парового котла, паспортные данные оборудований котельной и системы аспирации;

технические характеристики котла, для уточнения принятых проектных решении;

на плане показано расположение котла, указаны размеры и расстояния от строительных конструкции, представлены сведения по расходу топлива, мощность котельной, диаметр и высота дымовой трубы;

противодымная аварийная вентиляция.

7.2.45. Выход из встроенной котельной предусмотрен непосред¬ственно наружу (СНиП РК 4.02-08-2003 п4.8).

7.2.46. В душевой и кладовой предусмотрена система вытяжной вентиляции.

7.2.47. На чертежах и в спецификации оборудования откорректированы ссылки на действующие нормативы п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

Административно-бытовое здание

7.2.48. В помещении электрощитовой предусмотрено в качестве отопительного прибора - регистры из гладких электросварных труб ГОСТ 10704-91 (ПУЭ п.11.3).

7.2.49. Откорректировано количество секции радиаторов.

7.2.50. Указан уклон трубопроводов на схеме.

7.2.51. Представлен гидравлический расчет систем отопления.

7.2.52. В помещении электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция согласно п11.4. СН РК 4.04-23-2004, п.7.1.31. ПУЭ.

7.2.53. Согласно СТ РК 21.602-2002 указаны:

уклоны трубопроводов на схеме системы отопления (п3.2.4);

спускные устройства в нижних точках системы;

на плане- размеры воздуховодов п4.11.

Проходная

7.2.54. Представлены чертежи системы отопления и вентиляции.

7.2.55. Откорректирована спецификация оборудования согласно принятых проектных решении.

7.2.56. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97(изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По электротехническим решениям

7.2.57. Представлены:

принципиальная электрическая схема ВРУ, выбор кабелей 0,4кВ согласно таблицы допустимый длительный ток (ПУЭ РК) для четырехжильных питающих и распределительных кабелей, кабельный журнал, чертежи опор освещения;

принципиальная схема распределительной и питающей сети и вводного распределительного устройства ВРУ согласно ГОСТ 21.613-88 и данные о групповых щитках согласно ГОСТ 21-608-84* форма 3а;

план по заземляющим устройствам (ПУЭ РК), продольный профиль заземлителя защиты от прямых ударов молний и от защиты электрической индукций (п.5.2 ГОСТ 21.101-97).

7.2.58. Откорректировано:

основные технические показатели объекта (Ру, Рр) в общих указаниях и пояснительной записке, ведомость ссылочных и прилагаемых документов, в пояснительной записке в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

план электроосвещения здания, нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, условные обозначения согласно требования СН РК 2.04-01-2011, ГОСТ21.608-84*, ГОСТ21.613-88, план заземления и система уравнивания потенциалов, чертежи привязки Альбомов «Насосной» по ТП 901-2-161.88, ТП901-2-194.91;

обозначения групповых сетей, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011, принципиальная схема распределительной и питающей сети ВРУ, условные обозначения согласно требования ГОСТ21.608-84*, ГОСТ21.613-88, спецификацию оборудования в полном объеме.

По слаботочным устройствам

7.2.59. Откорректированы:

расчеты заземляющих устройств согласно инженерно-геологических изысканий, система уравнивания потенциалов, молнизащита объекта и установка аварийного источника электроснабжения в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ГОСТ 21.101-97;

условные графические обозначения электрооборудовании и проводок на планах (ГОСТ 21.614-88), спецификацию оборудования в полном объеме.

По сметной части

7.2.60. Откорректированы объемы работ после внесенных изменений в проектные решения, откорректирована стоимость оборудования, принятого по прайс-листам, разбивка стоимости строительства приведена в соответствие с календарным графиком работ (увеличение 1,597 млн. тенге)№

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	т/час	5	5	-
2	Общая расчетная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2016-2018гг. года, в том числе	млн. тенге	471,095	472,692	+ 1,597
	СМР		340,884	320,729	- 20,155
	Оборудование		20,957	41,231	+ 20,274
	Прочие затраты		109,254	110,732	- 1,478
3	Из них:	млн. тенге			
	2016год		29,810	29,810	-
	2017год		258,572	214,998	- 43,574
	2018 год		182,713	227,884	+ 45,171
4	Продолжительность строительства	мес.	20	20	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство комбикормового завода с производительностью 5 т/час в н.п. Бесарык Сырдарьинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Мощность, тонн/час - 5
Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах за 2016- 2018г.г., всего, млн. тенге; в т.ч.: - 472,692
СМР. млн. тенге; - 320,729
оборудование, млн. тенге; - 41,231

прочие затраты, млн. тенге; - 110,732
Продолжительности строительства. месяцев - 20,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных) и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Абай-Даулет» в соответствии с условием договора от 23 декабря 2016 года № 14-0174.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Бесарық елді мекеніндегі өнімділігі сағатына 5 тонна мал жемі зауытының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

Қуаттылығы, тонна/сағат - 5
2016-2018 ж.ж ағымдағы және болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы есептік құны, млн.теңге, оның ішінде - 472,692
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге - 320,729
Құрал-жабдықтар,млн. теңге - 41,231
Өзге де шығындар, млн. теңге - 110,732
Құрылыстың ұзақтығы, ай, - 20,0

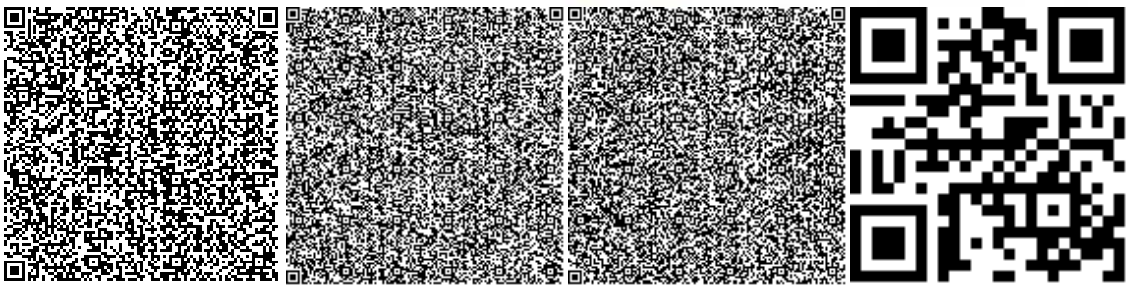
8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 23 желтоқсандағы №14-0174 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Абай-Дәулет» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

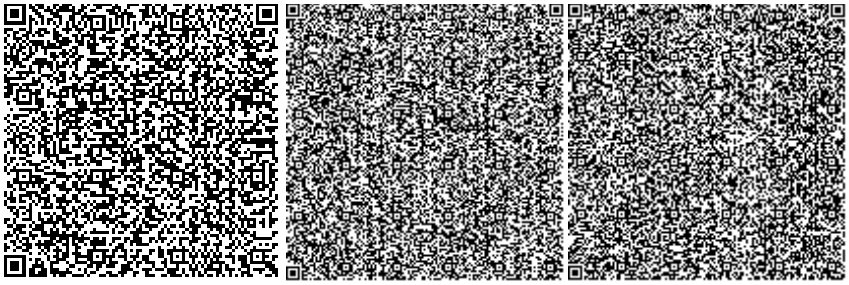
Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора



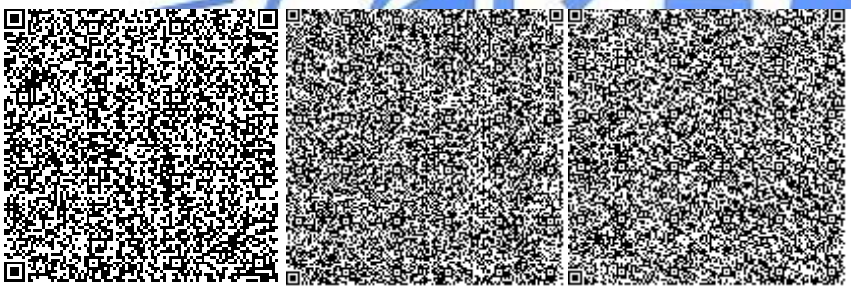
Кожаев М.М.

Эксперт



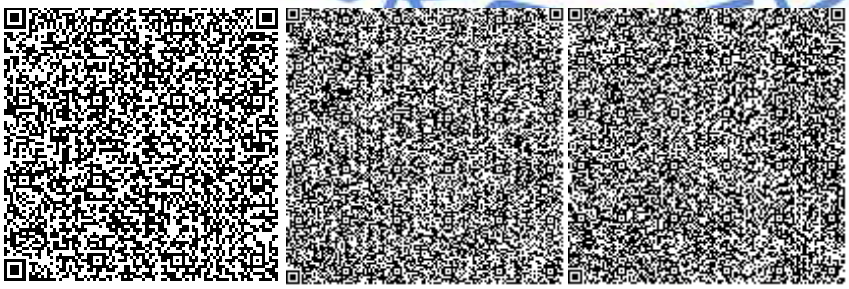
Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



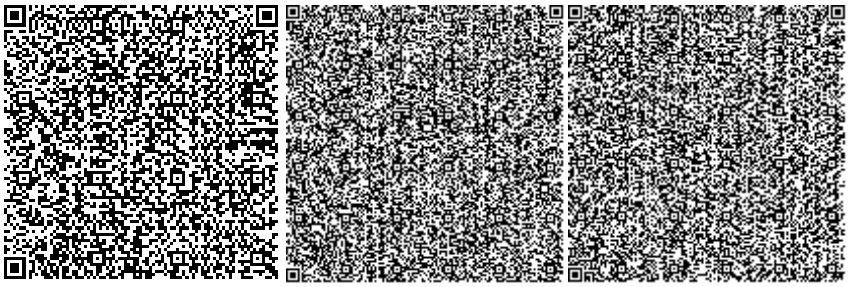
Шора М.М.

Эксперт



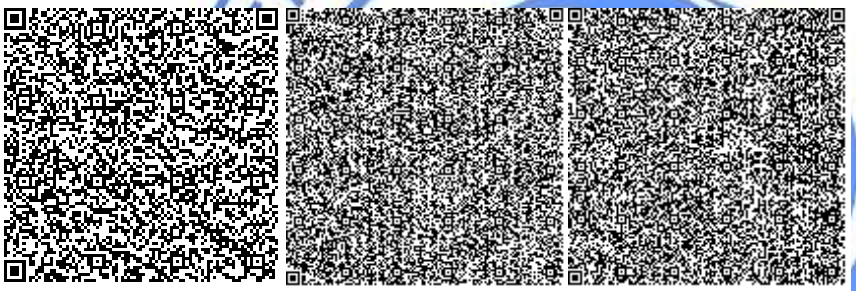
Акилбаева С.Ж.

Эксперт



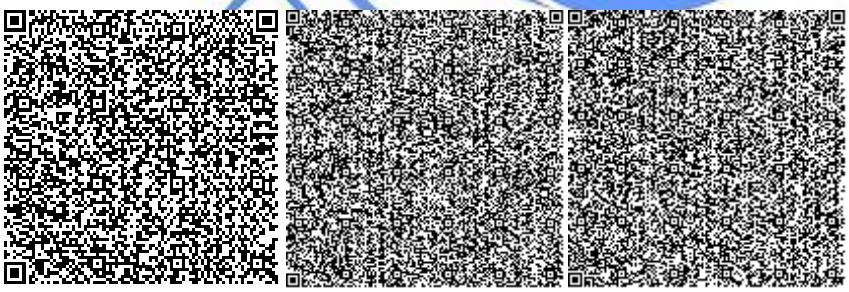
Алиев Н.Д.

Главный специалист



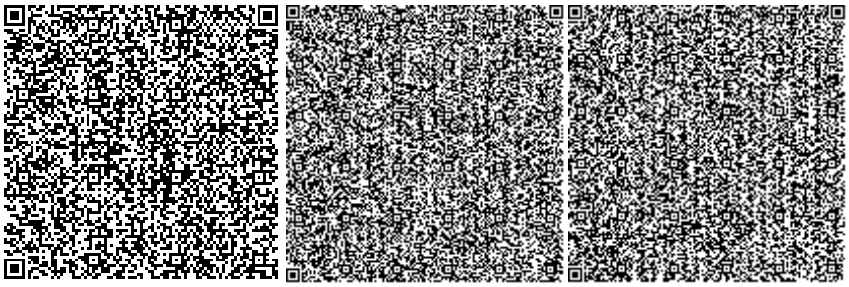
Искаков Г.Т.

Эксперт



Ахметова Г.Ж.

Эксперт



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА