«ОҚО, Ордабасы ауданы, Бадам ауылында сүт өңдеу зауытын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
11.09.2017 ж. № 19-0305/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бөрте Милка» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Ордабасы ауданы, Бадам ауылында сүт өңдеу зауытын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0305/17 от 11.09.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО»
(Без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бөрте Милка»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-ОК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО» (Без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО» (Без наружных инженерных сетей).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 07.08.2017 года № 01-1512.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бөрте Милка».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК». Государственная лицензия №000048 от 02.03.2005 года. Категория II.

ГИП – Избасаров А. Приказ о назначении ГИП №142 от 26.05.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Борте Милка» от 26.05.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №10 от 30.01.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района, ЮКО;

договор купли-продажи земельног участка №1850 от 15.07.2015 года между ТОО «Агро-V» и ТОО «АЯЖАН-НА»;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО №70 от 20.05.2015 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №2930291581 от 24.11.2016 года, выданный департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижемости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по ЮКО Ордабасинским районным отделением;

письмо ТОО «Бөрте Милка» №73 от 26.05.2017 года о том, что финансирование строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО предусмотрено за счёт собственных средств;

письмо ТОО «Бөрте Милка» №103 от 25.08.2017 года о том, что начало строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО запланировано на сентябрь 2017 года;

справка выданная ТОО «Бөрте Милка» 2017 года о том, что модульная очистная станция пруд накопителем будет выполнятся отделным проектом;

справка выданная ТОО «Бөрте Милка» 2017 года о том, что в рабочем проекте предусмотрено без проводная телефонная связь;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «Бөрте Милка» ЮКО от 26.05.2017 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Ордабасинского района, ЮКО в 2017 году;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2017 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в 2015 году.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-2993 от 04.08.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №ШТ 721 от 06.03.2017 года, выданные Южно - Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак»;

на водоснабжение №55 от 11.07.2017 года, выданные ТОО «Агро-V».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение промышленной безопасности №08-ПБ от 03.08.2017 года, выданное ТОО «Құрылыс-Диагностики». Аттестат эксперта ТОО «Құрылыс-Диагностики» №KZ61VEK00006715 от 30.03.2017 года, выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопастности».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Молочный перерабатывающий завод. Контрольно-пропускной пункт Архитектурно-строительные решения. Технологические решения.

Альбом 3. Молочный перерабатывающий завод. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система связи.

Том II. Сметная документация.

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Проект организации строительства.

Теплотехнический расчёт.

Паспорт рабочего проекта.

Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства молочно перерабатывающего завода для производства продуктов питания молочных продуктов, является дальнейшее развитие малого и среднего бизнеса на территории ЮКО и создание условий для обеспечения молочными продуктами населения региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого молочного перерабатывающего завода расположена в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток минус 25°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,67 м.

Глубина проникновения °С в грунт для суглинка - 0,77 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толще стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки стройтельства

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент. (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-серый, легкий, пористый, твердой и полутвердой – консистенции, просадочный; мощностью 10,0 и более м;

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании, просадка грунта 14,0 см.

Тип грунтовых условий – второй.

На территории проектируемой площадки имеется почвенно-растительный слой, мощностью 0,25-0,30 метров.

Расчетные характеристикий при водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес 17,2 кН/м^3; угол внутреннего трения 24°; удельное сцепления 5 кПа; модуль деформации 4,3 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,052 до 0,085% .Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{-} – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004), на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 55,7 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 22,14 мг/кг.

Подземные воды

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды верхнечетвертичного возраста. Водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водонасыщенными породами являются суглинки и гравийно-галечники. Подземные воды безнапорные, залегаю ниже 14,0м и более.

Проектируемая площадка строительства расположена в зоне естественной дренированности с обеспеченным подземным оттоком.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Участок строительства расположен в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО. Согласно АПЗ площадь участка состовляет 0.585852 га.

Данным проектом предусматривается Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО

На участке расположено: молоко завод, генератор ледяной воды, КПП, площадки для мусора сборников, автостоянка на 16 авто машин мест, ворота с калиткой (индив. разр.) 2 шт,

модульная котельная и ограждение (индивидуальной.разр.)

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по жилым зданиям и сооружениям.

Разбивка объектов предусмотрена от границ отведенного участка.

Разбивочный план выполнен на топографической съемки выполненной ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в 2017 году М1:500.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнив-шей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитек-туры.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за пределы участка. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию привозного растительного грунта, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов» Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов, мощение тротуаров тротурной плиткой и

озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Технико-экономические показатели Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	5858.52	100	
2.	Площадь застройки	м^2	1911.44	32.63	
3.	Площадь покрытий	м^2	2684.00	45.81	
4.	Площадь озеленения	м^2	1263.08	21.56	

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения:

Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции.

Технологическая часть проекта «Завод по переработке молока мощностью 50 тонн в сутки» разработана на основании задания, выданного руководителем предприятия, российских норм проектирования предприятий молочной промышленности, задания на проектирование, а также в соответствии с действующим в РК законодательством.

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями межгосударственных и национальных норм и стандартов, в том числе экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных строительным проектом мероприятий.

Характеристика производства.

Настоящий проект реализовывается с целью обеспечения потребности местного населения в натуральной, свежей цельномолочной и кисломолочной продукции.

Специализация предприятия – производство цельномолочной и кисломолочной продукции. Стратегией развития предусмотрено создание современного высокотехнологичного производства, удовлетворяющего всем санитарным нормам и правилам, обеспечивающее выпуск молочной продукции высокого качества.

Принятые технологические решения.

Целью проекта является организация производства ассортимента молочной продукции повседневного спроса с созданием соответствующей инженерной и строительной инфраструктуры на основании технологического процесса, соответствующего действующему законодательству РК.

Предусматривается строительство производственного цеха с:

1) установкой оборудования для приемки и коммерческого учета поступающего сырого молока;

2) установкой технологического оборудования для первичной механической и температурной обработки молока;

3) установкой оборудования для производства питьевого молока, кисломолочной продукции, творога;

4) установкой оборудования для фасовки готовой продукции в потребительскую тару;

5) организация складских помещения для: 1) тары и упаковки; 2) сырья и материалов; 3) готовой продукции;

6) установкой инженерного оборудования для обеспечения нужд производства технологическими средами: магистральная вода, пар, сжатый воздух, ледяная вода

7) оснащение лабораторий оборудованием и приборами учета и контроля качества входящего сырого молока и готовой продукции.

Проектная мощность. Режим работы.

Показатели производственной мощности после ввода производства эксплуатацию приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Показатели производственной мощности

Режим работы – 2 смены по 12 часов в сутки.

Таблица №2

№/п	Наименование	Жир продукта	Количество продукта
1	Молоко цельное	≈(3,5)	4000
2	Молоко	2,5	5672,0
3	Кефир	2,5	1500,0
4	Варенец	2,5	1500,0
5	Ряженка	2,5	1500,0
6	Кефир	1	1468,0
7	Сметана	20	1445
8	Сметана	15	800,0
9	Сметана	10	763,0
10	Йогурт	2,5	3000,0
11	Творог обезжиренный	0,1 (либо1,8)	385
12	Творог	5	343,0
13	Творог	9	330,0
14	Сыворотка творожная	0,05	6647
15	Сыр Адыгейский	45	79,0
16	Масло сливочное Крестьянское (ВЖС)	72,5	124,0

Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Молоко цельное

«Молоко цельное питьевое» – молочный продукт с массовой долей молочного жира менее 10 процентов, подвергнутый термической обработке, как минимум пастеризации, без добавления сухих молочных продуктов и воды, расфасованный в потребительскую тару; о показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия». Показатели представлены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование показателя		Значение
Органолептические показатели идентификации		
Внешний вид		Непрозрачная жидкость
Консистенция		Жидкая однородная не тягучая
Вкус и запах		Характерные для молока с лёгким привкусом кипячения. Допускается сладковатый привкус.
Цвет		Белый
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, %		0,1- 9,9
Массовая доля белка, % не менее		2,8 (для молока с м. д. ж. более 4% - 2,6)
СОМО, % не менее		8,2
Кислотность, 0 Т не более		21
Плотность кг/м^3 не менее		1027
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0 С		4 ±2
Микробиологические показатели		
КМАФАнМ, КОЕ **/см^3, не более		1 × 105
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	БГКП (колиформы)	0,01
	патогенные, в том числе сальмонеллы	25
	Стафилококки S.aureus	1
	листерии L.mono-cytogenes	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Молоко 2,5%

«Молоко питьевое м.д.ж. 2,5%» – молочный продукт с массовой долей молочного жира не менее 2,5 %, подвергнутый термической обработке, как минимум пастеризации, без добавления сухих молочных продуктов и воды, расфасованный в потребительскую тару; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия». Показатели представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование показателя		Значение
Органолептические показатели идентификации		
Внешний вид		Непрозрачная жидкость
Консистенция		Жидкая однородная не тягучая
Вкус и запах		Характерные для молока с лёгким привкусом кипячения. Допускается сладковатый привкус.
Цвет		Белый
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		2,5%
Массовая доля белка, % не менее		2,8
СОМО, % не менее		8,2
Кислотность, 0 Т не более		21
Плотность кг/м^3 не менее		1028
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
КМАФАнМ, КОЕ **/см^3, не более		1 × 105
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	БГКП (колиформы)	0,01
	патогенные, в том числе сальмонеллы	25
	Стафилококки S.aureus	1
	листерии L.mono-cytogenes	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Кефир 1 %,Кефир 2,5%

«Кефир» – «кисломолочный продукт, произведённый путём смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения с использованием закваски, приготовленной на кефирных грибках, без добавления чистых культур молочнокислых микроорганизмов и дрожжей; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31454-2012 «Кефир. Технические условия». Показатели представлены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование показателя	Значение
Органолептические показатели идентификации	
Внешний вид	Однородная с нарушенным или ненарушенным сгустком жидкость. Допускается газообразование
Консистенция	

Вкус и запах		Чистый кисломолочный, слегка острый вкус. Для продуктов, изготовленных с применением дрожжей, допускается дрожжевой привкус
Цвет		Белый, равномерный.
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		1%
Массовая доля жира, % не менее		2,5%
Массовая доля белка, % не менее		2,8
Кислотность, 0 Т		От 85 - 130
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее		1 × 107
Количество дрожжей КОЕ в 1 г, не менее		1 × 104
Объем (масса) продукта, $см^3$, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	1
	БГКП (колиформы)	0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Варенец 2,5%

«Варенец» – кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания молока и (или) молочных продуктов, предварительно стерилизованных или подвергнутых иной термической обработке при температуре 97 °С ± 2 °С с использованием заквасочных микроорганизмов (термофильных молочнокислых стрептококков) до достижения характерных органолептических свойств; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31667-2012 «Варенец. Технические условия». Показатели представлены в таблице №6.

Таблица №6

Наименование показателя	Значение
Органолептические показатели идентификации	
Внешний вид	Однородная с нарушенным или ненарушенным сгустком жидкость. Без газообразования
Консистенция	
Вкус и запах	Чистый кисломолочный, с выраженным привкусом пастеризации
Цвет	От белого до светло-кремового.
Физико-химические показатели идентификации	
Массовая доля жира, % не менее	2,5%

Массовая доля белка, % не менее		2,8
Кислотность, 0 Т		От 80 - 120
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее		1 × 107
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	1
	БГКП (колиформы)	0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25

Ряженка 2,5%

«Ряженка» – кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания топлёного молока с добавлением или без добавления молочных продуктов с использованием заквасочных микроорганизмов (термофильных молочнокислых стрептококков) с добавлением или без добавления болгарской молочно-кислой палочки; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31455-2012 «Ряженка. Технические условия». Показатели представлены в таблице №7.

Таблица №7

Наименование показателя		Значение
Органолептические показатели идентификации		
Внешний вид		Однородная с нарушенным или ненарушенным сгустком жидкость. Без газообразования
Консистенция		
Вкус и запах		Чистый кисломолочный, с выраженным привкусом пастеризации
Цвет		Светло-кремовый равномерный
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		2,5%
Массовая доля белка, % не менее		2,8
Кислотность, 0 Т		От 70 - 110
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее		1 × 107
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	1
	БГКП (колиформы)	0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25

Йогурт 2,5%

«Йогурт» - кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведённый с использованием заквасочных

микроорганизмов (термофильных молочнокислых стрепто-кокков и болгарской молочнокислой палочки); По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31981-2013 «Йогурты. Общие технические условия». Показатели представлены в таблице №8.

Таблица №8

Наименование показателя			Значение
Органолептические показатели идентификации			
Внешний вид			Однородная в меру вязкая жидкость. При добавлении стабилизатора – желеобразная или кремообразная. При добавлении пищевкусовых компонентов – с их наличием
Консистенция			
Вкус и запах			Кисломолочные. При добавлении сахара или подсластителей – в меру сладкий вкус. При добавлении пище-вкусовых компонентов – обусловленный добавленными компонентами
Цвет			Молочно-белый равномерный или обусловленный добавленными компонентами
Физико-химические показатели идентификации			
Массовая доля жира, % не менее			2,5%
Массовая доля белка %, не менее		С наполнителем	2,8
		Без наполнителя	3,2
СОМО, %, не менее		С наполнителем	8,5
		Без наполнителя	9,5
Кислотность, 0 Т			От 75 - 140
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С			4 ±2
Микробиологические показатели			
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее			1 × 107
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus		1
	БГКП (колиформы)		0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы		25
Фосфатаза в продукте не допускается			

Сметана 10, Сметана 15, Сметена 20 %

«Сметана» – кисломолочный продукт, произведённый путём сквашивания сливок с добавлением или без добавления молочных продуктов с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков), в котором массовая доля молочного жира составляет не менее 10 процентов; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС

033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия». Показатели представлены в таблице №9.

Таблица №9

Наименование показателя		Значение
Органолептические показатели идентификации		
Внешний вид		Однородная масса с глянцевой поверхностью
Консистенция		
Вкус и запах		Чистый кисломолочный. Допускается привкус топлёного масла
Цвет		Белый с кремовым оттенком, равномерный
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		10%
		15%
		20%
Массовая доля белка %, не менее	Сметана 10% не менее	2,6
	Сметана 15% не менее	2,6
	Сметана 20% не менее	2,5
СОМО, %, не менее		3,6
Кислотность, 0 Т		От 60 – 100 включительно
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее		1 × 107
Объем (масса) продукта, $см^3$, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	1
	БГКП (колиформы)	0,001
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Питьевые сливки 10%

«Питьевые сливки 10 %» – сливки, подвергнутые термической обработке, как минимум пастеризации, и расфасованные в потребительскую тару; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31451-2013 «Сливки питьевые. Технические условия». Показатели представлены в таблице 10.

Таблица №10

Наименование показателя	Значение
Органолептические показатели идентификации	
Внешний вид	Однородная, непрозрачная жидкость
Консистенция	Однородная, в меру вязкая
Вкус и запах	Характерные для сливок с лёгким привкусом кипячения. Допускается сладковато-

		солоноватый привкус
Цвет		Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		10%
Массовая доля белка, % не менее		2,6
СОМО, % не менее		8
Кислотность, 0 Т не более		19
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
КМАФАнМ, КОЕ **/см^3, не более		1 × 105
Объем (масса) продукта, см3, в которой не допускаются	БГКП (колиформы)	0,01
	патогенные, в том числе сальмонеллы	25
	Стафилококки S.aureus	1
	листерии L.monocytogenes	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Творог обезжиренный, Творог 5, Творог 9 %

«Творог» – кисломолочный продукт, произведённый с использованием заквасочных микроорганизмов (лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков) и методов кислотной или кислотно-сычужной коагуляции молочного белка с последующим удалением сыворотки путём само-прессования, и (или) прессования) и с добавлением или без добавления составных частей молока (до или после сквашивания) в целях нормализации молочных продуктов; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия». Показатели представлены в таблице №11.

Таблица №11

Наименование показателя	Значение
Органолептические показатели идентификации	
Внешний вид	Однородная масса с глянцевой поверхностью
Консистенция	
Вкус и запах	Чистый кисломолочный. Допускается привкус топлёного масла
Цвет	Белый с кремовым оттенком, равномерный
Физико-химические показатели идентификации	
Массовая доля жира, % не менее	1,8%
	5%
	9%

Массовая доля белка %, не менее	Творог 1,8% не менее	18
	Творог 5% не менее	16
	Творог 9% не менее	16
СОМО, %, не менее		13,5
Кислотность, 0 Т	Творог 1,8% не более	240
	Творог 5% не более	230
	Творог 9% не более	220
Температура продукта при выпуске с предприятия, 0С		4 ±2
Микробиологические показатели		
Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г, не менее		1 × 106
Объем (масса) продукта, $см^3$, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	0,1
	БГКП (колиформы)	0,001
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25
Фосфатаза в продукте не допускается		

Масло сладко-сливочное. Крестьянское 72,5%

«Масло из коровьего молока» – молочный продукт или молочный составной продукт на эмульсионной жировой основе, преобладающей составной частью которой является молочный жир, который произведён из коровьего молока, молочных продуктов и (или) побочных продуктов переработки молока путём отделения от них жировой фазы и равномерного распределения в ней молочной плазмы; По показателям качества и безопасности должно соответствовать требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» и СТ РК 2180-2011 «Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия». Показатели представлены в таблице №12.

Таблица №12

Наименование показателя	Значение
Органолептические показатели идентификации	
Внешний вид Консистенция	Плотная, однородная, пластичная, поверхность на срезе блестящая, сухая. Допускается поверхность слабо блестящая или слегка матовая с наличием единичных мельчайших капелек влаги, консистенция недостаточно плотная и пластичная, слабо крошащаяся.
Вкус и запах	Выраженный сливочный вкус и привкус пастеризации без посторонних привкусов и запахов. привкус. Допускается слабо кормовой привкус и (или) недостаточно выраженные привкусы, сливочный, пастеризации, пере пастеризации и растопленного масла,

		кисломолочный.
Цвет		От белого до жёлтого, однородный по всей массе от светло-жёлтого до жёлтого, однородный, равномерный.
Физико-химические показатели идентификации		
Массовая доля жира, % не менее		72,5%
Массовая доля влаги %, не более		19,5
Кислотность, 0Т плазмы не более		30
Кислотность, 0К жировой фазы не более		2,5
Микробиологические показатели		
КМАФАнМ, КОЕ /см^3, не более		1 × 105
Объем (масса) продукта, см^3, в которой не допускаются	Стафилококки S.aureus	0,1
	БГКП (колиформы)	0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25
	листерии L.monocytogenes	25
Дрожжи и плесени, КОЕ /г, в сумме не более		100

Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования

Качество любого продукта во многом зависит от грамотной организации технологического процесса. При выборе способа производства продуктов необходимо обеспечить получение продукта высокого качества, наиболее полную механизацию и автоматизацию производства, использование поточных линий малоотходной и безотходной технологии и т.д.

Молоко цельное и молоко 2,5%

При производстве цельного молока, в качестве тепловой обработки выбираем – пастеризацию. Пастеризация осуществляется при температурах ниже точки кипения молока (около 92 0С). Температурно-временная комбинация режима пастеризации обеспечивает требуемый бактерицидный эффект (не менее 99,98 %), и при этом максимально сохраняются первоначальные свойств молока, его пищевая и биологическая ценности. Процесс пастеризации, проводится на автоматической, предварительно смонтированной пастеризационно-охладительной установке, благодаря которой, человеческий фактор снижается практически к нулю. Упаковываться молоко будет в полиэтиленовую плёнку, которая является одним из самых дешёвых материалов для массового потребителя, делая продукт доступным для всех слоёв населения.

Кефир 1 и кефир 2,5%

Выбираем резервуарный способ производства. Этот способ по сравнению с термостатным имеет ряд преимуществ. А именно: он позволяет уменьшить использование производственных площадей за счёт ликвидации термостатных камер и сокращения площадей холодильных камер. За счёт этого увеличится выход продукции с 1 м2 производственной площади и снижается расход холода и тепла. Резервуарный способ производства позволяет осуществить более полную механизацию и автоматизацию производственных процессов, снизить затраты труда и повысить его производительность. Нормализованная смесь на кефир подлежит гомогенизации, так как продукт имеет длительный срок сквашивания и созревания (24 часа) и, если не проводить гомогенизацию, будет наблюдаться отстой жира, что приведёт к значительному ухудшению качества продукта. Кефир 1 и 2,5% упаковывается в пакеты из

полиэтиленовой плёнки, которая обеспечивает сохранность и качество продукта на весь заявленный срок годности.

Варенец 2,5 и Ряженка 2,5%

Ряженка и Варенец - традиционно русские продукты, получаемый из коровьего топлёного молока совместным молочнокислым и спиртовым брожением. Издавна на Руси молоко топили в русской печи, после того оно приобретало кремовый цвет и непередаваемый ореховый привкус. Заквашивание производится лактококками или симбиотической закваской, состоящей из культур термофильного молочнокислого стрептококка и болгарской палочки. Ряженка сквашивается в течение 3--6 часов и по окончании процесса имеет желтовато-буроватый оттенок и традиционный кисломолочный вкус. Фактически является одной из разновидностей йогурта без вкусовых добавок. Ряженка - натуральный кисломолочный продукт, в котором не должно быть никаких искусственных компонентов. В ней нормируется содержание живых молочнокислых микроорганизмов. Молочная кислота возбуждает аппетит, улучшает работу желудочно-кишечного тракта и почек. Употребление ряженки оказывает благоприятное воздействие на все процессы пищеварения. В ряженке полезных веществ практически столько же, сколько и в молоке, но при этом они лучше усваиваются организмом. К тому же, по сравнению с кефиром, ряженка имеет более нежный и приятный привкус. Считается, что ряженка обладает ещё и лечебными свойствами: в одном стакане ряженки содержится четверть суточной потребности организма в кальции и 20 процентов суточной нормы фосфора. Белок из ряженки усваивается быстрее, чем из молока в 4 раза.

Йогурт 2,5%

Йогурт - кисломолочный продукт, с повышенным содержанием сухих веществ молока вырабатываемый из натурального, пастеризованного, коровьего молока с использованием закваски, приготовленной на чистых культурах термофильного стрептококка и болгарской палочки. Повышенное содержание сухих веществ достигается добавлением сухого обезжиренного молока в узле растворения сухих компонентов.

Для получения глянцевой, однородной консистенции, смесь на йогурты подвергается гомогенизации, при давлении 180бар на современном гомогенизаторе FBF016 «BUFFALO». Подвергаться термизации йогурты не будут, что уменьшит затраты на производство и позволит получить полезный, натуральный и живой продукт. Йогурт будет упаковываться в пакеты из полиэтиленовой плёнки и полиэтиленовые стаканчики, предоставив покупателю возможность выбора, удобной ему потребительской тары.

Сметана 10, Сметана 15 и Сметана 20%

Сметану предусмотрено вырабатывать в соответствии с техническими условиями, путём заквашивания и сквашивания молочных сливок закваской прямого внесения. Выработка сметаны производится резервуарным способом из гомогенизированных сливок. Гомогенизация улучшает условия кристаллизации молочного жира при созревании сметаны, что способствует формированию густой, традиционной консистенции. Сметана будет расфасовываться в пакеты из полиэтиленовой плёнки и полиэтиленовые стаканчики.

Сливки пит. паст. 10%

Сливки 10%. производят из коровьего молока, подвергнутого процессу сепарирования (разделению на фракции, тяжёлую и лёгкую) при помощи сепаратора очистителя Seital SE 15X-Q1 и устройства ручной нормализации массовой доли жира, позволяющих получить качественный продукт, при минимальных затратах энерго ресурсов и потери сырья. Сливки питьевые расфасовываются на автомате RG21-2000 ПЮР-ПАК, в современный пакет с пятью гранями.

Творог 1,5, Творог 5 и Творог 9%

Для производства творога используем два творожных изготовителя, ТИ-6,3 и установку Митрофанова, для прессования и охлаждения творога. Такой способ производства позволяет получить творог, имеющий традиционную, зернистую консистенцию. Расфасовываться творог будет в брикеты, по 200 г на автомате Fasa

AP2T.

Масло Сл. Крес-кое 72,5%

Производство масла «Крестьянского» сладко-сливочного осуществляется в маслоизготовителе периодического действия барабанного типа. МП – 500, имеющего небольшое энергопотребление, что в свою очередь позволяет произвести качественную и недорогую продукцию. Расфасовываться творог будет в брикеты, по 200 г на автомате Fasa AP2T.

Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Доставка молока на завод осуществляется автомолцистернами, установленными на различные марки автомобилей.

Для облуживания производства на проектируемом предприятии используются следующий транспорт и средства механизации:

Транспортёры– применяются для транспортировки в камеру хранения готовой продукции. Продукция будет доставляться цепными транспортёрами с одной цепью. Транспортёры имеют следующую конструкцию: стальной каркас (рама), цепь, звёздочки, электродвигатель, валы, подшипники качения, кнопки управления и т.д. На одной и другой сторонах рамы закреплены валы. Подвижное закрепление валов на раме осуществляется с помощью подшипников качения. На валы одеваются звёздочки при помощи шпонки. На звёздочки одеваются цепи. Вращательное движение от двигателя к валу передаётся при помощи цепных передач.

Электропогрузчики – для подвоза/отвоза поддонов с готовой продукцией в камеру хранения, для проведения погрузо-разгрузочных работ на складах.

Тележки – используются для перемещения полуфабриката в творожном цехе от установки охлаждения к автомату для фасовки творога в брикеты, и в цехе розлива для подвоза тары к фасовочным автоматам.

Для дефектовки и ремонта сепаратора, будет использоваться электро-тельфер.

Переносной аппарат высокого давления, для мойки внутренних и наружных поверхностей оборудования и производственных поверхностей.

СИП мойка - установка применяется для без разборной автоматизированной мойки оборудования и трубопроводов на предприятиях молочной промышленности.

Готовая продукция с завода в торговую сеть транспортируется авторефрижераторами, машинами с изотермическим кузовом.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения:

Молочный завод

Общие габаритные размеры здания 58.7х33.1 м.

Здание состоит из 3 блоков разделенных между собой деформационными швами. 1 блок 46.2х20 м, 2 блок 46.2х13.1 м, 3 блок 22.5х12.5 м.

Высота до несущих конструкций покрытия в 1-ом блоке 5,850, высота 1 и 2 этажа во 2-ом блоке 3,30 м, высота 1-го этажа в 3 блоке 3,50 м.

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Объемно - планировочные показатели

Таблица №13

№ пп.	Наименование показателя	Единица измерения	Осн. здание
1	Количество этажей	эт	2
2	Строительный объем	$м^3$	11461
3	Площадь застройки	$м^2$	1953
4	Общаяплощадь	$м^2$	2207,5

	помещений		
5	Полезная площадь	$м^2$	1142.43

Сторожка.

Сторожка представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3,0 м х 3,0 м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,80 м.

Объемно - планировочные показатели

Таблица №14

№ пп.	Наименование показателя	Единица измерения	Осн. здание
1	Количество этажей	эт	1
2	Строительный объем	$м^3$	55,90
3	Площадь застройки	$м^2$	14,60
4	Общаяплощадь помещений	$м^2$	6,97
5	Расчетная площадь помещений	$м^2$	6,97

6.2.4 Конструктивные решения
Молочный завод

Конструктивная схема здания каркасное с жёсткими узлами сопряжений ригелей с колоннами в продольном и поперечном направлениях. Каркас - монолитные железобетонные ригели сечением 380 х 400 (h) мм; колонны сечением 380 х 380 мм.

Колонны жёстко защемлены в монолитных фундаментах.

Заполнение из кирпича не участвует в работе каркаса.

Конструкции каркаса выполняются из бетона класса В 20.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5. Плотность бетона по водонепроницаемости -W6.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2,толщи-ной 20 мм на отметке минус 0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной о грунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м.

Стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Penoplex» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные кругло пустотные плиты по серии 1.141-1-40с в.1,

Покрытие (блок 1)- профилированный лист Н60-845-0,7 по металлическим прогонам (швеллер №14). Несущими элементами кровли являются металлические фермы.

Покрытие (блок 2)- оцинкованная кровельная сталь по деревянной обрешетке.

Покрытие (блок 3)- оцинкованная кровельная сталь по деревянной обрешетке.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Цоколь - отделка плиткой из керамогранита.

Блок 3

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных плит, замоноличенных обвязочными монолитными поясами.

Фундаменты -ленточные монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные и внутренние стены из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен -380 мм, внутренних -380 мм, перегородок -120 мм.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие -плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель -плиты полужесткие минераловатные объемным весом 200 кг/м³.

Кровля -рулонная.

Наружные двери по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Окна -деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы -бетонные.

Внутренняя отделка -окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка –водоэмульсионная краска.

Конструктивные решения - сторожка

Здание решено с поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Несущими конструкциями здания являются наружные кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из обожженного глиняного кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на растворе М50 .

Стены толщиной 380 мм.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5, с конструктивным армированием.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - из профилей ПВХ.

Кровля - чердачная из металлочерепицы марки «Классик».

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Отмостка асфальтобетонная шириной 2000 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементого раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 7 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-Сапр».

Наружное стеновое заполнение не участвует в работе каркаса. Для обеспечения раздельной работы каркаса и заполнения предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры шириной 30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполнены эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополиуретана и др.

Между блоками предусмотрены антисейсмические швы.

Конструкция антисейсмических швов и их заполнение не препятствуют взаимным перемещениям смежных блоков.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с

требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 –«Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Ввиду низкой несущей способности основания выполнить уплотненную гравийно-галечниковую подушку толщиной 4,0 м. Подушку укатать тяжелыми катками слоями 30 см. Уплотнение грунтов вести при оптимальной влажности -15-16%.

При этом плотность уплотненной подушки должна быть не менее 1,65-1,70 г/см^3.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: расчетное значение удельного веса грунта 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26°, расчетное значение удельного сцепления 11 кПа, модуль деформации 15 мПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Источник теплоснабжения проектируемый модульный котельный. Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам и воздушная система отопления VOLCANO mini, которая проложена в торговых помещениях. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RA-N-У. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые и стальные электросварные, прокладка трубопроводов открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss v3.6. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В производственных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки утапливаются в межферменном пространстве, оснащаются калорифером для нагрева воздуха в зимний период и жидкостным охладителем для обеспечения расчетной температуры воздуха в летний период. В складских помещениях, сан.узлах предусмотрены вытяжная системы вентиляции с естественным и механическим побуждением. В боксе для молоковоза предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны в равном объеме. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

2. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.

3. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм). 4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Основные показатели по чертежам ОВ Таблица №15

Наименование здания	Объем $м^3$	Периоды Года при $t_н$, ^0C	Расход теплоты , Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвиотелей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Цех		-17	165000	112000	-	277000	-	-

Водоснабжение и канализация:

Общие указания.

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

горячее водоснабжение, Т3;

бытовая канализация, К1;

производственная канализация , К3.

Протяженность водопроводных и канализационных труб:

Сеть В1: диаметром 80 мм - 40,5 м. Сеть К3: диаметром 100 мм -22,0 м. Сеть К1: диаметром 100 мм -172,0м.

Диаметром 50 мм - 77,0 м. диаметром 50 мм -24,0 м. диаметром 50 мм -211,5 м.

Диаметром 25 мм - 342,0 м.

Диаметром 20 мм - 140,0 м.

Сеть Т3: диаметром 20 мм - 215,0 м.

Объединённый хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечным оборудовании. для подачи воды в теплообменник и котел для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 110мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от проектируемой котельной мол завода. Сеть выполнена из металлопалимерных труб диаметром 20 мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя шесть выпуска диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация от столовой, К3

Производственная канализация предусматривает отвод стоков от технологических и моечного оборудования самостоятельным выпуском.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети необходимо выполнить с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки, согласно СН РК 4.01-02-2011, п.8.2.10.

Система включает в себя три выпуск диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

1.Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются «Весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

2. Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 «Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования».

3.Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

4.Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;

не допускается применять ручную газовую сварку;

пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;

размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно СНиП 2.04.01-85* п.14.12, п.15.11.;

соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;

в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно п. 10.11 СН РК 4.01-02-2011.

Тип грунта по просадочности II.

Величина просадки до 14 см.

Категория обеспеченности подачи воды III.

Принято уплотнение грунта - трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Основание под канализационные трубы приняты согласно СН РК 4.01-03-2011 табл.12.2. уплотнение грунта и устройства поддона.

Табл.5 п.7 и п.8 СНиП РК 4.01-41-2006* Толщина слоя просадочного грунта Св.5 до 20м, принято длина канала 7,5 м, при диаметре труб до 100 мм.

В связи с просадочностью грунта второго типа на сети устанавливаются контрольные колодцы (К1, Кк1 и т.д.), выполненные из сборных железо-бетонных колец диаметром 1000 мм по ТРП Серия 3.900.1-14. На водопроводных сетях предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам.

Основные показатели по чертежам ВК

1. Водопотребление 285,71 м^3/сут.

2. Водоотведение 285,71 м^3/сут.

Электротехнические решения:

Силовое электрооборудование

Настоящий раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование,

чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -524,46 кВт

Суммарная расчетная мощность -466,15 кВт

Суммарный расчетный ток -834 А

По надежности электроснабжения электроприемники молокозавода относится к II категории электроснабжения.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитой предусмотрено ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ. Силовыми электроприемниками являются молокоиздельные оборудование, насосы и вентиляционное оборудование. Пускорегулирующая и защитная аппаратура насосов, приточных вентиляторов и вытяжных вентиляторов поставляется комплектно с оборудованием.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРн. Электроприемники II категории (аварийное освещение) обеспечиваются питанием от двух разных вводов в здание, посредством АВР.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.На отметке +6,67 кабель ВВГнг пролажить в стальной трубе, которая так же выполняет роль заземления.

Меры защиты

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели Таблица №16

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	II
Напряжение сети	220-380 В
Установленная мощность , кВт	524,46
Расчетная мощность , кВт	466,15
Расчетный ток , А.	834

Электроосвещение

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок республики Казахстан».

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Установленная мощность освещения- 69,38 кВт

Расчетная мощность освещения- 63,74 кВт

Расчетный ток освещения- 105,39 А

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными и люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СН РК 2.04-02-2011. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах., по потолку в пустотах плит перекрытий в ПВХ трубах, в осях 4/1-11,В-К-за подшивным потолком открыто.

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраеваемые, типа ЩРВ-П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47-29

Основные технико-экономические показатели Таблица №17

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	II
Напряжение сети	220-380 В
Установленная мощность освещения , кВт	69,38
Расчетная мощность освещения , кВт	63,74
Расчетный ток освещения, А.	105,39

КПП.

Электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Электроприемники данного обьекта относятся к потребителям 3

категории электроснабжения. Расчетная мощность 2,157 кВт.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Рабочее освещение предусматривается люминесцентными светильниками и светильниками с лампами накаливания. Выбор типа светильников производился в соответстви с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность помещений принята в соответствии со строительными нормами и правилами(СНиП РК 2.04-05-2002). Расчет номинальной

мощности ламп произведен по удельной мощности - Ватт на кв.м освещаемой площади. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг за подшивным потолком без трубы, по стенам - в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

Управление освещением предусматривается выключателями установленными по месту.

К силовому электрооборудованию относится электропечь оборгрева мощностью 1кВт. Печь подключается через отдельную группу линией осветительной сети.

Все электрооборудования зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели Таблица №18

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	III
Напряжение сети	380 В
Установленная мощность освещения , кВт	2,157
Расчетная мощность освещения , кВт	2,157
Расчетный ток освещения, А.	4,38

Пожарная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 2.02.-11-2002.*

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 ,тепловых типа ИП 101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНИП РК 2.02-15-2003*:

дымовые -не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями при высоте помещения до 3,5 м;

не более 4м от стен и 8,5 м между извещателями при высоте помещения св.3,5 м до 6м;

тепловые - не более 2,5 м от стен и 5м между извещателями;

не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливается на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит - 12», устанавливаемый в холле отм.0.000.

Основное электропитание прибора ППКОП «Гранит-12» осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В разделом ЭО.

Резервное равно 12 В- от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСВВ 2х0,5. Кабели прокладываются по стенам и потолку в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели Таблица №19

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-12	1 шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП-101А	41 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-45	62 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	4 шт.
Оповещатель светозвуковой	Маяк-12КП	11 шт
Кабели для пожарной сигнализации	КСВВнг 1Х2х0.8	967 м.

Системы связи

Настоящий раздел выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК.

Телефонизация городской связи осуществляется по системе WLL (беспроводная локальная сеть)

WLL-фиксированный абонентский доступ к услугам телефонной связи и высокоскоростному Интернету.

Для подключения абонентов молокозавода к системе предусмотрена установка беспроводных абонентских терминалов (WLL) во всех кабинетах.

Подача питании напряжением 220В к беспроводным абонентским терминалам осуществляется разделом ЭМ.

Основные технико-экономические показатели Таблица №20

Наименование	Характеристика	Количество
Аппарат телефонный системы АТС	Panasonic KX-TS2350	11 шт.
Беспроводной абонентский терминал	ZTE WF 836/WF836F	11 шт.

Системы связи

Телефонизация КПП осуществляется установкой беспроводного абонентского терминала (WLL).

Основные технико-экономические показатели Таблица №21

Наименование	Характеристика	Количество
Аппарат телефонный системы АТС	Panasonic KX-TS2350	1 шт.
Беспроводной абонентский терминал	ZTE WF 836/WF836F	1 шт.

Газоснабжение:

1.Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Казахстани и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

2.Рабочий проект разработан на основании технических условий исх.номер ШТ 721 от 06.03.2017 выданных АО «КазТрансГаз Аймак»

3. МСП 4.03-103-2005 \U+АВПроектирование, строительство и реконструкция

газопроводов с применением полиэтиленовых труб\U+ВВ.

3. МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы».

4. Газоснабжение предусматривается природным газом, теплотворной способностью 7960 ккал/нм^3 удельным весом 0,68 кг/нм^3, давление в точке подключения Ру равно 0.008 МПа, диаметр 50.

5. Проектом предусматривается проектирование газоснабжение парогенераторов 1350кВт с горелками

6.В помещении парогенератора устанавливается следующее газовое оборудование: автоматизированный газовый рарогенератор 1350 кВт; клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ на вводе газопровода в котельную, срабатывающий при превышении концентрации метана и углекислого газа и пожара. Датчик по метану установить под потолком топочной, датчик по углекислому газу усьановить на отметке 1.8 м от пола.

7.Расстояние между газопроводом и электропроводкой при параллельной прокладке обеспечить не менее 0,4 м, а расстояние до электровыключателей, штепсельных розетоки электросчетчиков - не менее 0,5 м.

7. Крепление газопровода к полу выполнить по серии 1-93,прокладку газопровода через стены и перекрытия выполнить в футляре по серии 1-93.

8. Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии со МСН 4-08-01-2008 «Газораспре-делительные системы».

9. Внутренние газопровод, после монтажа и испытаний очистить от ржавчины и грязи, покрыть 2-х слоев гтунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

10. Отопление и вентиляция котельной см. раздел «ОВ»" данного проекта.

11. Отвод дымовых газов осуществляется через проектируемую дымохлд см. раздел «ТМ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий – II, III.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию производственной базы и административного здания обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период строительства и при эксплуатации молочного завода. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства составит 6 мес. Ввиду кратковременности проектируемых работ период строительства объекта не классифицируется согласно

санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к 4 категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Результаты расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» в.2.0. показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №22

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000525	0,00002835
Железо (II, III) оксиды	0,036739	0,01404
Марганец и его соединения	0,000612	0,0007771
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0001488	0,0010865
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0143786	0,003518
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0023375	0,0005716
Углерод оксид	0,0182025	0,006634648
Фтористые газообразные соединения	0,0002363	0,00178
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001167	0,00063
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,01875	0,06685
Хлорэтилен	0,00000325	0,000000281
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,004	0,01008
2-Этоксиэтанол	0,0002695	0,000679
Сольвент нафта	0,0111	0,028
Уайт-спирит	0,01875	0,05817
Взвешенные частицы	0,01375	0,05712
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,289226	1,78188
Всего:	0,4286254	2,031845479

В период эксплуатации проектируемого завода основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: модульная котельная, паровой котел производственного цеха, а также компрессорная. Отопление проектируемого завода предусматривается от проектируемой модульной котельной. Проектом предусматривается установка двух котлов марки «Z-200» (оба рабочие), производительностью 200 кВт каждый. Вид используемого топлива – природный газ. Общий расход топлива на котельную – 50 м^3/час, 144 тыс.м^3/год. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период с продолжительностью 150 суток (3600 час/год). Отвод дымовых газов будет осуществляться через металлическую трубу высотой 15,0м и диаметром 300мм.

Для технологических нужд молочного завода в производственном цехе предусмотрена установка парового котла «Е-2,0-0,9» МГДН марки «Tansu» (1шт.), работающего на природном газе. Расход топлива на паровой котел – 130 м^3/час, 486,837тыс.м^3/год. Режим работы котла – круглогодичный, по 12 час/сутки (4380 час/год). Отвод дымовых газов будет осуществляться через металлическую трубу высотой 15,0м и диаметром 300 мм.

Для охлаждения молочных продуктов предусмотрен генератор ледяной воды «ГЛВ250К». Время работы – 8760 час/год. Выбросы в атмосферу будут осуществляться неорганизованно. Режим работы молочного завода – 2-х сменный, по 12 час/сутки. Производственная мощность завода по переработке молока составляет 50 тонн в сутки.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации молочного завода составят:

Таблица №23

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,0837	1,0492
Аммиак	0,044	1,387584
Азот (II) оксид	0,013592	0,1704
Сера диоксид	0,094	1,1858
Углерод оксид	0,3479	4,392
Всего:	0,583192	8,184984

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» в.2.0. расчет рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Так как на проектируемой территории отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, при выполнении расчетов рассеивания фоновое загрязнение атмосферного воздуха не учтено. Согласно результатам выполненного расчета рассеивания и санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемый молочный завод относится к объектам III категории с СЗЗ не менее 100м. В соответствии со ст.27 Экологического кодекса РК срок действия нормативов ПДВ для объектов III категории составляет 10 лет.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Ближайший водный объект река Бадам расположен на расстоянии 2 км с южной стороны от населенного пункта Бадам. Для удовлетворения питьевых нужд рабочих будет использоваться бутилированная вода, для пылеподавления – техническая вода. Вода технического качества на период проведения строительных работ будет доставляться автоцистернами. Сточные воды от производства строительных работ не образуются. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору.

В период эксплуатации молочного завода источником водоснабжения является существующие водопроводные сети населенного пункта Бадам. Для бесперебойного снабжения предприятия водой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектом предусмотрены два накопительные резервуары по 200м³ каждый. Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды предприятия отводятся на локальные очистные сооружения, где проходят механическую и физико-химическую очистку и далее сбрасываются в пруд накопитель. В соответствии с заданием на проектирования и письма заказчика от 25.08.2017г. за №102 строительство очистных сооружений будет рассматриваться отдельным проектом.

Отходы производства и потребления. Период строительства, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов приведен в таблице. Таблица №24

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые	зеленый		металлический	вывозятся на

бытовые отходы	GO060	2,625	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0189	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,022125	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Обрывки и лом пластмассовых отходов	зеленый GH010	0,072		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	18,445	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0239	спецтара	передается спецпредприятиям на утилизацию
Иловый осадок очистных сооружений	зеленый GO061	0,2		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы. При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на земельные ресурсы не ожидается. Т.к. плодородный слой на участке проектирования отсутствует, мероприятия, направленные на его сохранение в период строительно-монтажных работ не предусматриваются. По окончании строительства на территории предприятия будут выполнены работы по благоустройству.

В целях охраны и защиты почвенного покрова при строительстве необходимо не допускать захламления поверхности почвы отходами и необходимо оснащать контейнерами для сбора мусора, а также установить урны, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места; выполнять рекультивацию земель и пр.

Воздействия на растительный и животный мир. Намеченные работы проводятся за пределами особо охраняемых зон. Учитывая кратковременность проведения строительных работ и территориальное расположение проектируемого объекта, возможное влияние в период строительства и при эксплуатации на животный и растительный мир оценивается как незначительное. Места сосредоточения и пути движения животных находятся на достаточном расстоянии от площадки строительства, то есть за пределами зоны влияния на места отстоя, укрытия, размножения крупных и других охраняемых животных.

Физические воздействия. В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является строительная спецтехника и технологическое оборудование предприятия.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Экологический риск. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда. Строительство проектируемого объекта имеет социально-значимый характер для жителей области, т.к. сопровождается с открытием дополнительных рабочих мест. Воздействие проектируемого объекта на здоровье

населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Жилая зона расположена на расстоянии более 1 км от источников загрязнения.

Вывод: В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оценивается как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Молзавод планируется переработка цельного молока (сырого) в количестве 50 тонн в сутки.

На участке расположено: молоко завод, генератор ледяной воды, КПП, площадки для мусора сборников, автостоянка на 16 авто машин мест, ворота с калиткой (индив.разр.) 2 шт, модульная котельная и ограждение (индивидуальной.разр.)

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по жилым зданиям и сооружениям.

Разбивка объектов предусмотрена от границ отведенного участка.

Разбивочный план выполнен на топографической съемки выполненной ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ"» в 2017 году М1:500.

Производственный цех.

Приемка цельного молока из автомолцистерн осуществляется в приемном отделении. Для входного контроля за качеством поступающего молока установлены лабораторные приборы в лаборатории. Принятое молоко поступает на переработку при получении положительных результатов после проведения испытаний каждой партии.

Для промежуточного хранения принятого охлаждённого цельного молока предусмотрены три резервуара с охлаждением емкостью 5’000л каждый и один ёмкостью 3'000 л.

Молоко цельное из накопительных резервуаров насосом подаётся через распределительную панель на предварительную пастеризации для подогрева и сепарирования на сепараторе-сливкоотделителе. Сепаратор оснащен устройством ручной нормализации молока по жиру, однако предусмотрена заключительная точная нормализация в одной из указанных емкостей.

Сливки от сепаратора после разделения последовательно поступают через охладитель, на постоянное хранение (до нормализации) в резервуар объемом 2’500 л.

Отсепарированные молоко и сливки закачиваются в определенных соотношениях в танки нормализации для достижения нужного процента жирности исходя из заданной рецептуры выбранного продукта.

Нормализованное молоко подают насосом на повторную пастеризацию, в процессе которой оно гомогенизируется.

При производстве питьевого молока пастеризованное молоко насосом закачивается в один из двух танков для пастеризованного молока, откуда в дальнейшем направляется на один из автоматов розлива в пакеты Пюр Пак или «подушка».

При производстве кефира, ряженки или варенца пастеризованное молоко направляется в ванны длительной пастеризации (ВДП) в количестве 3 штуки по 1’000 л., где производится внесение сухой закваски и осуществляется процесс сквашивания при заданной температуре. Далее винтовым насосом готовый продукт подается на фасовочные автоматы в пакеты Пюр Пак или «подушка».

Молоко цельное и молоко 2,5%

При производстве цельного молока, в качестве тепловой обработки выбираем – пастеризацию. Пастеризация осуществляется при температурах ниже точки кипения молока (около 92 0С). Температурно-временная комбинация режима пастеризации

обеспечивает требуемый бактерицидный эффект (не менее 99,98 %), и при этом максимально сохраняются первоначальные свойств молока, его пищевая и биологическая ценности. Процесс пастеризации, проводится на автоматической, предварительно смонтированной пастеризационно-охладительной установке, благодаря которой, человеческий фактор снижается практически к нулю. Упаковываться молоко будет в полиэтиленовую плёнку, которая является одним из самых дешёвых материалов для массового потребителя, делая продукт доступным для всех слоёв населения.

Технологические решения предусматривают возможность организации автоматизированной системы управления следующими технологическими процессами:

приемки молока из автомолцистерн и учета количества принятого молока;

подачи цельного молока на сепарирование, нормализацию молока в потоке, пастеризацию и гомогенизацию;

подачи нормализованного молока, сливок на пастеризацию, гомогенизацию;

розлива молока, кефира, йогурта, варенца;

фасовки творога, сливочного масла.

Автоматизированы также процессы централизованной мойки оборудования и трубопроводов по выбираемым контурам с последующим дренажом и вытеснением остатков из объектов мойки.

Источник теплоснабжения проектируемый модульный котельный. Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Вентиляция

В производственных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки утапливаются в межферменном пространстве, оснащаются калорифером для нагрева воздуха в зимний период и жидкостным охладителем для обеспечения расчетной температуры воздуха в летний период. В складских помещениях, сан.узлах предусмотрены вытяжная системы вентиляции с естественным и механическим побуждением. В боксе для молоковоза предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зоны в равном объеме. надлежащие санитарно–гигиенические условия на участках обеспечиваются путем устройства общеобменной приточно–вытяжной вентиляцией и местной вытяжной вентиляцией.

Все перечисленные меры создают здоровые и безопасные условия труда и высокий санитарный уровень производства.

Источником водоснабжения является существующие водопроводные сети в поселке Бадам.

По характеру загрязнении сточные воды предприятий молочной промышленности подразделяются на: 1. производственные условночистые - от пастеризационно-охладительных установок;

2. производственные загрязненные -- от мытья оборудования, тары, промывания продуктов и др.;

3. Бытовые- от бытовых помещений (туалеты, душевые, раковины и др.). В соответствии с этим оборудуются производственная и бытовая системы канализации. Далее сточные воды по коллектору самотеком поступает в КНС далее напорными сетями отводятся модульная станция очистки сточных вод. После блока фильтрации очищенные сточные воды проходят через установку УФ-обеззараживания и далее поступают в резервуар чистой воды.

Из резервуара сточные воды поступают далее на сброс в пруд накопитель . Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведённые для этого места.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Вредные факторы на производстве отсутствуют.

СЗЗ обьекта 500 м. Класс опасности 4

Протокол дозиметрического контроля имеется (от19.06.2015г №13).

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03- 101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительство предприятий, зданий и сооружений» Продолжительность строительства завода по переработки молока 35 т в смену согласно табл. Г.1.14.1 пункт 4 СП РК 1.03-101-2013 составляет 20 месяцев. Производительность нашего завода 50 т в сутки, кол-во смен 3, то есть 17 тонн в смену. Находим продолжительность строительства методом экстраполяции.

Общую продолжительность строительства принимаем 16 месяцев, включая подготовительный период 2 месяца.

Распределение объемов работ по годам:

на 2017 год - 4 месяцев - 19%,

на 2018 год – 12 месяцев - 81%№

Начало строительства сентябрь 2017 года.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.5 от 10.07.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства 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 директором ТОО «Борте Милка» от 26.05.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 работы и 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017,2018 года с учётом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК на 2016-2020 годы одобренного на заседании правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО» (Без наружных инженерных сетей)» составляет 98,18%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО» (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1) на чертеже «красную» линию нанесено согласно нормами;

2) на чертежах место условной границы территорий нанесено ограждение территорий согласно ГОСТ 21.508-93;

3) разбивочный план выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 5.2 с координатной привязкой;

4) сводный план инженерных сетей выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 пункт 8 п.п 8.2, 8.3;

5) на общие данный проектируемого объекта и ситуационную схему указано согласно нормами;

Технологические решения

6) раздел технологии производства выполнен согласно ГОСТ21.401-88 «Технология производства»;

7) в общей пояснительной записке в разделе технологические решения ссылки на нормативные документы РФ заменены на нормативные документы РК;

8) в спецификации оборудования указаны заводы производители (поставщики) технологического оборудования;

9) представлены согласованные и утвержденные (с указанием даты) планы расстановки технологического оборудования с заказчиком;

Архитектурные решения

10) позиции отделки на фасадах исправлены;

11) согласованный генплан предоставлен;

12) разрез 1-1 исправлен. Попадающие на сечение перегородки добелены;

13) сечение изменена, лестничная клетка исключена;

14) двери в комнатах 11, 16, 17, 46 идут специальные для холодильных камер, поставляются с оборудованием. Остальные двери в цехе идут в составе витражей;

15) отметки уровня пола показаны;

Архитектурно-строительная часть

16) согласно требованиям п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97 выполнена обложка, титульный лист альбома рабочего проекта;

17) на фасадах здания проставлены отметки уровня земли и не достающиеся высотные отметки;

18) отмоски фасада выполнены согласно приложения Д. ГОСТ 21.501-2011;

19) на планах этажей показать антисейсмические швы;

20) лист АС-12. На разрезе 1-1 выполнен флажок;

21) схема сечения монолитных перемычек Прм-1, Прм-4 выполнены по типу Прм-5;

22) лист АС-45 - АС48. В спецификации элементов дан общи вес арматуры;

23) на плане фундаментов угловые отметки фундаментов и отметки нуля проставлены согласно листа ГП;

24) на схеме котлована даны указания по производству работ;

Отопление и вентиляция

25) общих данных название объекта и номер объекта спецификации в ведомости прилагаемых документах исправлены согласно заданием на проектирование, а также в описаниях системы отопления алюминиевые радиаторы исправлено на чугунные;

26) на схемах теплоснабжение показаны система теплоснабжение приточной установки. Холодоснабжения принято от наружных блоков ККБ;

27) выполнено разрез приточной установки;

28) представлен гидравлический расчет трубопроводов;

29) лист 9 откорректирован и приведен в соответствие с ведомости чертежей в общих данных;

30) разработаны узел ввода, показаны грязевики;

31) схемы системы вентиляции и приточной системы выполнены по ГОСТ;

32) на всех листах основной штамп приведены в соответствие;

33) в спецификации исправлен вес трубопровода Ду-50мм, указаны оборудования и материалы узлов управления приточной системы и системы холодоснабжения. В изоляции воздуховодов предусмотрено покровный слой;

Газоснабжение

34) в общих данных из ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены основные комплекты по рабочим чертежам. В условных обозначениях Г2 на исправлено на Г1.

35) на плане разводки газопровода исключено коллектор диаметром 273х6 мм. Исправлены диаметр внутреннего трубопровода газоснабжение на Ду-80 мм;

36) на подводящем трубопроводе газа отключающее устройство установлено до электромагнитного клапана с наружи зданий;

37) на всех листах исправлены обозначение объекта на ГСВ;

38) спецификация откорректирован по замечаниям. Обозначение документа исправлена на ГСВ.СО;

Водоснабжение и канализация

39) редставлена пояснительная записка с проектными решениями по системам водоснабжения и канализации, расчеты водопотребления молокозавода по данным раздела ТХ;

40) представлен откорректированный план сетей ВК;

41) на плане и схеме приведены в соответствие вводы водопровода и выпуски канализации с наружными сетями НВК. Доработаны планы и схемы систем В1, В2 и К1, К3 с вводами и выпусками;

42) общие указания лист ВК-1 ОД откорректированы в соответствии с проектными решениями, дополнены техническими показателями. Водомерные узлы предусмотрены в проекте наружных сетей;

43) откорректирована спецификация по внесенным изменениям в проект;

Электроснабжение

44) представлены обновленные ТУ №00-00-01-2993 от 04-08-2017 года на потребляемую мощность 504 кВт;

45) представлено письмо заказчика о том, что наружные сети электроснабжения будут выполнены до ввода завода в эксплуатацию;

46) модульная котельная запитана от КТПГ;

47) КПП запитана от ВРУ здания молочного завода;

ЭМ

48) лист 18 : «Ведомость отделки фасадов» исключена;

49) на расчетных схемах выполнены сводные таблички кабелей и труб для обоснования длин кабелей, указанных в спецификации;

ЭО

50) дать пояснение : нагрузка по освещению 63,74 кВт и по КПП учтена в общей расчетной нагрузке;

51) на листе общих данных выполнна таблица основных показателей и также в общей ПЗ отражены основные показатели в табличной форме по КПП;

52) наименование сооружения откорректировано «Сторожка» переименовали в «КПП»;

53) штампы откорректированы в соответствии с ГОСТ на заполнение штампов;

54) текст общей ПЗ привели в соответствие с откорректированными чертежами, дано описание всех сооружений, которые имеются на площадке и проставлены показатели в табличной форме;

Пожарная сигнализация

55) в общих указаниях и в общей ПЗ проставены основные показатели по ПС в табличной форме. По тексту ПЗ стр 38 заменен подзаголовок «Телефонизация» на «Пожарная сигнализация»;

56) раздел ПС по КПП не требуется согласно нормативной документации;

57) текст ПЗ откорректирован в соответствии с общими указаниями на чертежах.

58) проектом предусмотрена установка беспроводных абонентских терминалов в здании молокозавода и КПП;

59) Принятые решения отражены в общей ПЗ и проставлены показатели в табличной форме;

Охрана окружающей среды

60) состав раздела «Охраны окружающей среды» (далее - раздел ООС), откорректирован согласно Инструкции;

61) уточнены сведения о проектируемом объекте: раздел ООС дополнен сведениями о месторасположении объекта, о граничащих объектах. Также, откорректирован п.3.1.;

62) откорректированы сведения о котельной, а также расчет валовых выбросов от нее;

63) откорректированы сведения по обоснованию размера санитарно-защитной зоны для завода на период строительства;

64) п.4.1.1. раздела ООС дополнен соответствующими сведениями. Уточнены дополнительные источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого молочного завода. Учтено воздействие на атмосферный воздух, оказываемое при переработке и хранении молочных продуктов;

65) уточнены сведения по сбросам сточных вод от предприятия;

66) определен объем образования отходов от очистных сооружений. Также, в состав раздела включены сведения по образующимся отходам производства и потребления на период эксплуатации объекта;

67) раздел ООС дополнен сведениями о возможном воздействии проектируемого завода на состояние растительного и животного мира, о вероятности аварийных ситуаций;

Сметная документация

68) ПОС нормативный срок продолжительности и задел в строительстве определены согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружения» часть 1 и указано мощность предприятия;

69) общая сметная стоимость строительства определено в текущих и прогнозных ценах 2017 и 2018 годов вместо текущих ценах 2017 года и выполнено пояснительная записка к сметной документаций согласно п.28 приказа №235-нк от 03.07.2015 года комитета по делам строительства, ЖКХ управления земельными ресурсами МНЭ РК;

70) представлен письмо заказчика о начале строительства за №103 от 25.08.2017 года;

71) откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу рабочего проекта;

72) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объёмов работ и откорректированных рабочих чертежей.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции» утверждение приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 164. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом: Таблица №25

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
1.	Производительность молочной продукции	тонн/сутки	50	50
2.	Общая площадь земельного участка	га	0.5858	0.5858
3.	Площадь застройки	м^2	1911,44	1911,44
4.	Общая площадь здания цеха	м^2	1846.10	1846.10
5.	Строительный объем здания цеха	м^2	11461,0	11461,0
6.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел. чел.	100 50	100 50
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2017 год 2018 год	млн.тенге	1089,694 241,059 636,755 211,880 1089,694 -	1047,464 259,662 637,354 150,448 202,459 845,005
8.	Продолжительность строительства	месяцев	16	16

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов на общую сумму 42,230 млн. тенге.

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство молочного перерабатывающего завода в селе Бадам Ордабасинского района, ЮКО» (Без наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Производительность молочной продуции — 50 тонн в сутки
2. Общая площадь земельного участка — 0.5858 га
3. Площадь застройки — 1911,44 м^2
4. Общая площадь здания цеха — 1846,00 м^2
5. Строительный объем здания — 11461,00 м^3
6. Общая численность работающих, — 100 чел.
   в том числе рабочих — 50 чел.
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов — 1 047,464 млн. тенге
   в том числе: СМР — 259,662 млн. тенге
   оборудование — 637,354 млн. тенге
   прочие — 150,448 млн. тенге
8. Продолжительность строительства — 16 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «Бөрте Милка» в соответствии с условиями договора от 07.08.2017 год №01-1512.

8.3 При предоставлении 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 **«ОҚО, Ордабасы ауданы, Бадам ауылында сүт өңдеу зауытын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылаты нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Сүт өнімдерінің өнімділігі	50 тонна тәулігіне
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0.5858 га
3.	Құрылыс ауданы	1911,44 м^2
4.	Цех ғимаратының жалпы ауданы	1846,00 м^2
5.	Құрылыс көлемі	11461,00 м^3
6.	Жалпы жұмыс істеушілер саны,	100 адам
	оның ішінде жұмысшылар	50 адам
7.	2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 047,464 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	259,662 млн. теңге
	құрал жабдықтар	637,354 млн. теңге
	басқа шығындар	150,448 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	16 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 07.08.2017 жылғы №01-1512 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Бөрте Милка» 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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурымбетов

Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

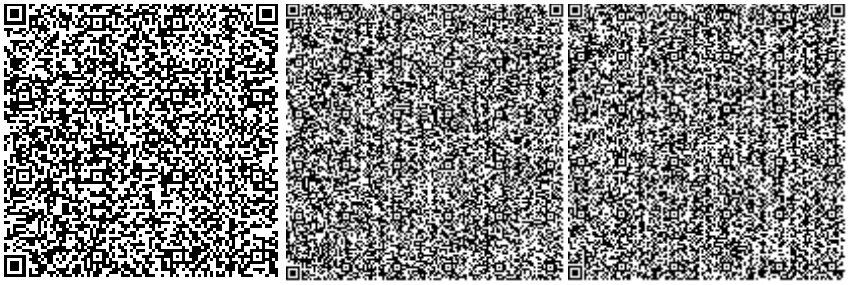
Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

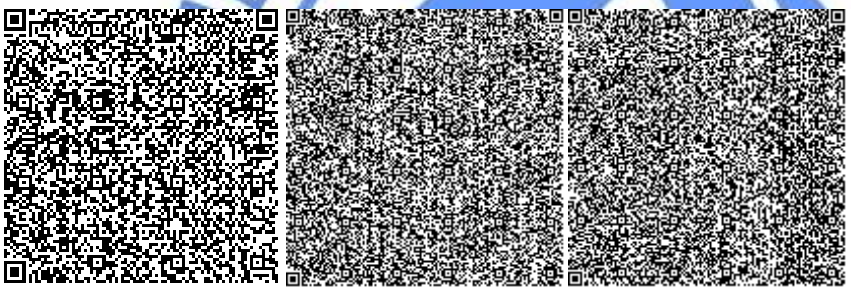
Смагул А.Т.

Эксперт



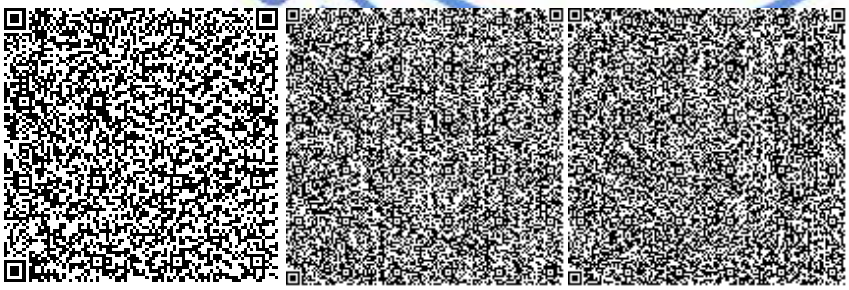
Исламұлы А.

Эксперт



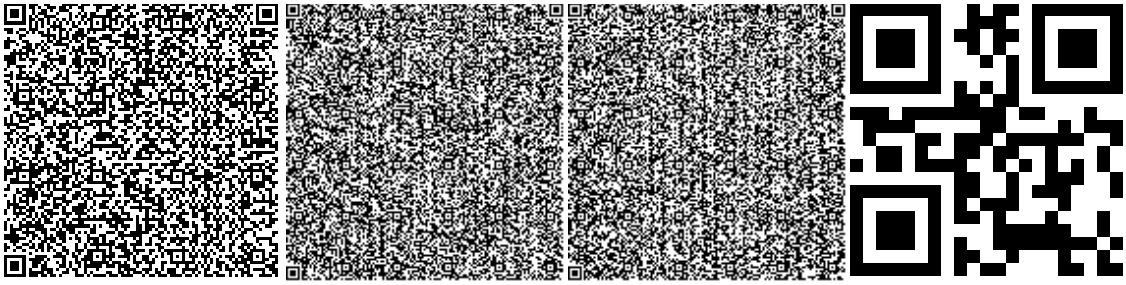
Ибраев Б.Ж.

Главный специалист



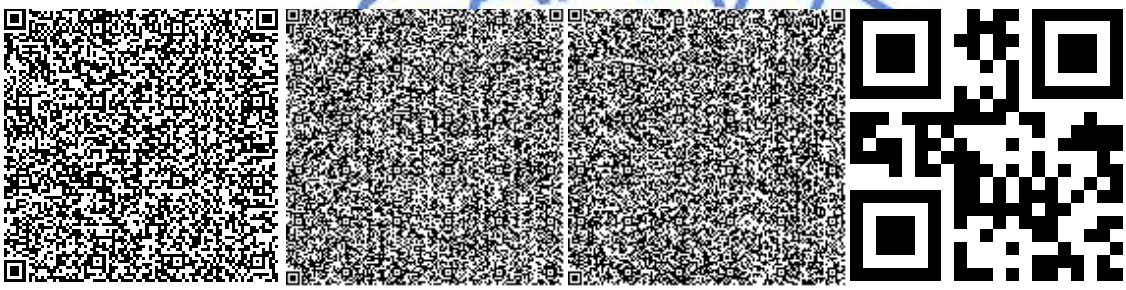
Нурымбетов А.У.

Эксперт



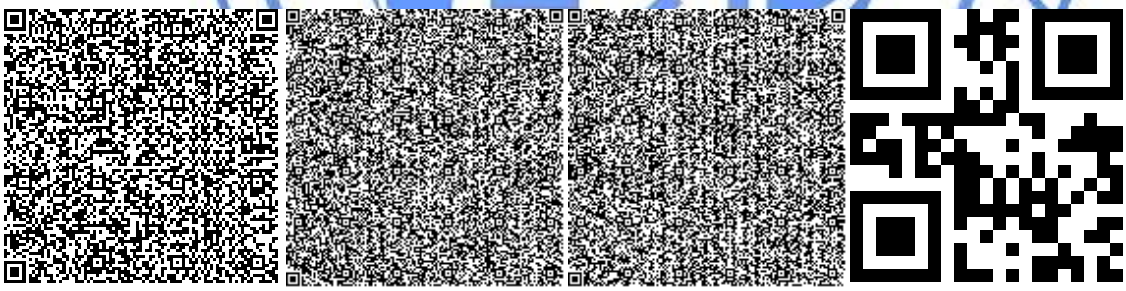
Абдулаева А.Е.

Эксперт



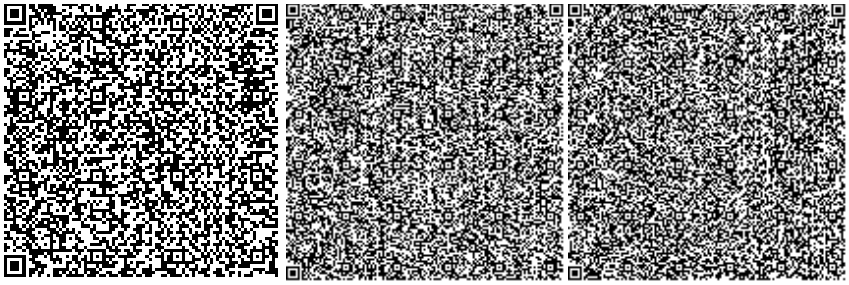
Давренов А.Т.

Эксперт



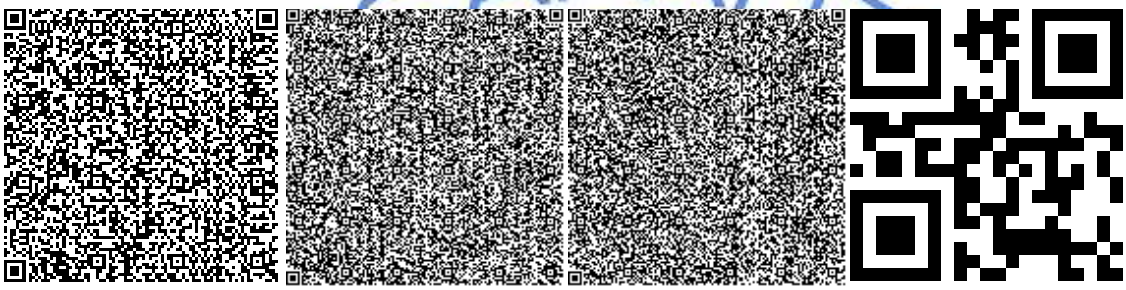
Оспанов Д.А.

Эксперт



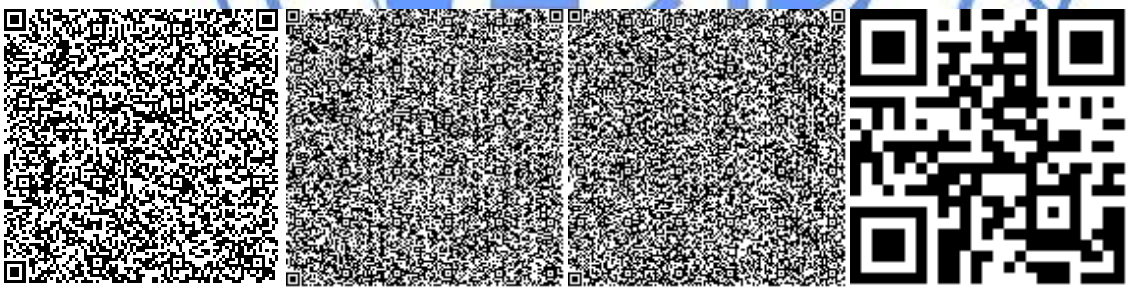
Ерменбеков Н.Б.

Эксперт



Жанбатыров Е.А.

Эксперт



Айнабаев М.Т.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист