32

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Костанай облысы бойынша филиалы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

«БЕКІТЕМІН»:

«Мемсараптама» РМК-ның
Қостанай облысы бойынша
филиалының директоры

С.Н. Тлегенов

"Қышқыл сүт өнімдерін өндіру цехы"
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 26 маусымдағы № 13-0066/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Садчиковское"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строн-Холдинг"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Қышқыл сүт өнімдерін өндіру цехы" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері және
жер ресурстарын басқару комитеті
«Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау»
шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК)
Қостанай облысы бойынша филиалы

Филиал Республиканского государственного
предприятия на праве хозяйственного ведения
«Государственная вневедомственная
экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)
Комитета по делам строительства, жилищно-
коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан по Костанайской области

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Тлегенов С.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0066/15 от 26 июня 2015 года

по рабочему проекту
"Цех по производству кисломолочной продукции"

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Садчиковское"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Строн-Холдинг"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Цех по производству кисломолочной продукции"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Цех по производству кисломолочной продукции»**.

Год разработки рабочего проекта – 2014.

Настоящее заключение выполнено на основании договора с ТОО «Садчиковское» от 22.05.2015 года № 72.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Садчиковское».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строн-Холдинг» (государственная лицензия II категория, № 12016888 от 19.11.2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства с приложением от 19.11.2012 года).

ГИП – Гуртовая Р. Н., назначена приказом директора ТОО «Строн-Холдинг» от 04.04.2015 года № 7/3-П.

ПРОЕКТИРОВЩИК раздела «Охрана окружающей среды» – ТОО «ГЭСПОЛ», ответственный исполнитель – Толстых Н. Н. (государственная лицензия № 00982Р, выдана Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства ТОО «Садчиковское»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Цех по производству кисломолочной продукции» в п. Садчиковское Костанайского района, утвержденное заказчиком от 15.08.2014 года;

постановление акимата Костанайской области от 13 июля 2012 года № 550, о выдаче разрешения на использование земельного участка под строительство;

архитектурно-планировочное задание от 16.08.2012 года № 562, на проектирование объекта «Цех по производству кисломолочной продукции», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Костанайского района»;

акт предварительного выбора земельного участка для строительства пристройки к сыроварне цеха по производству кисломолочной продукции от 15 апреля 2014 года, подписанный комиссией;

акт № 3100901 на право собственности на земельный участок (право постоянного землепользования), с кадастровым номером 12-183-087-185, площадью 0,4275 га, для размещения производственных объектов (сыроварня, пекарня), выданный Костанайским районным филиалом областного комитета по управлению земельными ресурсами от 22 июня 2011 года;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства цеха по производству кисломолочной продукции в с. Садчиковское Костанайского района Костанайской области, выполненное по заказу 103/2012 в 2012 году ИП «Елисеев А.В.», (государственная лицензия от 03.08.2006 года КСЛ № II – 1765, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства);

техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций одноэтажного здания «Цех по производству кисломолочной продукции», расположенный по адресу: Костанайская обл., Костанайский район, с. Садчиковка, с целью проведения реконструкции существующего цеха с пристройкой цеха розлива молока», выполненное в 2014 году ТОО «Сарап» (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00845 от 27.03.2012 года, действителен до 27.03.2017 года);

откорректированная топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, выполненная 15.04.2014 года ТОО «ABRIS».

Письма:

ТОО «Садчиковское» от 19.03.2014 года № 400-14, о вопросе водоснабжения проектируемого объекта;

ТОО «Садчиковское» от 06.12.2014 года № 1961-14, о расходе холодной воды на производственные нужды (на CIP мойку);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

ТОО «ЭПК – форфайт» от 07.12.2012 года № 3294-12-Ф, на электроснабжение проектируемого объекта;

ТОО «ЭПК – форфайт» от 26.12.2014 года № 3222-12-Ф, о продлении до 25.12.2017 года технических условий на электроснабжение от 07.12.2012 года № 3294-12-Ф;

ТОО «Садчиковское» от 01.08.2014 года № 1234-14, на водопровод и канализацию проектируемого объекта;

ТОО «Садчиковское» от 19.03.2014 года № 400-14, на водоснабжение проектируемого объекта;

ТОО «Садчиковское» от 23.07.2014 года № 1180-14, на присоединение к тепловым сетям проектируемого объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 14.04.2015 года № 518 по рабочему проекту «Цех по производству кисломолочной продукции» с разделом «Охрана окружающей среды», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.01.2015 года № 13, выданное РГУ «Костанайское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей» на рабочий проект «Цех по производству кисломолочной продукции».

Генеральный план и паспорт цветового решения фасадов рабочего проекта согласованы главным архитектором Костанайского района – 16.02.2015 года.

Сводный план инженерных сетей рабочего проекта согласован заинтересованными организациями: КГП «Затобольский ТЭК» - 16.02.2015 г., Костанайским РЭС ТОО «ЭПК – форфайт» - 16.02.2015 г., Затобольским ГХ Костанайского ПФ АО «КазТрансГазАймак» - 16.02.2015 г., Костанайским РПУТ – 16.02.2015 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 1.1. ПРП. Паспорт проекта.

Том 2. ГП. Генеральный план.

Том 3. АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 4. ТХ. Технологические решения.

Том 5. ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 6. ВК, НВК. Водопровод и канализация. Наружный водопровод и канализация.

Том 7. ЭОМ, ПС. Силовое электрооборудование, внутреннее электрическое освещение.

Том 8. ЭС. Электроснабжение.

Том 9. ПОС. Проект организации строительства.

Инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства цеха по производству кисломолочной продукции в с. Садчиковское Костанайского района Костанайской области, выполненное по заказу 103/2012 в 2012 году ИП «Елисеев А.В.».

Техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций одноэтажного здания «Цех по производству кисломолочной продукции», расположенный по адресу: Костанайская обл., Костанайский район, с. Садчиковка, с целью проведения реконструкции существующего цеха с пристройкой цеха розлива молока», выполненное в 2014 году ТОО «Сарап» (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00845 от 27.03.2012 года, действителен до 27.03.2017 года).

Откорректированная топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, выполненная 15.04.2014 года ТОО «ABRIS».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание нового производства кисломолочной продукции (кефира и сметаны) продиктовано коммерческим замыслом заказчика. Цель проведения реконструкции и расширения – более полное удовлетворение спроса населения региона в кисломолочной продукции местного производства. Возможность реконструкции и расширения существующего здания цеха кисломолочной продукции, подтверждена выводами технического заключения по результатам обследования его строительных конструкций, выполненного ТОО «Сарап» в июне 2014 года. При реконструкции здания и последующей его эксплуатации будут созданы новые рабочие места, что будет способствовать обеспечению социальной стабильности в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится на северной окраине села Садчиковка Костанайского района Костанайской области.

Район не сейсмичен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Рельеф территории участка искусственный, спланированный без выраженного уклона.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43 ºС;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 41 ºС;
средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 ºС;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м²;
нормативное давление ветра	- 38 кгс/м²;
господствующее направление ветра	- юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическому заключению, выполненному в 2012 году ИП «Елисеев А.В.», на участке проектируемого объекта по данным изученности прошлых лет выделяются следующие геологические подразделения:

современные техногенные отложения – t Q_{IV}, представленные насыпным грунтом различного состава, мощность до 0,4 м;

алювиально - пролювиальные отложения а-р Q_{II-IV}, представлены суглинком коричневым, от твердой до тугопластичной консистенции, до глубины 1,5 м карбонатизированным, с линзами и прослоями песка мелкого, мощностью до 2,7 м со следующими физико-механическими характеристиками: С = 0,19 кгс/см^2; φ = 26°; ρ = 1,77 г/см^3; Ее = 120 кгс/см^2; Ез = 90 кгс/см^2.

С глубины 3,1 м вскрывается песок кварцевый, мелкий, желтовато – коричневый, средней плотности, маловлажный.

Подземные воды залегают на глубине свыше 6 м и не окажут влияния на проектируемый объект.

Суглинки не просадочные не набухающие не засоленные, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и к бетонным и железобетонным конструкциям (SO_4 = 100 ÷ 450 мг/кг, SO_4х0,25+Cl = 35 ÷ 392,5 мг/кг).

Коррозийная активность суглинков к углеродистой стали высокая (3,2÷4,7 г/сут).

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов - 2,1 м, песчаных - 2,52 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок находится на производственной территории ТОО «Садчиковское» в селе Садчиковка, Костанайского района Костанайской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Планировка территории и размещение на земельном участке цеха по производству кисломолочной продукции предусмотрены с учётом функционального зонирования.

Проектируемое здание цеха кисломолочной продукции предусмотрено пристроить к основному зданию завода по производству молочной продукции.

Со стороны въезда на территорию предусмотрена входная зона с контрольно-пропускным пунктом. На территории проектируемого участка имеется здание с холодильными камерами.

Предусмотрена пешеходная и транспортная связь со всеми участками комплекса.

Подъезды к участку предусмотрены со стороны трассы, ведущей в город Костанай.

Предусмотрен доступ специальной пожарной техники с возможностью подъезда ко всем зданиям и сооружениям.

Для предупреждения несанкционированного проникновения посторонних лиц на территорию завода, по периметру устроено ограждение.

Покрытие проездов и площадок выполнено из асфальтобетона.

Вертикальная планировка территории участка решается, в пределах границы земельного участка, с учётом организации существующего рельефа.

Благоустройство и озеленение открытых пространств существующее. Озеленение решено устройством газонов из многолетних трав.

На территории производственного комплекса предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Генеральный план разработан на основании откорректированной топографической съемки, выполненной в 2014 году ТОО «Abris».

Система высот - балтийская, система координат - местная.

Исходная, статически закрепленная точка (репер), расположена на фасаде существующего здания цеха по производству кисломолочной продукции с отметкой 144,32 м.

Условная отметка 0,000 чистого пола здания цеха соответствует относительной отметке 144,61 м.

Технические показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь земельного участка	га	0,4275	100
2	Площадь застройки, всего в т. ч. проектируемая	$м^2$	1595,3 391,9	37,3
3	Площадь покрытий проездов и тротуа-ров, отмостка/ в т. ч. проектируемая	$м^2$	2250,10/262,0	52,7
4	Площадь озеленения (существ.)	$м^2$	429,6	10,0

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Мощность цеха по производству кисломолочной продукции после реконструкции и расширения - 20 тонн в смену (по переработке цельного молока),

в том числе прирост мощности - 5 тонн в смену (по переработке цельного молока).

Производственная программа цеха по производству кисломолочной продукции (по готовой продукции) до реконструкции и расширения:

сыр твердый сычужный брусковый по ГОСТ 7616-895 - 240,0 т/год;

масло коровье сливочное по ГОСТ Р 52969-2008 - 84,0 т/год;

молоко пастеризованное жирностью 2,5 % по СТ ТОО 980640002496-01-2011 пакетированное в упаковке «Пюр Пак» емкостью по 0,5 и 1,0 л - 1200,0 тыс. л/год.

Прирост производства продукции цеха после реконструкции и расширения:

по сыру - 6,0 т/год;

по био кефиру - 1179,6 тыс. л/год;

по сметане - 80,4 тыс. л/год.

Потребность в основных видах сырья и ресурсов на годовую производственную программу:

молоко цельное – 6000 тонн/год;

цитраты натрия и калия лимоннокислые (регуляторы кислотности, стабилизаторы, эмульгаторы) – 1800 кг/год;

закваски для кефира по ТУ9229-369-00419785-2004 – 9100,6 кг/год;

биодобавки (бифитобактерии ФСП42-0134-1375-2006) – 15000 кг/год;

стабилизаторы консистенции – 2229 кг/год;

упаковка – 106,602 млн. шт./год;

крышка винтовая – 97,602 млн. шт./год;

вода «Питьевая» - 14100 $м^3$/год;

сжатый воздух (Р=0,5 МПа) – 37500 $м^3$/год

холод – 30000 кВт/год;

электроэнергия - 225000 кВт*час/год;

тепло – 153000кВт*час/год;

трудовые ресурсы – 24 человека.

Отходы производства:

стоки производственные – 13500 $м^3$/год;

выделенные из цельного молока посторонние примеси, аварийные потери, проливы, отработанные выбракованные рассолы, обезжиренный обрат, выбракованная продукция – 20,4 т/год.

Технология производства

Рабочим проектом предусмотрено увеличение производственной площади и мощности существующего цеха с организацией производства дополнительной номенклатуры кисломолочной продукции в упакованном виде. Технологическая часть рабочего проекта реконструкции и расширения производства действующего цеха сыроварения и производства пастеризованного молока разработана в соответствии с заданием на проектирование, другими исходно-разрешительными документами, с соблюдением требований нормативно-правовых актов действующих в Республике Казахстан (СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-09-2010, СНиП РК 3.02-04-2009, СНиП РК 3.02-05-2009, Технический регламент РК «Общие требования к пожарной безопасности», Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству *пищевой продукции», утвержденные постановлением Правительства РК* от 03.02.2012 года № 200, ГОСТ 21.401-88 и других).

По решению заказчика на проектируемых производственных площадях в качестве основного производственно-технологического оборудования предусмотрено оборудование фирмы «HARTMANN» (Германия) поставляемое, монтируемое шеф-монтажом, настраиваемое в рамках заключенного контракта №13950. Контрактом также предусмотрено обучение персонала ведению согласно технологическому регламенту цепочки технологических операций, производственных процессов, безопасной безаварийной работе с оборудованием, локализации, ликвидации аварий и аварийных ситуаций при эксплуатации оборудования фирмы.

Для размещения предусмотренного основного технологического оборудования и вспомогательного оборудования в здании предусмотрены следующие дополнительные помещения: площадка приема молока из автоцистерн, два помещения приготовления ледяной воды для системы охлаждения молочных продуктов в аппаратах и резервуарах, производственная лаборатория, электрощитовая, компрессорная, производственный цех, две холодильные камеры для готовой продукции, венткамера.

Для производства всей предусмотренной проектом номенклатуры продукции предусмотрена подготовка и подача на производственные линии к оборудованию следующих сред:

пар насыщенный - с давлением подачи – 0,3-0,5 МПа, с максимальным содержанием конденсата - 5%, с pH - 8,5-9,2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

питьевая водопроводная вода (тип W) - с давлением подачи – 0,3 МПа, с температурой - 15 °С;

технологическая вода (тип PW) - соответствующая требованиям ВОЗ и ЕС к питьевой воде, с температурой - 15 °С;

технологическая ледяная вода (тип IW) - с давлением подачи – 0,3 МПа, с температурой - 2 °С;

сжатый воздух (тип А) - сухой воздух с возможным незначительным содержанием масла (не более 0,8 мг/м^3), с давлением подачи – 500-600 кПа, с точкой росы ниже 10 °С;

инструментальный воздух (тип IA) - сухой воздух без масла (содержание масла менее 0,001 мг/м^3), с давлением подачи – 500-600 кПа, с точкой росы ниже 2 °С;

электроэнергия - от трехфазной сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора напряжением 380/220 В, 50 Гц с максимальными колебаниями по напряжению ±10%, по частоте - ±1%.

Всё оборудование, участвующее в технологических процессах обработки, переработки молока, в том числе ёмкости для молока и молочных продуктов оснащено устройствами, подключенными к одной из двух CIP-моек, централизованных безразборных систем химической мойки с использованием щелочей и кислот, противотока и подмешивания очищенного сжатого воздуха.

Ёмкости для молока и молочных продуктов оснащены, устройством для перемешивания продукта, датчиками для сигнализации верхнего и нижнего уровня, вентиляционным устройством, средствами дистанционного управления технологическим процессом, строповочными устройствами.

Предусмотрено использование только сертифицированного в Республике Казахстан оборудования, мебели, инвентаря.

Технологический процесс

Молоко на переработку предусмотрено доставлять автоцистернами, а принимать по количественным и качественным показателям.

Для определения качества поступающего молока предусмотрена лаборатория приема молока с соответствующим функциональным задачам оборудованием.

Технологический процесс переработки молока предусмотрен в следующей последовательности.

Приём цельного молока из автоцистерн в существующие два танка по 10000 л.

Подача из одного из танков цельного молока насосом в скоростной пастеризатор-охладитель, затем в бактофугу для антибактериальной обработки с удалением бактерий, затем повторный пропуск через второй контур скоростного пастеризатора-охладителя. Далее пастеризованное очищенное от примесей и микроорганизмов охлажденное цельное молоко предусмотрено подавать на производство сыра или в танк на 5000 л очищенного цельного молока, откуда по необходимости в дозированном количестве молоко может подаваться в отделение розлива нормализованного молока в танк на 5000 л, предназначенный для нормализации молока.

Для получения сливок из цельного молока предусмотрена подача насосом молока из танка цельного молока (одного из двух) в скоростной пастеризатор-охладитель, затем в бактофугу для антибактериальной обработки с удалением бактерий, затем сепаратор-сливкоотделитель. После сепаратора сливки предусмотрено подавать, пропустив через пастеризатор в танк на 1000 л отделения производства сметаны или в существующий цех, на участок производства сливочного коровьего масла, а молоко обезжиренное (обрат) предусмотрено, пропустив через второй контур пастеризатора-охладителя, подавать в существующее отделение производства сыра или в танк емкостью 5000 л для обезжиренного молока, с последующим использованием его для нормализации молока путем смешения его с цельным молоком высокой жирности.

Для получения сметаны предусмотрено предварительно полученные сливки из танка емкостью 1000 л насосом подавать пастеризатор, затем в гомогенизатор, затем на второй контур пастеризатора, где предусмотрено внесение в сливки стабилизатора. Затем сливки подают в танк брожения на 1000 л, куда вносят порцию закваски, после чего начинается процесс созревания сметаны при этом обеспечивается непрерывное

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перемешивание продукта до однородного состава при помощи встроенной в танк мешалки и перекачивание продукта из нижней зоны в верхнюю насосом. После созревания сметаны её насосом предусмотрено подавать на разливочно-упаковочный автомат и затем в упакованном виде отвозить по мере накопления в охлаждаемую камеру.

При необходимости розлива нормализованного пакетированного пастеризованного молока предусмотрена следующая цепочка технологических операций. Цельное молоко из танка на 5000 л и обезжиренное молоко из другого танка на 5000 л смешиваются в танке нормализации молока при помощи насосов и мешалок в необходимой пропорции, обеспечивающей заданную жирность конечного продукта. После чего насосом молоко подается на пастеризатор-охладитель, затем на гомогенизатор, затем на второй контур пастеризатора-охладителя, затем в секцию выдержки молока для деаэрации, затем на третий контур пастеризатора-охладителя и далее на автоматы розлива.

Для производства кефира предусмотрено цельное молоко из танка на 5000 л и обезжиренное молоко из другого танка на 5000 л смешивать в танке нормализации молока при помощи насосов и мешалок в необходимой пропорции, обеспечивающей заданную жирность конечного продукта. Затем насосом молоко подается на пастеризатор-охладитель, затем на гомогенизатор, затем на второй контур пастеризатора-охладителя, затем в танк на 300 л, где вносят порцию стабилизатора. После внесения стабилизатора молоко предусмотрено пропускать через третью секцию пастеризатора-охладителя и подавать в один из двух танков по 2000 л, куда в процессе наполнения танка вносится порция закваски, биодобавки. Содержимое танков в течение периода созревания кефира при помощи насосов и мешалок приводится в однородное состояние. После созревания кефира его из танков предусмотрено подавать на разливочно-упаковочный автомат и затем в упакованном виде отвозить по мере накопления в охлаждаемую камеру.

Мойка оборудования после окончания переработки каждой партии молока предусмотрена двумя, исключающими использование непроизводительного ручного труда, автоматизированными моечными системами CIP при помощи горячей воды, кислотных и щелочных растворов.

Управление производством предприятия, организация условий и охраны труда

Надежность функционирования предприятия предусмотрено повысить за счет компьютеризации, диспетчеризации, сигнализации и автоматизации основных технологических процессов на основе решений, предоставленных вместе с технологическим оборудованием его Поставщиками, а также за счет существующих решений.

Управление производством предусмотрено по компьютерной программе с пульта управления, размещенного в помещении операторской (в существующем цехе), специально обученным персоналом.

Работа производственного оборудования предусмотрена в автоматизированном режиме. Изменяемые параметры работы технологических линий производства того или иного молочного продукта заводятся оператором через клавиатуру компьютера в компьютерную программу, отражаются на мнемосхеме, выведенной на монитор компьютера и по проводникам через преобразователи сигала подаются к исполнительным механизмам и устройствам. Программа через счетчики, датчики, сигнализаторы, таймеры и исполнительные механизмы оценивает в режиме онлайн текущую ситуацию, своевременно влияет на работу, переключение арматуры, аппаратов, механизмов, обеспечивает управление технологическими линиями в соответствии с техническими регламентами производства продукции.

Решения по вспомогательным службам снабжения, технологического транспорта, главного механика, главного энергетика оставлены существующие.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности предусмотрены в соответствии с требованиями СанПин № 93 от 17 января 2012 года "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", государственных стандартов системы безопасности труда (ССБТ).

Для создания нормативных условий труда на рабочих местах и для обеспечения безопасности персонала: предусмотрены рабочие зоны, проходы, транспортные проезды и обслуживающие площадки с нормативными параметрами; предусмотрено отопление и приточно-вытяжная вентиляция; предусмотрено нормативное естественное и искусственное освещение различных зон помещений, цветовое выделение зон, участков повышенной опасности в помещениях и на оборудовании; предусмотрены площадки обслуживания оборудования, ограждения, предупреждающие знаки опасных участков и перепадов высот, ограждения и предупреждающие знаки опасных зон в машинах; предусмотрена теплоизоляция трубопроводов с температурой более 45 °С. Согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 предусмотрено окрашивание элементов оборудования зон повышенной высокой опасности лакокрасочными материалами в сигнальные цвета.

Для работников, осуществляющих погрузку готовой продукции, проектом предусмотрены поддоны и тележки гидравлические типа «рохля».

Для создания дополнительно предусмотренным работникам нормативных санитарно-бытовых условий предусмотрено использовать существующие санитарно-бытовые помещения цеха, позволяющие разместить необходимое дополнительное оснащение в гардеробах, комнате приема пищи и других помещениях.

В целях обеспечения мероприятий по производственной санитарии и гигиене производственные помещения оснащены трапами, поливочными кранами, раковинами для обработки уборочного инвентаря.

На напорных линиях предусмотрена установка перепускных, предохранительных клапанов.

Все вращающиеся элементы механизмов предусмотрены с защитными крышками или ограждениями.

Для оборудования, имеющего повышенный уровень шума и вибрации, предусмотрена его установка на виброизолирующие прокладки (устройства), установка в отдельном изолированном помещении (венткамеры);

Режим работы предприятия односменный – 8 часов в день. Количество рабочих дней в году – 300. Штат персонала - 24 человека, в том числе рабочих – 19 человек. В штате предусмотрены должности лаборанта, операторов машин, грузчиков. В качестве дежурного персонала, АУП предусмотрено использовать существующий штат.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание цеха кисломолочной продукции одноэтажное, сложной формы в плане, с размерами по наружным осям 64,78х27,19 м, в том числе предусмотренная проектом пристройка к зданию с размером по наружному обмеру 26,57 х 13,01 м, с высотой этажа в чистоте (от пола до потолка) 5,08 м.

архитектурный образ здания сформирован в соответствии с заданием на проектирование и функциональными особенностями объекта.

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает снижение энергоемкости здания, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей. В здании предусмотрены следующие помещения: разгрузочная площадка, два помещения для приготовления ледяной воды, химическая лаборатория, электрощитовая, компрессорная, производственный цех, холодильная камера, венткамера, помещение для мойки, помещение разлива молока, молочный отдел.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна с открывающимися створками.

Размеры световых проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством объемно-планировочных решений.

Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено в направлении выхода из помещения, из здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шумоизоляция помещений предусмотрена посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков с заполнением стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с заполнением из стеклопакетов.

Двери — из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002, металлические по ГОСТ 31174-2003.

Полы – стяжка из цементно-песчаного раствора с армированием стальной сеткой.

Наружные стены здания - из сэндвич-панелей стеновых.

Внутренняя отделка — сэндвич-панели, окрашенные в заводских условиях.

Основные технические показатели пристраиваемой части цеха кисломолочной продукции:

Общая площадь пристройки к зданию – 113,00 м^2;

Полезная площадь пристройки – 302,35 м^2;

Строительный объем пристройки – 1548,20 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания цеха по производству кисломолочной продукции - каркасно-связевая. Жесткость каркаса в обоих направлениях обеспечивается за счет горизонтальных стеновых прогонов по колоннам, вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей по балкам покрытия.

Уровень ответственности - II.(технологически сложный)

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Строительные конструкции и элементы здания, следующие.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатого типа из бетона класса В20 F50 W4.

Колонны - стальные по ГОСТ 30245-2003, связи вертикальные и горизонтальные стальные по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены - из сэндвич панелей по ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 120 мм марки ПСТМ 4200.1200.120-С 0,6. Панели строительные трехслойные стеновые (ПСТМ) с металлическими облицовками и минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна.

Монтажные узлы разработаны по серии 1.432.2-17 вып. 3 и ТУ5284-183-01217836-2005.

Внутренние перегородки - из сэндвич панелей по ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 100 мм марки ПСТМ 3400.1200.100-С 0,6.

Перекрытие – стальные прогоны по балкам из стального проката по ГОСТ 30245-2003.

Крыша – совмещенная с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля -- сэндвич панели по ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 150 мм марки ПКТМ 7050.1200.150-С 0,6 кровельные панели с металлическими облицовками и минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна.

Двери - внутренние двери из ПВХ профилей по ГОСТ30970-2002, наружные по ГОСТ 31174-2003. Ворота распашные по ГОСТ31174-2003.

Окна – из ПВХ профилей с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Полы - наливные (с твердыми наполнителями) по бетонному основанию.

Наружная отделка - согласно паспорту цветового решения фасадов.

Отмостка - асфальтобетонная

Поверхности металлических конструкций в целях защиты от коррозии и для обеспечения огнестойкости предусмотрено после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителем – Р 646, затем балки и прогоны покрыть «Казантикор-У» по ТУ Ст ТОО 19594195-01-2009 кистью за 2 раза, толщиной покрытия 1,4 мм, стальные колонны обработать «Неоспрей» по ТУ 5767-001-66959951-2010 с нанесением состава на защищаемые поверхности штукатурными агрегатами методом влажного торкретирования. Минимальная толщина торкрета 3 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение цеха по производству кисломолочной продукции предусмотрено, согласно ТУ № 1180-14 от 23.07.2014 года, от ранее запроектированного отдельно стоящего пункта автономного теплоснабжения (котельной).

Источник теплоснабжения – автономная котельная на газообразном топливе. Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель в контуре отопления – вода с параметрами 95-70 °С.

Отопление.

Присоединение системы отопления существующего здания и пристраиваемого цеха предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт (ИТП) расположенный на 1 этаже здания, в осях А – Г, 8 - 9.

Система отопления цеха принята двухтрубная тупиковая с нижней разводкой, с прокладкой разводящих трубопроводов над полом этажа и, частично, в подпольном канале. В системе отопления предусмотрены устройства для её опорожнения: на каждой ветке предусматривается запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные, диаметром DN20 – DN25 из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, и в ИТП - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа SUPERJET. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов и трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольном канале, предусмотрено изолировать матами минераловатными, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклоткань ЭП200.

Вентиляция производственных помещений предусмотрена смешанная с естественным и механическим побуждением. В производственном помещении предусмотрена приточная вентиляция П1 с механическим побуждением и подогревом наружного воздуха. Приточная установка П1 принята марки КЦКП-3,15-С1 фирмы «ВЕЗА KZ». Вытяжка из производственного помещения и разгрузочной площадки предусмотрена с естественным побуждением через вытяжные шахты с утепленным клапаном Гермик-П, с поддонном для сбора конденсата, с дефлектором.

Предусмотрены местные вентиляционные отсосы от компрессоров в помещении холодильной камеры системой В1. Из помещений компрессорной и электрощитовой предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, через вытяжные шахты с зонтом.

У ворот разгрузочного помещения предусмотрена установка воздушных тепловых завес марки DEFENDER 100 EHN, мощностью 6 кВт.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса «Н» и «П». Изоляция воздуховодов, прокладываемых снаружи здания, предусмотрена матами минераловатными, толщиной 50 мм.

Расход теплоты на отопление всего здания составляет 155220 Вт; в том числе на проектируемый цех – 23390 Вт; на вентиляцию – 44780 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода

Водоснабжение цеха по производству кисломолочной продукции согласно техническим условиям № 1234-14, выданные ТОО «Садчиковское» 20.08.2014 г., предусмотрено от дворовых сетей хозяйственно-питьевого водопровода молокозавода диаметром 100 мм. Сеть - кольцевая. В точке подключения предусматривается колодец с соответствующей запорной арматурой.

Вода подаётся в здание по одному вводу диаметром 63х2,5 мм..

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Расход принят согласно п. 8.5, таблицы 1, приложения 8 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» на основании проектных данных – степень огнестойкости II,

категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д. Строительный объём одноэтажных зданий не более 20 тыс $м^3$.

Наружная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 63х2,5 типа ПЭ100 SDR 26.по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001). Водопроводные колодцы предусмотрены из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Расчётные расходы воды:

22,51 $м^3$/сут; 2,915 $м^3$/ч; 0,91 л/с.

Канализация

Сброс сточных вод от цеха по производству кисломолочной продукции предусматривается согласно задания на проектирование. в существующую дворовую сеть канализации диаметром 150 мм с последующим поступлением в существующий накопитель стоков.

Проектируемая система канализации – бытовая, самотечная. Канализационная сеть предусматривается из канализационных полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой типа «Корсис» по ТУ 2248-001-73011750-2005. Канализационные колодцы приняты по ГОСТ 8020-91.

Количество стоков составляет:

22,51 $м^3$/сут; 2,915 $м^3$/ч; 0,91 л/с.

Внутренние сети

Водопровод холодной воды

В здании цеха по производству кисломолочной продукции предусматривается система холодного водопровода объединённая - хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Схема внутреннего водопровода предусмотрена тупиковой. Требуемый напор на вводе на производственные нужды составляет 10,0 м, на внутреннее пожаротушение – 20,0 м.

Учёт воды предусматривается при помощи счётчика холодной воды ВСКМ-15. Для пропуска пожарного расхода предусматривается обводная линия с установкой электрифицированной запломбированной задвижки, согласно требованиям п. 5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Вода на производственные нужды подаётся к мойке СИП, на подпитку оборотной системы накопителя ледяной воды, к внутренним поливочным кранам предусмотренные для уборки помещения, к умывальникам.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов. Установка пожарных кранов предусмотрена на высоте 1,35 м от пола. Пожарный кран размещается в пожарном шкафу типа ШПК-315 размером 900х700х250. Пожарный кран диаметром 50 мм типа 1б1р оборудован пожарным рукавом диаметром 50 мм длиной 20 м (ТУ 75-080-05,026-89), стволом пожарным типа РС-50А (ГОСТ 9923-80*).

Сеть холодного водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 50 мм, принятых по ГОСТ 3262-75*. Прокладка труб предусмотрена открытой. Трубы предусмотрено покрыть грунтовкой ГФ 021 по ГОСТ 25129-82*. и окрасить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Расход холодной воды составляет:

На производственные нужды:

22,51 $м^3$/сут.; 2,915 $м^3$/ч; 0,91 л/с.

На внутреннее пожаротушение: 2 струи с расходом 2,6 л/с.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение цеха по производству кисломолочной продукции предусмотрено от электрических водонагревателей Ariston SUPER CLASS SG , V=10 л в помещении 4 (существующее помещение приготовления ледяной воды) и в помещении 7 (цех кисломолочной продукции).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть горячего водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубы покрываются грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82*. и красятся эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза.

Канализация

В здании цеха по производству кисломолочной продукции предусмотрена производственная канализация от трапов в помещении разгрузочная, в помещении приготовления ледяной воды, в помещении цеха по производству кисломолочной продукции и умывальников.

Сброс производственных вод предусмотрен самостоятельным выпуском в наружную сеть канализации.

Проектируемая внутренняя сеть производственной канализации выполнена из чугунных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 6942-89.

Расход стоков в производственную канализацию составляет:

21,51 $м^3$/сут.; 2,915 $м^3$/ч; 0,90 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение цеха предусмотрено на основании технических условий № 3294-12-ф от 07.12.2012 г. и № 3222-12-ф от 26.12.2014 г., выданных ТОО «ЭПК - форфайт». В качестве источника электроснабжения предусмотрены существующие трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ КТП № 3 и КТП № 4. По степени надежности электроснабжения цех относится ко II категории. В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция типа АД200-Т400 мощностью 200 кВт.

Питающие КЛ-0,4 кВ от КТП предусмотрены кабелями марки АВБбШв-2(4х120), прокладываемыми в траншее Т-5 по серии А5-92. Глубина прокладки кабелей – 0,7 м. Прокладку кабелей предусмотрено произвести по слою мелкоизмельчённой земли толщиной 100 мм, не содержащей камней и строительного мусора, с последующей засыпкой слоем такой же земли перед закрытием траншеи. Строительная длина кабельной траншеи составляет 108 м.

Учёт электроэнергии предусмотрен существующими трехфазными счётчиками активной энергии, установленными в РУ-0,4 кВ КТП № 3 и КТП № 4 и на ПС 110/35/10 кВ «Садчиковская».

Установленная мощность электроприемников цеха - 253,22 кВт.

Расчетная мощность электроприемников цеха - 200,7 кВт.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить, путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Электрооборудование и электроосвещение

Для учета и распределения электроэнергии на вводе в здание, в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ). В качестве вводного устройства принята панель ВРУ1-13-120 с учетом активной энергии при помощи многотарифных счетчиков типа СА4-Э720 ТХ. Распределительные панели ВРУ приняты типа ВРУ1-50-00.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Для освещения производственных помещений предусмотрены светильники ЛСП44 с люминесцентными лампами и НПП03 компактными люминесцентными энергосберегающими лампами.

Групповые осветительные сети предусмотрены кабелем ВВГ и проводом ПУНП с медными жилами, прокладываемым скрыто, под штукатуркой, в производственном цехе – открыто, в кабель-канале и на тросе. Щит освещения принят типа ЩРН навесного исполнения с аппаратурой модульного типа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Распределительные силовые сети предусмотрены проводами марки ПВ1 и АПВ, соответствующих сечений, проложенными в ПВХ- трубах в полу. В качестве силовых щитов приняты модульные щиты серии ЩРН навесного исполнения, выполненные по системе модульного построения на DiN- рейке. Для отключения установок вентиляции при пожаре на магистрали ЩР-Н1 предусмотрен пускатель П-КМ1, автоматически отключающий вентиляционные системы при получении сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников предусмотрено занулить, путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления предусмотрен третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

Для уравнивания потенциалов к главной заземляющей шипе (РЕ) предусмотрено присоединить металлические трубы коммуникаций, на входе в здание, металлические части систем вентиляции, повторное заземление нулевого провода и заземлители молниезащиты.

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания, спуски предусмотрены круглой сталью диаметром 10 мм, присоединяемой к заземлителям молниезащиты.

Монтаж электрических сетей предусмотрен в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предусмотрена на базе существующего прибора пожарной сигнализации, установленного в комнате мастера.

В помещениях предусмотрены автоматические дымовые извещатели типа ИП 212-41М и ручные извещатели типа ИПР 513-10. Извещатели ПС предусмотрено установить на потолках защищаемых помещений, извещатели ручные - на стенах на высоте 1,5 м от пола. Извещатели ПС предусмотрено включать последовательно в шлейф, при обрыве, которого на прибор подается сигнал тревоги. В конце каждого шлейфа предусмотрена установка оконечного устройства. Линии пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСВВ-1х2х0,5, проложенным открыто по стенам и на тросе.

Оповещение людей о пожаре предусмотрено типа СО-2, с помощью звуковых оповещателей Маяк 12-3М и световых указателей «Выход». Линии оповещения о пожаре предусмотрены кабелем КСВВ-1х2х0,5, проложенным открыто по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотрены следующие решения по взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

конструктивно обеспечена IIIа степень огнестойкости здания;

строительные конструкции зданий и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих, с низкой степенью распространения пламени, с низкой дымообразующей способностью, малотоксичных при горении материалов;

ширина коридоров, проходов, дверей соответствует требованиям строительных норм и правил;

из помещений предусмотрено нормативное количество выходов, отвечающих требованиям к эвакуационным выходам;

на путях эвакуации предусмотрено нормативное и аварийное освещение;

открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания;

в существующих полотнах ворот предусмотрено устройство калиток для обеспечения эвакуации, с открыванием по направлению выхода из здания;

предусмотрено устройство автоматической пожарной и охранной сигнализации;

предусмотрено автоматическое оповещение о пожаре;

предусмотрен противопожарный внутренний водопровод с установкой пожарных кранов;

помещения оснащены инвентарными средствами пожаротушения;

наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных резервуаров;

здание расположено в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

обеспечен круговой проезд вокруг здания для пожарных машин;

стальные конструкции здания предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Неоспрей».

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии с приложением 5 к НМД «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204п, раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Цех кисломолочной продукции» разработан ТОО «ГЭСПОЛ» для объекта, оказывающего незначительное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Охрана атмосферного воздуха.

Основное воздействие при строительстве объекта на атмосферный воздух и его загрязнение будет происходить за счет выбросов пыли и газообразных веществ, связанных с проведением земляных, сварочных, окрасочных работ, разгрузке стройматериалов, при работе автотранспорта и спецтехники.

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизодический характер. Работы по проведению строительных работ будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Охрана водных ресурсов.

На период реконструкции планируемое потребление для производственных нужд составляет 25,3 м^3. Сброс стоков предусмотрен в существующий накопитель стоков. Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий колодец.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные природные водоемы и на рельеф местности исключен.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана земельных ресурсов.

При строительстве объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с дельнейшей рекультивацией нарушенных земель, благоустройством и озеленением. Воздействие на земельные ресурсы сводится в основном к механическому воздействию.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства и эксплуатации отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Охрана животного и растительного мира.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой длительному антропогенному воздействию. Территория участка не служит экологической нишей для эндемичных и редких видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. Снос зеленных насаждений не предусмотрен. Воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

По рабочему проекту «Цех по производству кисломолочной продукции» с разделом «Охрана окружающей среды» получено положительное заключение государственной экологической экспертизы от 14.04.2015 года № 518, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» и положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.01.2015 года № 13, выданное РГУ «Костанайское районное управление по защите прав

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Агентства РК по защите прав потребителей».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительства и технологии производства работ, разрабатываются лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия- изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Строительство предусмотрено в 2015 году - 100 %.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование, разработка сметной документации не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165», разработчиком проекта установлен технически и технологически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и промышленной безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Цех по производству кисломолочной продукции» внесены следующие изменения и дополнения.

По исходно-разрешительным документам

1) приведены в соответствие наименования проектируемого объекта на листах проектной документации рабочего проекта и в постановлении акимата Костанайского района (разрешающем строительство объекта);

2) в задании на проектирование дополнительно приведены требуемые по результатам предстоящего расширения и реконструкции цеха производственные показатели, необходимые параметры производимой после реализации рабочего проекта

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

продукции, требования по расширению площадей складского, ремонтного хозяйства, требования к режиму работы.

По решениям генерального плана:

3) дополнительно представлена ситуационная схема расположения объекта;

4) указатель направления на север выполнен, в соответствии с п. 5.1 ГОСТ 21.508-93;

5) в таблице «Технико-экономические показатели» откорректировано количественное значение показателей.

По технологическим решениям:

6) дополнительно указаны характеристики, стандарты пищевого сырья, готовой продукции, производство которой предусмотрено в цехе;

7) дополнительно указана расчетная потребность производства в основных видах ресурсов и сырьевых компонентов для выпускаемой продукции;

8) дополнительно определены и учтены объемы всех видов производственных и хозяйственно-бытовых отходов, даны решения по их вторичному использованию, временному хранению, утилизации, захоронению;

9) дополнительно указаны характеристики тары под всю номенклатуру производимой продукции цеха, способ её упаковки, транспортировки на хранение, отгрузки покупателю;

10) указано на применение для оснащения проектируемого цеха, только сертифицированного в Республике Казахстан технологического оборудования, мебели, инвентаря;

11) дополнительно указаны параметры производимой цехом после реконструкции продукции;

12) откорректированы, согласно приложению 3 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», категории помещений цеха по взрывопожарной опасности;

13) дополнительно наружу из здания цеха предусмотрен альтернативный рассредоточенный путь эвакуации;

14) дополнительно представлены, согласованные заказчиком, проектируемые технологические схемы производства пищевой молочной продукции;

15) дополнительно разработаны решения по прокладке технологических трубопроводов в помещениях цеха;

16) дополнительно предусмотрены монтажные проемы для габаритного технологического оборудования;

17) дано указание по составлению актов скрытых работ при монтаже и испытаниям технологического оборудования в соответствии с Приложением 2 к СНиП РК 3.05-09-2002;

18) дополнительно производственная лаборатория предусмотрена в отдельном помещении с естественным освещением;

19) для предупреждения наезда на персонал и оборудование в помещении слива молока из автоцистерн предусмотрен колесоотбойный брус;

20) дополнительно предусмотрены инвентарные средства первичного пожаротушения;

21) дополнительно разработаны решения по обеспечению условий и охране труда персонала, по управлению производством.

По архитектурно-планировочным решениям:

22) откорректированы показатели в таблице «Технико-экономические показатели»;

23) паспорт цветового решения фасадов согласован с Главным архитектором Костанайского района;

24) дополнительно предусмотрены рекламно-информационные установки, согласно статье 21 Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан»;

25) дополнительно предусмотрены мероприятия, в соответствии с указаниями МСН 3.02-05-2003 и СНиП РК 3.01-05-2002; предусмотрен пандус при входной группе и при перепаде высотных отметок внутри помещения.

По конструктивным решениям:

26) разработаны решения по внутренним перегородкам;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

27) даны указания по отделке поверхностных слоев конструкции пола, стен, потолков на путях эвакуации из здания материалами с характеристиками пожарной опасности, не превышающими по горючести, распространению пламени, дымообразующей, токсичности требования п. 6.3.5 СНиП РК 2.02-05-2009;

28) разработаны узлы крепления вытяжных труб, воздуховодов и дефлекторов к строительным конструкциям;

29) выполнен козырек над входом в помещение;

30) выполнен узел отмостки (согласно типовому узлу);

31) указаны на плане приямки, трапы в производственных помещениях.

По решениям раздела «Отопление и вентиляция»:

32) в соответствии с ранее выданным проектом «Пункт автономного теплоснабжения» параметры теплоносителя в системе отопления вместо 90-70 °С приняты 95-70 °С;

33) указан расход теплоты на отопление всего здания (существующего здания и пристраиваемого цеха), уточнен диаметр ввода теплосети, согласно тепловой нагрузке всего здания;

34) согласно п. 14.3 МСН 4.02-02-2004, предусмотрено устройство ИТП ввода теплоносителя в здание; в ИТП предусмотрены только те мероприятия, которые необходимы для присоединения данного здания;

35) размещение ИТП предусмотрено в помещении разгрузочной площадки, при этом помещение ИТП предусмотрено отделить от этого помещения ограждением, предотвращающим доступ посторонних лиц в тепловой пункт, согласно п. 4.13 СП РК 4.02-17-2005;

36) согласно п. 7.5.19 СНиП РК 4.02-42-2006, в системе отопления цеха для двухтрубной системы предусмотрена установка регулятора перепада давления;

37) площадь поперечного сечения распределительного и сборного коллекторов в ИТП; принята в соответствии с п. 6.59 СП РК 4.02-17-2005; на обратных трубопроводах системы отопления предусмотрена установка штуцера с запорной арматурой для промывки.

По решениям раздела «Водоснабжение и канализация»:

38) откорректирована таблица водопотребления на производственные нужды;

39) дополнительно предусмотрены поливочные краны и трапы в производственных помещениях;

40) согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* и ТР «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрена система внутреннего пожаротушения;

41) в связи с увеличением расхода на внутреннее пожаротушение диаметры трубопроводов распределительного участка увеличены до 50 мм;

42) в связи с возможными динамическими нагрузками для канализации вместо полиэтиленовых труб приняты чугунные трубы по ГОСТ 6942-89;

По электротехническим решениям:

43) предусмотрен контрольный учет расхода электроэнергии на вводе потребителя;

44) предусмотрено отключение вентиляции при пожаре, в соответствии с п. 9.3 СНиП РК 4.02-05-2001;

45) в соответствии с п. 2.28 СН РК 4.04-19-2003 предусмотрено секционирование вводного щита;

46) для производственного цеха на плане указана нормируемая освещенность;

47) для уравнивания потенциалов, в соответствии с п. 1.7.56 ПУЭ РК, предусмотрена прокладка защитной полосы по периметру производственного цеха;

48) на пути эвакуации из производственного цеха по оси 1 предусмотрена установка ручного пожарного извещателя;

49) предусмотрен независимый резервный источник электропитания для ответственных электроприемников, в соответствии с п. 7 ТУ на электроснабжение;

50) план сетей электроснабжения согласован с заинтересованными организациями.

По решениям раздела «Организация строительства»:

51) При разработке ПОС даны ссылки на действующие нормативные документы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

52) Представлен откорректированный расчёт нормативной продолжительности строительства согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

53) Откорректирован календарный план строительства.

54) Дополнительно представлен стройгенплан.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение - снижение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Мощность цеха по переработке цельного молока: до расширения, после расширения	т/смену	 15 20	 15 20	 - -
2.	Производственная программа цеха по готовой продукции существующая: сыр, т/год масло сливочное, т/год молоко пакетированное, тыс. л/год Прирост производства цеха по готовой продукции: сыр, т/год кефир, тыс. л/год сметана, тыс. л/год		 240,0 84,0 1200,0 6,0 1179,6 80,4	 240,0 84,0 1200,0 6,0 1179,6 80,4	 - - - - - -
3.	Общая площадь участка:	га	0,4275	0,4275	-
4.	Коэффициент застройки	%	37,3	37,3	-
5.	Общая площадь помещений здания в том числе проектируемая	$м^2$	1514,3 381,0	1514,3 381,0	- -
6.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	24 19	24 19	- -
7.	Продолжительность строительства	месяц	4,5	4,5	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Цех по производству кисломолочной продукции» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

мощность цеха по переработке цельного молока после расширения	20 т/смену;
производственная программа цеха по готовой продукции :	
сыр	246,0 т/год;
масло сливочное	84,0 т/год;
молоко пакетированное	1200,0 тыс. л/год;
кефир	1179,6 тыс. л/год;
сметана	80,4 тыс. л/год;
общая площадь участка	0,4275 га;
коэффициент застройки участка	37,3 %;
общая площадь помещений здания	1514,3 $м^2$;
в том числе проектируемая	381,0 $м^2$;
общая численность работающих	24 человека;
в том числе рабочих	19 человек;
продолжительность строительства	4,5 месяца.

8.2 При утверждении и выдаче разрешения на производство работ, материалы рабочего проекта подлежат проверке на соответствие с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику, во исполнение пункта 5 протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02.02.2010 года № 17-56/005-1689, 05-12, при

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком «ТОО «Садчиковское» в соответствии с условиями договора от 22.05.2015 года № 72.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нан-тоқаш өнімдерінің цехі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

кеңейтілгеннен кейін қаймағы алынбаған сүтті өндіру бойынша цехтің қуаты	20 т/ауысымына;
дайын өнімдері бойынша цехтің өндірістік бағдарламасы :	
ірімшік	246,0 т/жыл;
сары май	84,0 т/жыл;
пакеттелген сүт	1200,0 мың. л/жыл;
айран	1179,6 мың. л/ жыл;
қаймақ	80,4 мың. л/ жыл;
учаскенің жалпы алаңы	0,4275 га;
учаскенің құрылыс салу коэффициенті	37,3 %;
ғимарат үй-жайларының жалпы алаңы	1514,3 $м^2$;
оның ішінде жобаланған	381,0 $м^2$;
қызметкерлердің жалпы саны	24 адам;
оның ішінде жұмыскерлер	19 адам;
құрылыс ұзақтығы	4,5 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы 17-56/005-1689, 05-12 хатамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.05.2015 жылғы № 72 шарттың талаптарына сәйкес тапсырысшы «Садчиковское» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	А. Наурузбаева
Сараптамалық топтың жетекшісі	П. Лебедев
Құрастырушы-сарапшы	Г. Мурзаканова
Инженерлік желілер мен құрылыстар сараптамалық сектордың жетекшісі	О. Максимова
Су құбыры және кәріз бойынша сарапшы	Т. Черкашина
Электр желілері мен жүйелері бойынша сарапшы	В. Ткаченко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА