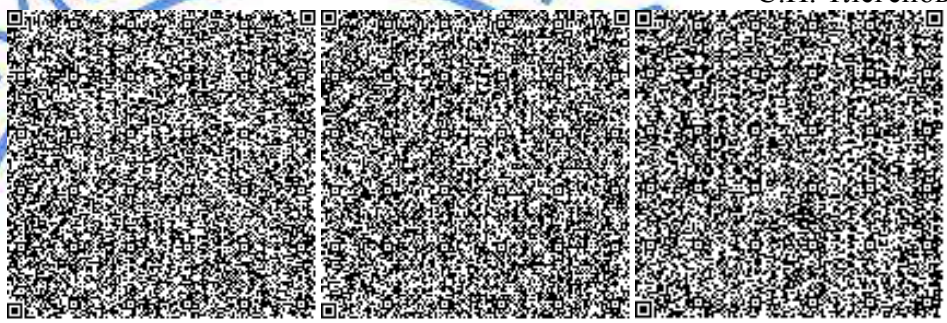
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қостанай облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
С.Н. Тлегенов



«"Абай даңғылы, 2 бойынша Литер Б цехін, Литер Б1 галереясын, Литер Б7 цехін су мен алкогольсіз сусындарды құю зауыты ретінде реконструкциялау және кеңейту" ЖЖ **»**
жұмыс жобасы бойынша

13.08.2015 ж. № 13-0084/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Фирма "Арасан" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строн-Холдинг» ЖШС

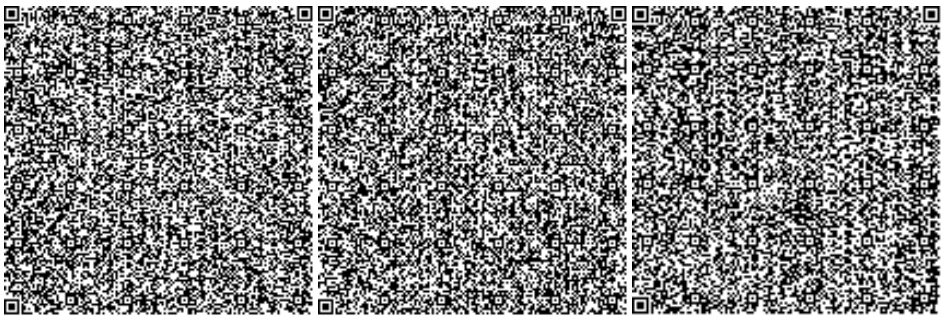
Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

"Абай даңғылы, 2 бойынша Литер Б цехін, Литер Б1 галереясын, Литер Б7 цехін су мен алкогольсіз сусындарды құю зауыты ретінде реконструкциялау және кеңейту" 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.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области
Тлегенов С.Н.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0084/15 от 13.08.2015 г.

по рабочему проекту

«РП "Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Фирма Арасан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строн-Холдинг»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **"Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков"** выдано филиалом РГП «Гоэкспертиза» 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 «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков».

Год разработки рабочего проекта – 2015.

Настоящее заключение выполнено на основании договора с ТОО «Фирма Арасан» от 22.07.2015 года № 87.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Фирма Арасан».

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 – Щур С.В., назначен приказом директора ТОО «Строн - Холдинг» от 12.06.2015 года № 10/1-П.

ПРОЕКТИРОВЩИК раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» – ИП «Эко-Аудит», ответственный исполнитель – Жаканова З. К., (государственная лицензия № 02185Р от 18.07.2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

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

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод разлива воды и без алкогольных напитков», утвержденное заказчиком от 30.06.2015 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 28.05.2015 года № 1340, о вопросах строительства;

акт № 3325958 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), площадью участка 0,0061 га, с кадастровым номером 12-193-027-5345, для обслуживания цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7, выданный ДГП «Костанай НПЦзем» от 11.05.2011 года;

акт № 3325344 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), площадью участка 0,0331 га, с кадастровым номером 12-193-027-5345, для обслуживания цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7, выданный ДГП «Костанай НПЦзем» от 11.05.2011 года;

акт № 3382262 на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), площадью участка 0,8356 га, с кадастровым номером 12-193-027-5343, для обслуживания цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7, выданный Костанайским филиалом РГП «НПЦзем» от 19.02.2015 года;

протокол совещания у заместителя акима города Костаная от 12 мая 2015 года, подписанный заместителем акима города Костаная;

архитектурно-планировочное задание от 26.06.2015 года № 651, на проектирование объекта «Реконструкция и расширения цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства завода по производству и розливу безалкогольных напитков и воды в г. Костанае по проспекту Абая, 2, выполненное по заказу 68/2014 в 2014 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);

заключение по обследованию конструкции здания цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 по завод розлива воды и безалкогольных напитков, выполненное экспертом ТОО «Строн-Холдинг» Гавриленко А.С. в 2014 году. (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 00316 от 28.02.2012 года);

Письма:

ТОО «Фирма Арасан» от 15.07.2015 года № 506-02, о подтверждении разработки проекта наружное электроснабжение проектируемого объекта;

ТОО «Фирма Арасан» от 10.08.2015 года № 106, о численности штата и годовой производительности;

Технические условия:

ТОО «Межрегионэнерготрагзит» от 03.07.2015 года № 1425-17, на электроснабжение проектируемого объекта;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 01.07.2015 года № 21-0707-275к, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям проектируемого объекта;

ГКП «Костанай-Су» от 09.07.2015 года № 1577, на водопровод и канализацию проектируемого объекта;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 04.08.2015 года № 1056, на проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» на рабочий проект «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков» по адресу: г. Костанай, пр. Абая, 2, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.07.2015 года № 659, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей города Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики Республики Казахстан» на рабочий проект «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков с разделом оценки воздействия на окружающую среду».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка.
Том 1.1. ПРП. Паспорт проекта.
Том 2. ГП. Генеральный план.
Том 3.1. АС. Архитектурно-строительные решения. Завод.
Том 3.2. ТХ. Технология производства. Завод.
Том 3.3. ОВ. Отопление и вентиляция. Завод.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Том 3.4. ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства. Завод.
Том 3.5. ГСВ 1. Газоснабжение. Внутренние устройства. Узел учета.
Том 3.6. АК. Автоматизация комплексная. Завод.
Том 3.7. ВК. Водопровод и канализация. Завод.
Том 3.8. ЭОМ. ПС. Силовое электрооборудование, внутренние электрическое освещение, пожарная сигнализация. Завод.
Том 4.1. АС. Архитектурно-строительные решения. ПАТ.
Том 4.2. ОВ. Отопление и вентиляция. ПАТ.
Том 4.3. ЭОМ. Силовое электрооборудование, внутренние электрическое освещение, пожарная сигнализация. ПАТ.
Том 4.4. ВК. Водопровод и канализация. ПАТ.
Том 4.5. ТМ. Тепломеханические решения. ПАТ.
Том 4.6. ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства. ПАТ.
Том 4.7. АТМ. Автоматизация тепломеханических решений. ПАТ.
Том 5. НВК. Наружный водопровод и канализация.
Том 6. ЭС. Электроснабжение.
Том 7. ПОС. Проект организации строительства.
Инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства завода по производству и розливу безалкогольных напитков и воды в г. Костанае по проспекту Абая, 2, выполненное по заказу 68/2014 в 2014 году ИП «Елисеев А.В.».
Заключение по обследованию конструкции здания цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 по завод розлива воды и безалкогольных напитков, выполненное экспертом ТОО «Строн-Холдинг» Гавриленко А.С. в 2014 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание нового производства безалкогольной продукции продиктовано коммерческим замыслом заказчика.
Возможность реконструкции существующего здания под производство безалкогольной продукции, подтверждена техническим отчётом по результатам обследования строительных конструкций, выполненным экспертом Гавриленко А.С. ,ТОО «Стон-Холдинг» в 2014 году.
Цель проведения реконструкции – обеспечение потребности местного населения и строительных организаций региона в безалкогольной продукции местного производства.
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 в городе Костанай Костанайского района Костанайской области, по проспекту Абая, 2.
Район не сейсмичен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Рельеф территории участка искусственный, спланированный.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43º С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 41º С;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35º С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40º С;
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 на участке проектируемого объекта, выполненному ИП «Елисеев А.В.» в 2014 году, по данным изученности прошлых лет, выделяются геологические подразделения:

современённые техногенные отложения – t Q_{IV}, представленные щебнем до 0,3 м и бетоном мощностью 0,2 м;

верхнечетвертичные – современные пролювиально-делювиальные отложения p-d-Q_{III-IV};

Литологический состав пород-суглинки желто-бурые, твердой консистенции, карбонатизированные до глубины 1,5 м, с прослойками песка пылеватого и супеси мощностью до 1 см. Мощность суглинков по данным изученности более 8 м.

Подземные воды залегают на глубине 10 м.

Суглинки не просадочные и не набухающие.

Суглинки не засаленные и не агрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и к бетонным и железобетонным конструкциям (SO = 80 мг/кг), (SO_4x0,25+C1 = 50 м/кг).

Коррозийная активность суглинков к углеродистой стали высокая (3,23 -3,63 г/сут).

Коррозийная активность песков к углеродистой стали от низкой до высокой (0,15 – 2,1 г/сут).

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок реконструируемого объекта расположен по адресу Костанайская область, г. Костанай, ул. Абая, 2.

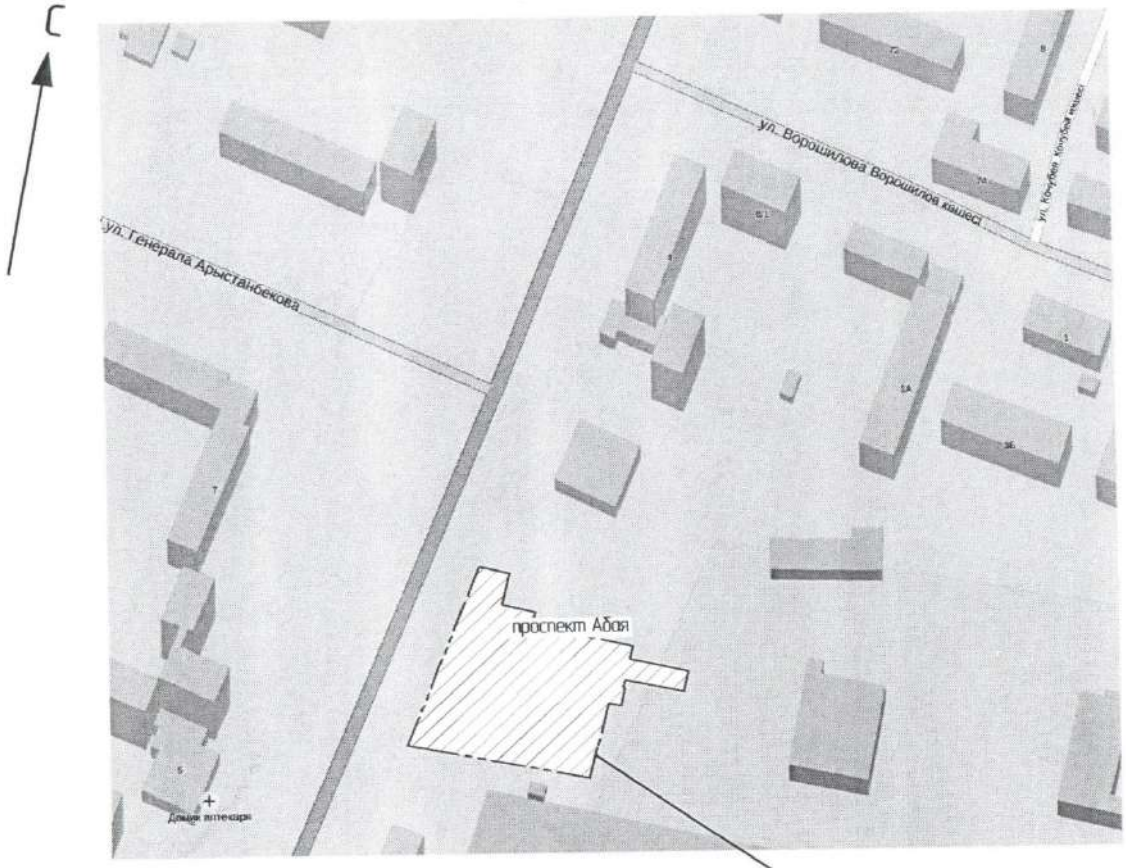
На земельном участке предусматривается реконструкция существующего здания с расширением за счет строительства склада готовой продукции и расширение самого цеха. Планировочные угловые отметки реконструируемого здания остались без изменений назначены по наружному краю окружающей их отмостки, с учетом нормального водоотвода. За относительную отметку ноль принята отметка пола равная 153,50. Благоустройство участка не предусмотрено, остается существующие асфальтовое покрытие.

Подъезды к участку предусмотрены по существующим проездам с асфальтобетонным покрытием.

Генпланом обеспечен проезд и разворот пожарных машин по территории участка реконструируемого здания.

Существующая вертикальная планировка обеспечивает отвод поверхностных вод в сторону естественного уклона рельефа, дополнительной планировки не требуется.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>



Проектируемый объект.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Технические показатели по генеральному плану.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	%
1	Площадь участка	м^2	13263,0	100,0
2	Площадь застройки	м^2	4441,4	33,49
3	Площадь покрытий	м^2	8821,6	66,51
4	Площадь озеленения	м^2	-	-
4	Прочие покрытия	м^2	-	-

6.2.2 Технологические решения
Мощность, производственная программа
Мощность предприятия – 56 млн. литров в год.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Производственная программа на 2016 год 20980000 литров.

Вода столовая подготовленная питьеваяпервой и высшей категории в ПЭТ упаковке - 1,68 млн. дал./год;

Квас хлебный, московский в ПЭТ упаковке - 0,56 млн. дал./год;

Напитки газированные углекислым газом в ПЭТ упаковке - 2,24 млн. дал./год;

Напитки стабилизированные азотом в ПЭТ упаковке - 1,12млн. дал./год;

Потребность в основных видах ресурсов.

Таблица 2

п.п	Наименование материалов	Ед. измерения	Количество
	Вода технологическая	тыс. $м^3$/год	67,2
	Сахар	т/год	49956,5
	Плодоягодный экстракт	т/год	1920,5
	Спиртованные настои, композиции, экстракты	т/год	8489,4
	Концентрат квасного сусла	т/год	-
	Электроэнергия (в том числе на охлаждение воды)	кВт*час/ год	117600
	Пар Р=8 кгс/$см^2$	т/год	5,3
	Сжатый воздухР=6 кгс/$см^2$	тыс. $м^3$/год	29,0
	Холод	кВт*час/ год	2 180 000
0	Углекислый газ (в жидкой фазе)	$м^3$/год	1113,6
1	Азот (в баллонах 40 л под давлением 15 МПа)	баллонов/год	2505
2	Природный газ (котельная)	тыс. $м^3$/год	5,568
3	Преформа ПЭТ: - 0,6 л - 1,0 л; - 1,5 л	млн. шт/год млн. шт/год млн. шт/год	18,6 18,6 18,6
4	Крышка: 0,5; 1,0 л; 1,5 л	млн. шт/год	56,0
5	Ручка ПЭТ бутылки	млн. шт/год	56,0
6	Этикетка	т/год	138,24
7	Пленка полиэтиленовая (термоусадочная)	т/год	172,8
8	Кислота азотная	т/год	0,06
9	Сода каустическая	т/год	0,15-0,2
0	Смазка для транспортерной ленты	т/год	10,0

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Технология производства

Проектируемый объект представляет собой завод по производству широкого ассортимента безалкагольных напитков и кваса, расфасованных в ПЭТ тару различной емкости, с набором необходимых производственных, вспомогательных, административных, санитарно-бытовых помещений и сооружений, находящийся на одной территории. Здание заводав одно и двухэтажном исполнении, сложной конфигурации в плане состоит из нескольких взаимно увязанных проемами, воротами, инженерными и транспортными коммуникациями блоков с полами выполненными в разных уровнях. Все производственные помещения предусмотрены на первом этаже, в том числе: цех розлива и упаковки продукции с производством ПЭТ тары; цех приготовления безалкагольных напитков и кваса (с отделениями: сироповарочное, купажное, бродильное, водоподготовки); склады сырья, склад готовой продукции, экспедиция (предотгрузочная зона), ремонтно-механический цех, помещения производственной лаборатории качества, воздухоподготовка, водоподготовка, цех производства холода, трансформаторные, электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт,административные, санитарно-бытовые помещения.

На втором этаже предусмотрены административные помещения. На прилегающей территории предусмотрен пункт автономного теплоснабжения, работающий на газе с водогрейными и паровым котлами, а также часть вспомогательных и складских зданий, обеспечивающих устойчивое функционирование проектируемого объекта.

Краткое описание технологии производства

Технологический процесс предусмотрен в следующей последовательности. Сырьёпоступает на приемочную площадку склада. Лаборантом отбираются пробы сырьяи поступают в производственную лабораторию для анализа качества и соответствия. После получения положительной оценки качества лаборантом дается команда на прием сырья кладовщику.

Со склада сырьё, преформы, упаковочная пленка, европоддоны завозятся внутрицеховым транспортом к соответствующим машинам и аппаратам. Сырьё через дозирующие аппараты в соответствии с рецептурой и технологическими регламентами подается в технологические автоклавы, реакторы, миксеры, резервуары,где подвергается тепловой, механической обработке, циркуляционному нагреву, охлаждению, выдерживается. Затем содержимое аппаратов, миксеров, автоклавводоводится до необходимой температуры, приводится к полной готовности, соответствующей стандарту для чегофильтруется, пастеризуется, насыщается газом, и подается насосными установками далее по технологической цепочке на автоматизированную линию розлива.

В производственном цехе предусмотрена комплектная автоматическая линия фирмы «Krones» (Германия), производящая выдув ПЭТ бутылки (емкостью 500 мл, 1000 мл, 1500мл, 3000 мл, 5000 мл), розлив, укупорку продукции, её этикетировку, маркировку, групповую упаковку и упаковку на европоддоны. Транспортировка упакованной продукции на склад готовой продукции предусмотрена автопогрузчиками на электротяге.

Для охлаждения полуфабрикатов, готовой к розливу продукции резервуары снабжены внутренними рубашками охлаждения, подключенными к системе трубопроводов ледяной воды.

Готовая продукция по мере формирования заказов потребителей перевозится в экспедицию (предотгрузочную зону) с помощью гидравлических тележек и с помощью электрокаров отгружается на автотранспорт крупнооптовых потребителей.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Для обеспечения производства ледяной водой предусмотрен охладитель фирмы «HansaIndustrieanlagen» (Германия) мощностью 315 кВт.

Технологические трубопроводы сырья, полуфабрикатов и готовой продукции предусмотрены из нержавеющей пищевой стали ГОСТ 9941-81.

Всю воду для технологических нужд, поступающую из городского водопровода предусмотрено обеззараживать на бактерицидной установке, фильтровать посредством установки обратного осмоса и насосом через промежуточный резервуар подавать в систему технологического водоснабжения. В бытовые помещения предусмотрено подавать водопроводную воду, прошедшую только бактерицидную очистку.

Обеспечение цеха паром предусмотрено от проектируемой котельной.

Все устанавливаемое технологическое оборудование оснащено автоматикой, пробоотборными краниками, датчиками уровня и температуры.

Все виды анализов полуфабрикатов и готовой продукции предусмотрено проводить в производственной лаборатории.

Для ополаскивания и мойки автоматов розлива готовой продукции, технологических емкостей, оборудования и трубопроводов предусмотрены стационарная и мобильная станции централизованной мойки (CIP-мойки) производства фирмы «Arionex» (Германия).

Промывочные воды от CIP- мойки, отработанные дрожжи, незначительное количество минеральных и органических отходов, в виде осадка, сходящего с аппаратов, фильтров и т. п. и не представляющих опасности для окружающей среды предусмотрено сбрасывать в накопитель-нейтрализатор для нормализации по pH и затем сбрасывать в централизованные городские сети канализации.

На территории объекта, в специально отведенном месте в хозяйственной зоне, с наветренной стороны по отношению к производственной зоне, предусмотрена площадка, огражденная с трех сторон сплошной стеной высотой 1,5 м для установки контейнеров с крышками для сбора твердых бытовых и производственных отходов.

Вывоз отходов предусмотрен специальным транспортом по мере заполнения контейнеров в соответствии с установленными правилами вывоза. После освобождения контейнеры и площадку предусмотрено промывать и дезинфицировать.

Оборудование и инвентарь установлены в помещениях с учетом возможности свободного доступа для их обслуживания, санитарной обработки и ремонта.

Проектом для оснащения проектируемого объекта предусмотрено применение только сертифицированного в РК оборудования, мебели, инвентаря.

Все стационарное оборудование производящее повышенный шум и вибрацию предусмотрено установить в помещениях со звукопоглощающими ограждающими конструкциями и на шумовибропоглощающие прокладки.

Все оборудование, аппараты и инвентарь, требующие контроля параметров технологического процесса производства пищевых продуктов, предусмотрено оснастить соответствующими контрольно-измерительными приборами.

Контроль над технологическими процессами производства всех видов продукции цеха предусмотрен в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 21 июля 2007 года «О безопасности пищевой продукции».

Управление производством, предприятием, организация условий и охраны труда

Проектом согласно заданию на проектирование предусмотрен круглогодичный трехсменный режим работы завода с восьмичасовым рабочим днем персонала, с

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

перерывом на прием пищи. Количество рабочих дней в году – 232 дня, выходных, праздничных, на ремонт оборудования – 133 дня.

Для проведения планово-предупредительных ремонтов оборудования остановка завода не предусмотрена.Для обеспечения выполнения в полном объеме мероприятий по производственной санитарии, санитарному режиму работы завода предусмотрен ежемесячный санитарный день.

Режим работы производственного персонала предусмотрен с 40 часовой рабочей неделей.

Режим работы административно-управленческого и части вспомогательного персонала с пятидневной рабочей неделей с выходными и праздничными днями. Штат персонала завода– 30 человека, в том числе рабочих - 16человек.

Для обеспечения санитарно-бытовых нужд персонала в двухэтажной части производственного корпуса предусмотрен АБК с административно-служебными помещениями, санитарно-бытовыми помещениями; гардеробными для домашней и специальной рабочей одежды, душевыми, санузлами. Стирка спецодежды персонала предусмотрена в проектируемой прачечной АБК. Питание персонала предусмотрено в комнате приема пищи.

Систему безопасности и охраны труда предусмотрено организовать в соответствии с главой 36 и статьями 140, 317 Трудового кодекса РК от 15.05.2007 года (сизменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.)и другими нормативными документами, законодательными актами в области безопасности и охраны труда действующими в Республике Казахстан.

В помещениях с постоянным пребыванием персонала предусмотрено создание нормативных параметров температуры воздуха средствами отопления и вентиляции.

Предусмотрена нормативная освещенность на рабочих местах организацией оконных проемов и установкой светильников с спектром светового потока близким к естественному освещению.

Предусмотрены переносные и стационарные подмости и технологические площадки для обслуживания машин и аппаратов.

В целях охраны жизни и здоровья персонала предусмотрено нанесение сигнальной окраски, знаков безопасности на представляющие потенциальную опасность элементы технологического оборудования и строительные конструкции в стесненных местах согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".

Предусмотрены в нормативном количестве безопасные пути эвакуации при пожаре.

Предусмотрена система уравнивания потенциалов. Предусмотрены дифференциальные устройства защитного отключения питающих розеточных линий при случайном прикосновении к фазному проводнику. Технологическое оборудование, работающее на электричестве, предусмотрено заземлить и занулить.

Движущиеся части технологического оборудования предусмотрены с ограждающими устройствами.

Части оборудования с температурой поверхности свыше 45^{o} С предусмотрено оснастить тепловой защитой от случайного прикосновения.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

После монтажа оборудования предусмотрено произвести испытания с составлением актов испытаний систем, технологических трубопроводов, работающих под давлением.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Проектируемый объект сложной формы состоит из 3-х сблокированных зданий без подвала. Проектом предусмотрено реконструкция минизавода под завод розлива воды и безалкогольных напитков со складскими помещениями и автономным пунктом отопления.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого производственного цеха, что соответствует абсолютной отметке 153,50. Высота помещений в осях "А-Д" и "1-25" - 10,50 м^2. Высота помещений в осях "Г-Е" и "9-23" - 5,23 м^2.

Высота помещений в осях "Е-Н" и "9-22" - 5,78 м^2. Высота служебно-бытовых помещений первого и второго этажа - 3,0 м^2. Высота помещений в осях "Д-Ж" и "1-9" - 3,97 м^2. Высота помещений в осях "Ж-Ш" и "4-8" - 10,73 м^2.

Архитектурные решения (существующие).

Двери - деревянные, филенчатые. Окна – деревянные двойным остеклением. Витражи - стальные с двойным остеклением. Полы - керамогранитная плитка. Ворота - металлические, двустворчатые, распашные. Полы - бетонные.

Архитектурные решения (проектируемые).

Двери - деревянные, филенчатые. Окна - деревянные с двойным остеклением. Витражи - стальные с двойным остеклением. Полы - керамогранитная плитка. Ворота - металлические, двустворчатые, распашные. Полы - бетонные.

Технические показатели

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Площадь	Примечание
1	Площадь застройки	м^2	4357,90	
2	Общая площадь здания	м^2	4333,76	
3	Строительный объем здания	м^3	42690,97	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II(нормальный), технически сложный.
Степень огнестойкости - II.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Обследуемый объект состоит из трех сблокированных зданий:
строение (Литер А) в осях «А-П»-«1-2»;
строение (Литер Б) в осях «А-В»-«1-8»;
строение (Литер В) в осях «А-Д»-«1-14».
Годы построек зданий 1968-1974 г.г.

Согласно заключения по обследованию технического состояния конструкций зданий, выполненное ТОО «Строн-Холдинг», техническое состояние строительных конструкций и элементов здания, следующее.

Строение (Литер А)

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Здание без подвала, прямоугольной конфигурацией с максимальными размерами в осях 66,0х11,37 м. Высота этажа 10,25 м.

Здание каркасного типа с продольным шагом колонн 6 м и поперечным 12 м.

Фундаменты - столбчатые, сборные железобетонные. Для опирания стен на столбчатые фундаменты уложены сборные железобетонные фундаментные балки. Под стены тамбуров фундаменты выполнены ленточные из сборных бетонных блоков.

Просадок и видимых деформаций не обнаружено, состояние фундаментов работоспособное.

Колонны - сборные железобетонные сечением 600х400, с сеткой 6х12 м. В колоннах продольных и горизонтальных трещин, дефектов бетонирования, а также смещений с разбивочных осей не обнаружено. По торцевым осям с шагом 6 м выполнены фахверковые колонны сечением 400х400 мм. По результатам испытания определена прочность бетона колонн В22,5.

Пространственная жесткость обеспечивается крестовыми связями, выполненная из металлического уголка №50, соединенными в узлах на сварке стальными фасонными листами.

Состояние фундаментов и колонн удовлетворительное, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Покрытие выполнено сборными железобетонными балками покрытия пролетом 12 м на которые опираются сборные железобетонные ребристые плиты перекрытия. Места опирания плит в удовлетворительном состоянии. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания, сверх нормативных прогибов в плитах перекрытия не обнаружено. Узлы сопряжения ферма-колонна имеют болтовое соединение на четырех болтах, смещений и сдвигов, нарушений в местах опирания ферм на оголовки колонн не установлено. Состояние конструкций покрытия, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Наружные стены выполнены из стеновых керамзитобетонных панелей в системе полосовой разрезки из поясных и простеночных панелей, частично из силикатного кирпича, толщиной 380 мм. Цокольные панели выполнены из керамзитобетона повышенной прочности. Нижние панели первого яруса опираются на фундаментные балки по слою противокапиллярной гидроизоляции из цементно-песчаного раствора. Номинальная высота панелей 1,2 и 1,8 м. Трещин на поверхности панелей, отличия размеров панелей от проектных, коррозии закладных деталей в местах стыков, разрушения защитного слоя бетона не обнаружено. В кирпичных наружных стенах по оси «3» в осях «В-Ж», из-за разрушенного козырька крыши, наблюдаются разрушение кирпичной кладки на глубину до 50 мм. Состояние конструкций наружных стен из сборных панелей, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция). Состояние конструкций наружных кирпичных стен, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории III (работоспособная конструкция).

Полы в производственных помещениях бетонных толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 200 мм. В полах наблюдается глубокие выбоины и отставание покрытия от основания местами до 5 м^2 на площади до 50 м^2. Физическая оценка бетонного пола по таблице №48 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 41 %.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Крыша совмещенная, невентилируемая, рулонная, с наружным неорганизованным водостоком. Материал покрытия мембрана. Техническое состояние конструкций крыши работоспособное.

Ворота - металлические, распашные (двустворчатые). Воротный проем обрамлен сборной железобетонной рамой, вписывающей по внешним размерам в принятую разрезку панельных стен. Техническое состояние ворот работоспособное.

Оконные блоки - стальные рамы, с двойным остеклением. В оконных блоках наблюдается коррозия элементов коробки и переплетов, остекление окон до 50% разбито, оконные сливы отсутствуют. Физическая оценка бетонного пола по таблице №48 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 41 %.

Отмостка здания выполнена асфальтобетонной шириной 1000 мм. Отмостка и отметка грунта вокруг здания находятся на одной отметке, между стеной и отмосткой появились трещины, что приводит к замачиванию стен, цоколя и фундаментов.

Строение (Литер Б)

Здание без подвала, прямоугольной конфигурацией с максимальными размерами в осях 42,0х23,7м. Высота этажа 4,26 м.

Здание каркасного типа с продольным шагом колонн 6 м и поперечным 12 м.

Фундаменты -столбчатые, сборные железобетонные, под наружные стены-ленточные, сборные бетонные блоки. Просадок и видимых деформаций не обнаружено, состояние фундаментов работоспособное.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400, с сеткой 6х12 м. В колоннах продольных и горизонтальных трещин, дефектов бетонирования, а также смещений с разбивочных осей не обнаружено. По торцевым осям с шагом 6 м выполнены фахверковые колонны сечением 400х400 мм.По результатам испытания определена прочность бетона колонн В22,5.

Состояние фундаментов и колонн удовлетворительное, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Покрытие выполнено сборными железобетонными ребристыми плитами размером 6х1,5 м по балкам покрытия пролетом 12 м, с параллельными поясами. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания, сверх нормативных прогибов в плитах перекрытия не обнаружено. Места опирания плит в удовлетворительном состоянии. Узлы сопряжения ферма-колонна имеют болтовое соединение на четырех болтах, смещений и сдвигов, нарушений в местах опирания ферм на оголовки колонн не установлено. Состояние конструкций покрытия, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича, толщиной 510 мм. Проявления неравномерной осадки наружных стен отсутствуют. Отклонений от вертикали не наблюдается. В кирпичных наружных стенах по оси «8» в осях «А-В», и по оси «В» в осях «1-8» из-за разрушенного козырька крыши, наблюдается разрушение кирпичной кладки. Состояние конструкций наружных кирпичных стен, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории III (работоспособная конструкция).

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Перегородки - выполнены из керамического кирпича толщиной 120 мм. Состояние конструкций перегородок, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция

Полы в производственных помещениях бетонных толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 200 мм. В полах наблюдается глубокие выбоины и отставание покрытия от основания. Физическая оценка бетонного пола по таблице №48 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 21 %.

Крыша совмещенная, невентилируемая, рулонная, с наружным неорганизованным водостоком. Материал покрытия мембрана. Техническое состояние конструкций крыши работоспособное.

Ворота - металлические, распашные (двустворчатые). Техническое состояние ворот работоспособное.

Окна - деревянные, одно и двухстворчатые, с фрамугами в верхней части остекление двойное. Сливы отсутствуют. Часть оконных блоков демонтирована и проемы заделаны асбестоцементными листами. Полностью отсутствует остекление оконных блоков. Техническое состояние оконных блоков неработоспособное.

Отмостка здания выполнена асфальтобетонной шириной 1000 мм. Отмостка и отметка грунта вокруг здания находятся на одной отметке, между стеной и отмосткой появились трещины, что приводит к замачиванию стен, цоколя и фундаментов.

Строение (Литер В)

Здание без подвала, прямоугольной конфигурацией с максимальными размерами в осях 78,0х17,25. Высота этажа 10,05 м.

Здание каркасного типа с продольным шагом колонн 6 м и поперечным 5м и 3,6 м.

Фундаменты - столбчатые, сборные железобетонные. Для опирания стен на столбчатые фундаменты уложены сборные железобетонные фундаментные балки. Под стены тамбуров фундаменты выполнены ленточные из сборных бетонных блоков.

Просадок и видимых деформаций не обнаружено, состояние фундаментов работоспособное.

Колонны - сборные железобетонные сечением 700х400, с сеткой 6х18 м. В колоннах продольных и горизонтальных трещин, дефектов бетонирования, а также смещений с разбивочных осей не обнаружено. По торцевым осям с шагом 6 м выполнены фахверковые колонны сечением 400х400 мм. По результатам испытания определена прочность бетона колонн В22,5.

Пространственная жесткость обеспечивается крестовыми связями, выполненная из металлического уголка №50, соединенными в узлах на сварке стальными фасонными листами.

Состояние фундаментов и колонн удовлетворительное, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Покрытие выполнено сборными железобетонными двухскатными балками покрытия пролетом 18 м, на которые опираются сборные железобетонные плиты перекрытия размером 1,5х6 м. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания, сверх нормативных прогибов в плитах перекрытия не обнаружено. Места опирания плит в удовлетворительном состоянии. Состояние конструкций покрытия, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Наружные стены выполнены из стеновых керамзитобетонных панелей в системе полосовой разрезки из поясных и простеночных панелей. Цокольные панели выполнены из керамзитобетона повышенной прочности. Нижние панели первого яруса опираются на фундаментные балки по слою противокапиллярной гидроизоляции из цементно-песчаного раствора. Номинальная высота панелей 1,2 и 1,8 м. Трещин на поверхности панелей, отличия размеров панелей от проектных, коррозии закладных деталей в местах стыков, разрушения защитного слоя бетона не обнаружено. Состояние конструкций наружных стен из сборных панелей, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

Полы в производственных помещениях бетонных толщиной 150 мм, по щебеночному основанию толщиной 200 мм. В полах наблюдается отдельные мелкие выбоины. Физическая оценка бетонного пола по таблице №48 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 20 %.

Крыша совмещенная, невентилируемая, рулонная, с наружным организованным водостоком. Материал покрытия мембрана. Техническое состояние конструкций крыши работоспособное.

Ворота - металлические, распашные (двустворчатые). Техническое состояние ворот работоспособное.

Оконные блоки - стальные рамы, с двойным остеклением. В оконных блоках наблюдается нарушение герметизация коробок. Приборы частично утеряны или неисправны. Физическая оценка бетонного пола по таблице №48 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 30%.

Отмостка здания выполнена асфальтобетонной шириной 1000 мм. Отмостка и отметка грунта вокруг здания находятся на одной отметке, между стеной и отмосткой появились трещины, что приводит к замачиванию стен, цоколя и фундаментов.

Аварийных ситуаций несущих конструкций в целом по зданиям не обнаружено.

Реконструкция зданий под завод разлива воды и безалкогольных напитков предусмотрено производить не нарушая основных несущих конструкций здания, не допуская превышения допускаемых нагрузок на перекрытия. Проектом реконструкции зданий предусматривается конструктивные решения:

Фундаменты - столбчатые, сборные железобетонные, под наружные стены - ленточные, сборные бетонные блоки.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380 мм,510 мм. Керамзитобетонные самонесущие панели толщиной 350 мм, Сэндвич - панели толщиной 250 мм.

Внутренние стены - толщиной 250 мм, 380 мм, кладка из кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50.

Перегородки - толщиной 120 мм, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400 мм,600х400 мм и 700х400 мм.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые по сборным железобетонным пролетом 12,0 м.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Отмостка - асфальтобетонная.

Рабочим проектом предусмотрен пункт автономного теплоснабжения.

Уровень ответственности - II(нормальный), технически несложный.
Степень огнестойкости - IIIа.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Здание пункта автономного теплоснабжения прямоугольной формы, одноэтажное. Размеры в осях составляют 6х12 м.

Конструктивная схема - каркасная металлическая.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатого типа из бетона класса В15,F50, W4.

Наружные стены - из сэндвич панелей по ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 120 мм марки ПСТМ 4200.1200.120-С 0,6.

Крыша - по металлическим балкам с неорганизованным водостоком.

Кровля - сэндвич панели по ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 150 мм марки ПСТМ 7050.1200.150-С 0,6.

Двери - ворота распашные по ГОСТ 31174-2003.

Окна - из ПВХ профилей с одинарным стеклом (легкосбрасываемая конструкция).

Наружная отделка согласно паспорта цветового решения.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по огнестойкости и защите от коррозии. После выполнения сварочных работ поверхность конструкций предусмотрено очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителем Р-646. Металлические прогоны и балки предусмотрено покрыть «Казантикор - У» по ТУ Ст ТОО 19594195-01-2009 кистью за 2 раза, толщина покрытия 1,4 мм. Металлические колонны предусмотрено обработать «Неоспрей» по ТУ 5767-001-66959951-2010 нанеся на защищаемые поверхности штукатурными агрегатами методом влажного таркретирования. Минимальная толщина торкрета 3 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение здания завода по розливу воды и безалкогольных напитков предусмотрено от проектируемого пристроенного пункта автономного теплоснабжения (котельной), согласно заданию на проектирование.
Расчетная теплопроизводительность котельной – 1,59 МВт.
Котельная по пожарной опасности относится к категории Г.
Категория по надежности отпуска тепла потребителям - вторая.
Режим работы котельной - круглогодичный, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.
В качестве топлива предусматривается использование природного газа с теплотой сгорания 33490 кДж/м^3 (8000 ккал/ м^3).

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Теплоноситель для технологических нужд - насыщенный пар давлением 0,8 МПа, температурой 176 ºС.

Теплоноситель для нужд теплоснабжения – горячая вода с параметрами 95-70 ºС.

В пароводяной котельной предусматривается установка одного водогрейного котла RNQ 297 фирмы «Riello» и одного парового котла UL-S фирмы «Buderus».

Водогрейная часть котельной

Система теплоснабжения - закрытая.

Параметры теплоносителя - t=95-70 ºС; рабочее давление в системе - 3 кгс/см^2.

Предусмотрена установка одного водогрейного котла марки RNQ 297, теплопроизводительностью 297 кВт, кпд котла - 93,4 %.

Отвод продуктов сгорания от котла предусмотрен через отдельную дымовую трубу из нержавеющей стали диаметром 200, высотой 12,63 метров.

Циркуляция воды в котловом контуре предусмотрена с помощью циркуляционного насоса UPS 40-30 F («Grundfos» Дания) производительностью 5,1 м^3/час, напором 1,7 м.

Циркуляция воды в контуре отопления и вентиляции предусмотрена с помощью сетевого насоса UPS 50-180F («Grundfos» Дания), производительностью 8 м^3/час, напором
11 м (1 рабочий, 1 резервный).

Подпитка контура осуществляется из водопровода, умягченной водой.

Вода из водопровода поступает на установку умягчения TFL 0.075 фирмы «Arionex», где из воды удаляются соли жесткости. Для удаления растворенного кислорода предусмотрена установка коррекционной обработки воды фирмы «Hydrotech».

Для приготовления воды на нужды ГВС в котельной предусмотрена установка одного пластинчатого теплообменника S4A-IG-16-26-TL-LQUID (60 кВт).

Циркуляция воды в греющем контуре ГВС осуществляется с помощью сетевого насоса UPS 25-60 180 («Grundfos» Дания), производительность G=2 м^3/час, напором 2,6 м.

Котельная работает без обслуживающего персонала, световые и звуковые сигналы выводятся на пост охраны.

Для компенсации теплового расширения теплофикационной воды в котельной предусмотрена установка мембранного бака Reflex V=500 литров.

Трубопроводы в котельный предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В из Ст10. Соединение трубопроводов предусмотрено на сварке.

Категория трубопроводов горячей воды - IV.

После монтажа предусмотрено гидравлическое испытание трубопроводов.

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании составляет 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа.

Паровая часть котельной

Предусмотрена установка одного парового котла марки UL-S фирмы «Buderus», теплопроизводительностью 1300 кВт, кпд котла - 91 %.

Паровой котел оснащен всей необходимой автоматикой безопасности.

Отвод продуктов сгорания от котла предусмотрен через отдельную дымовую трубу из нержавеющей стали диаметром 315, высотой 12,63 метров.

Для подготовки питательной воды парового котла предусмотрена двухступенчатая система умягчения воды в установке TFL 0.075 фирмы «Arionex».

Подогрев питательной воды осуществляется с помощью деаэрационного модуля WSM-V 2,6 фирмы «Buderus».

Для сбора и промежуточного аккумулирования, возвращаемого с производства

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

конденсата, предусмотрен конденсатный модуль CSM фирмы «Buderus».

Компенсация тепловых удлинений паропроводов предусмотрена за счет участков самокомпенсации.

Категория трубопроводов пара - IV.

Уклон трубопроводов воды, пара и конденсата принят не менее 0,002, а уклон паропроводов против движения пара - не менее 0,006.

Отопление

В производственных помещениях завода и складе готовой продукции предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Для нагрева воздуха предусмотрена установка воздухонагревателей «Тепловей», предназначенных для работы с автоматическими блочными горелками, работающими на газообразном топливе (природном газе). В производственном цехе предусмотрена установка двух воздухонагревателей «Теплвей Т-250i» и одного воздухонагревателя «Теплвей Т-170i», общей мощностью 670 кВт. В подсобном помещении предусмотрена установка воздухонагревателя «Теплвей Т-250i», мощностью 250 кВт; в складе готовой продукции - «Теплвей Т-250i», мощностью 250 кВт.

В коридоре и холле административно-бытовой части здания предусматривается установка агрегатов воздушного отопления (типа АВО), снабженных шаровым краном с приводом (поддержание заданной температуры воздуха в помещении производится регулированием расхода теплоносителя по показаниям комнатного термостата).

В помещениях гардеробов, электрощитовой и трансформаторной установлены электрические конвекторы настенного типа, которые имеют встроенные термостаты, позволяющие регулировать теплоотдачу приборов.

В остальных помещениях отопление – водяное от водогрейного котла, установленного во встроенной котельной. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой тупиковая, и вертикальная однотрубная, тупиковая с верхней (и частично нижней) разводкой трубопроводов.

Для отключения стояков на подъемном участке в местах присоединения к разводящим трубопроводам устанавливаются краны шаровые. Для спуска воды устанавливаются краны шаровые со штуцером для присоединения гибких шлангов в нижних точках системы. Для гидравлической увязки веток на ответвлениях предусмотрена установка автоматическихбалансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления диаметром DN20 ÷ DN50 приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше 50 мм – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов и воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках систем отопления.

Расход теплоты на водяное отопление здания составляет 136220 Вт.

Расход теплоты на воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией, производственных помещений и склада составляет 1062000 Вт.

Вентиляция

Вентиляция завода запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточная вентиляция в производственном цехе и складе готовой продукции совмещена с воздушным отоплением. Вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением системами В1 ÷ В7 с помощью канальных вентиляторов Канал-ПКВ-90-50 и ПКВ-70-40; из склада готовой продукции вытяжка предусмотрена

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

системами В9 ÷ В11 с помощью крышных вентиляторов КРОМ-4,5. Вентиляторы устанавливаются на монтажные стаканы типа СТАМ (фирмы ВЕЗА) и комплектуются утепленным воздушным клапаном с приводом. Для исключения попадания конденсирующейся влаги в помещение, под указанными клапанами устанавливаются поддоны типа ПОД (фирмы ВЕЗА).

В складе ПЭТ-перформов, венткамере и слесарном отделе расход воздуха принят из расчета однократного воздухообмена. Удаление предусматривается системами В8, В12, В13 с помощью радиальных вентиляторов. Для уменьшения шума и вибрации вентиляторы устанавливаются на виброоснованиях и подключаются к воздуховодам с помощью гибких вставок.

Вентиляторы предусмотрены в климатическом исполнении У1 и установка их предусмотрена снаружи здания.

Система вентиляции складов тары, концентрата и сахара, пробок и этикеток предусматривается системой В14, при помощи радиального вентилятора, устанавливаемого на стене здания. Вентилятор предусмотрен климатического исполнения У1.

Вытяжная вентиляция душевых, санузлов и кладовой административно-бытовой части здания предусмотрена системой В15, при помощи канального вентилятора Канал-ПКВ-40-20 в шумоизолированном корпусе. Установка вентилятора В15 предусмотрена в помещении для приема пищи.

В электрощитовой предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением системой ВЕ1.

Из помещения холодильных установок и компрессорной предусмотрена вытяжная вентиляция системами В16, В17, рассчитанная на удаление теплоизбытков от технологического оборудования.

В трансформаторной для удаления газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрена установка осевого вентилятора (система ВД1).

Подача приточного воздуха в производственные помещения предусмотрена сопловыми распределителями типа SMK 250 фирмы «Артика», расположенными в верхней зоне помещений. Удаление воздуха предусмотрено через регулируемые решетки типа АМР. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Изоляция воздуховодов, расположенных снаружи здания, предусмотрена стекловатными матами ISOVER KIM-AL, толщиной 50 мм.

Газоснабжение

Газоснабжение завода и пункта автономного теплоснабжения (котельной) разработано, согласно ТУ 21-1609-454К от 16.09.2014 года, выданных Костанайским производственным персоналом АО «КазТрансгаз Аймак».

Точка подключения - существующий газопровод высокого давления, проложенный в надземном исполнении по территории данного предприятия. Диаметр газопровода в точке подключения - DN100. Давление газа в точке подключения - 0,55 МПа.

Для снижения давления газа с высокого 0,55 МПа до среднего давления 35 кПа предусмотрена установка в помещении производственного цеха газорегуляторной установки ГРУ-50Н-2У с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления РДБК 1-50/35, пропускной способностью 2950 м^3/ч при $P_{вх.}$=0,55 МПа и $P_{вых.}$= 35 кПа.

Для измерения расхода газа предусмотрена установка счетчика RVG G-40 (Q_{min}= 2,16 м^3/ч; Q_{max}=65,0 м^3/ч на газопроводе высокого давления $P_{вх.}$=0,55 МПа, параметры измеряемой среды - температура от минус 30 °С до плюс 70 °С, диапазон измерения

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

1 : 50.

Корректор объема газа ЕК 270 предназначен для приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям.

Для дистанционного сбора данных используется: программное обеспечение Smart Gaz Metering" компании AGIUT SP (Польша) предназначенное для передачи по GSM каналу с помощью интерфейса постоянного подключения RS485.

Счетчик и корректор имеют сертификат соответствия для применения в Республике Казахстан.

Газоснабжение. Внутренние устройства.

Газоснабжение завода розлива воды и безалкогольных напитков предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3.

Использование газа предусматривается на отопление, вентиляцию и производственные нужды завода.

Предусмотрено газоснабжение пяти газовых воздухонагревателей «Тепловей»,

расположенных в производственных помещениях и складе готовой продукции, парового котла марки UL-S фирмы «Buderus», и водогрейного котла RNQ 297 фирмы «Riello», расположенных в пристраиваемой котельной.

Максимальный расчетный расход газа на котельную составляет 188 м^3/ч,

на отопление и вентиляцию производственных помещений – 140 м^3/ч.

Внутренние газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб гр. В из Ст10, соединяемых на сварке. Прокладка газопровода принята открытая, на опорах-стойках, и на типовых опорах по стенам здания снаружи и внутри помещений.

На газопроводах предусмотрены продувочные газопроводы от отводов к каждому газовому оборудованию, перед последним по ходу газа отключающим устройством.

Пересечение газопроводом наружных стен предусмотрено в футляре, с последующей заделкой отверстия эластичным материалом.

Помещение котельного зала, где установлено газоиспользующее оборудование, предусмотрено оснастить системой автоматического контроля загазованности и режимов с быстродействующим клапаном КПЗЭ-80 DN80, устанавливаемым на вводе газопровода в помещение котельного зала.

Помещение производственного цеха и склада, где установлено газоиспользующее оборудование, предусмотрено оснастить системами автоматического контроля загазованности и режимов с быстродействующим клапаном КПЗЭ-50 DN50, устанавливаемыми на вводе газопровода в помещение цеха и склада.

В соответствии с требованиями п. 458 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» на вводе газопровода в котельную предусмотрена установка термозапорных клапанов КТЗ 001 DN 50 и КТ3001-80, автоматически перекрывающими газопровод при достижении температуры среды 100 °С в помещении при пожаре.

Водоснабжение и канализация

Цех по разливу воды и безалкогольных напитков

Наружные сети водопровода

Водоснабжение цеха по Литер Б, галереи Литер Б!, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под разлив воды и безалкогольных напитков согласно техническим условиям № 1577, выданные ГКП «Костанай-Су» 09.07..15 г., предусмотрено от существующих сетей водопровода города Костаная диаметром 300 мм, проложенного по проспекту Абая. Сеть - кольцевая. В точке подключения предусматривается колодец с соответствующей запорной арматурой.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Вода подаётся в здание по двум вводам диаметром 160х6.2 мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от трёх проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 35 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 – В. Строительный объём здания составляет 207139,23 м^3.

Наружная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 160х6.2 типа ПЭ100 SDR 26 по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001). Водопроводные колодцы предусмотрены из сборного железобетона, принятого по ГОСТ 8020-90, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Расчётные расходы воды:

Производственные нужды - 760 м^3/сут 31,7 м^3/ч 8,8 л/с.

Хозяйственно-питьевые нужды – 240 м^3/сут 10,0 м^3/ч 2,8 л/с.

Канализация

Сброс сточных вод от цеха по разливу воды и безалкогольных напитков предусматривается согласно техническим условиям № 1577, выданные ГКП «Костанай-Су» 09.07..15 г. в существующую городскую сеть канализации по проспекту Абая диаметром 400 мм. Точка подключения - существующий колодец.

Проектируемая система канализации – производственная, 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, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Количество стоков составляет:

149,7 м^3/сут 13,6 м^3/ч 9,17 л/с

Внутренние сети

Водопровод холодной воды

В здании цеха под разлив воды и безалкогольных напитков предусматривается система холодного водопровода объединённая - хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды подаётся к санитарным приборам санузла, душевой, прачечную, технологическим раковинам, на подпитку оборотной системы, к внутренним поливочным кранам, предусмотренные для уборки помещения и наружным поливочным кранам, предусмотренные для полива прилегающей территории.

Водопроводная вода (исходная вода) подаётся на водоподготовку (разработано в разделе ТХ). Водоподготовленная вода подаётся для приготовления купажей и напитков, а также на станцию централизованной контурной мойки технологического оборудования. Вода, предназначенная для разлива в тару, проходит дополнительную очистку на обратноосмотических фильтрах.

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 65

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

мм типа 1б1р оборудован пожарным рукавом диаметром 65 мм длиной 20 м (ТУ 75-080-05,026-89), стволом пожарным типа РС-65А (ГОСТ 9923-80*), с диаметром спрыска 19 мм.

Схема внутреннего водопровода предусмотрена кольцевой. Требуемый напор у пожарного крана составляет 19 м.

Учёт воды предусматривается при помощи счётчика холодной воды WPH-N-K-65, установленного на каждом вводе. Для пропуска пожарного расхода предусматривается обводная линия с установкой электрифицированной запломбированной задвижки, согласно требованиям п. 5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Сеть холодного водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 65 мм, принятых по ГОСТ 3262-75*(п. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009). Прокладка труб предусмотрена открытой. Трубы покрываются грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82*. и красятся эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021

Расход холодной воды составляет:

На производственные нужды

720 м^3/сут 30 м^3/ч 8,3 л/с

На хозяйственно-питьевые нужды

240 м^3/сут 10 м^3/ч 2,8 л/с.

На внутреннее пожаротушение – 3 струи с расходом 5,2 л/с, равно 15,6 л/с

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение цеха по производству кисломолочной продукции предусмотрено от электрических водонагревателей Ariston SG100R, V=10 л в помещении 34 (комната уборочного инвентаря), Ariston SG200R, V=200 л в помещении 27 (душевая) и Ariston SG300R, V=300 л в помещении 36, 37 (моечная и препараторская).

Сеть горячего водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-20 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 разливу воды и безалкогольных напитков предусмотрена производственная канализация от трапов в производственном помещении, в помещении водоподготовки, компрессорной, помещения холодильных установок.

Сброс производственных вод предусмотрен самостоятельным выпуском в наружную сеть канализации.

Отдельный выпуск бытовой канализации от санитарных узлов, душевой, прачечной, препараторской и моечной.

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

Расход стоков составляет:

производственная канализация

149,7 м^3/сут 13,6 м^3/ч 9,17 л/с

Пункт автономного теплоснабжения

Водопровод и канализация

Наружные сети. Водоснабжение

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Точка подключения водопровода предусматривается от проектируемых сетей цеха диаметром 90 мм. В точке подключения предусматривается установка запорной арматуры.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Канализация

Канализация от здания пункта автономного теплоснабжения предусмотрена в проектируемую систему канализации цеха.

Система канализации - производственная, самотечная.

Внутренние сети

Водопровод холодной воды

Система внутреннего водопровода холодной воды предусмотрена тупиковая с одним вводом диаметром 90×3,5. На вводе для учёта расхода воды предусматривается водомер типа ВСКМ-32 с обводной линией.

Подача воды в здание пункта автономного теплоснабжения предусматривается на хозяйственные и производственные нужды.

Предусмотрена подача воды на первоначальное заполнение системы пункта автономного теплоснабжения, на подпитку системы - постоянно в течении суток, на водоподготовку, в том числе на регенерацию фильтров водоподготовки – в течении суток, на охлаждение котловой воды (аварийный сброс), на уборку помещения.

Расход воды в течении суток составляет 149,7 м^3

Прокладка сетей холодного водопровода предусмотрена, открыто из труб стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается, согласно п. 4.3.1, таблицы 2 СНиП РК 4.01-41-2006*.

В качестве первичных средств пожаротушения предусмотрен передвижной порошковый огнетушитель ОП-100.01, ёмкостью 100 л, согласно требованиям п. 14.2 СП РК 4.02-103-2002.

Производственная канализация

Отвода стоков предусмотрен от регенерации системы водоочистных сооружений, в течении суток, аварийный или профилактический сброс системы пункта автономного теплоснабжения, от мытья стен и полов технологического помещения, дренажа оборудования и проливов теплоносителя.

Для отвода стоков предусматривается трап диаметром 100 мм и приямок. Сточные воды отводятся самотеком в наружные сети.

Трубопроводы прокладываются в полу

Количество стоков в сутки составляет 16,0 м^3..

Трубопроводы прокладываются в полу и открыто по строительным конструкциям здания (стояк).

Внутренние сети системы предусмотрены из чугунных раструбных труб принятых по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение завода розлива воды и безалкогольных напитков предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 1425-17 от 03.07.2015 г., выданными ТОО

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

«Межрегионэнерготранзит». По надежности электроснабжения электроприемники завода относятся ко II категории, кроме противопожарных устройств, которые относятся к I категории. Проект внешнего электроснабжения завода выполнен ТОО «Приора» по отдельному заказу. В соответствии с письмом заказчика от 15.07.2015 г. № 506-02 система внешнего электроснабжения завода введена в эксплуатацию. Источником электроснабжения завода является встроенная трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ мощностью 2х2500 кВА. Для резервного электроснабжения пункта автономного электроснабжения предусмотрен дизель-генератор типа АДА-25-Т/400, мощностью 25 кВт.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифными электронными счетчиками, установленными в ТП-6/0,4 кВ.

Установленная мощность электроприемников завода составляет 1707,4 кВт.

Расчетная мощность электроприемников школы составляет 1536,7 кВт.

Электрооборудование и электроосвещение

Завод

Распределение электроэнергии внутри здания завода предусмотрено от РУ-0,4 кВ встроенной ТП-6/0,4 кВ и распределительных щитов типа ШР11, ПР11, ЩРН, установленных в электрощитовой. В качестве групповых осветительных щитков предусмотрены щиты марки ЩРН и ЯОУ8501 с аппаратурой модульного типа. В электрощитовой, компрессорной, стиральной и в вент. камере предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

Питающие сети от РУ-0,4 кВ до распределительных щитов и щитков освещения предусмотрены проводом АПВ, кабелями ВВГ и АВВГ в пятижильном исполнении, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола и в штробах стен. Распределительные сети к трехфазным электроприемникам предусмотрены проводом ПВ1 и АПВ и кабелем АВВГ в пятижильном исполнении, прокладываемыми скрыто в подготовке пола в стальных и ПВХ трубах. Групповые линии освещения предусмотрено выполнить проводом ПУНП, прокладываемым скрыто под штукатуркой, за подвесными потолками и в кабель-канале. В производственных и складских помещениях сети освещения предусмотрено выполнить кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям и на тросе. Групповые осветительные сети предусмотрены трехжильными (фазный, нулевой рабочий, и нулевой защитный проводники).

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В. В качестве осветительной аппаратуры предусмотрены светильники типа ЛПО, ЛСП, ARS, OWP с люминесцентными лампами, типа CD - с компактными люминесцентными лампами и светильники ЖСП и ЖКУ с лампами ДНаТ.

Технологическое оборудование завода предусмотрено поставлять в комплекте с электротехническим оборудованием (щиты управления, пусковая и защитная аппаратура, электропроводки), монтаж которого предусмотрен по заводской документации завода-изготовителя.

В проектируемой электроустановке предусмотрено использование системы заземления нейтрали типа TN-C-S. В качестве главной заземляющей шины здания используется PE-шина ТП-6/0,4 кВ. Проектом предусмотрена система уравнивания электрических потенциалов в здании путем присоединения всех проводящих частей инженерных систем и строительных конструкций с главной заземляющей шиной здания. На вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и группой сети. В электрощитовой предусмотрен защитный контур стальной полосой 25х4 мм, выведенный к наружному заземляющему устройству ТП-6/0,4 кВ. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено занулить специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Для защиты от ударов молнии предусмотрена система активной молниезащиты "FOREND". Расстояние от верхней точки защищаемого объекта до шпиля головки активного молниеприемника принято 4,0 м. Расчетный радиус зоны защиты активного молниеотвода на высоте защищаемого объекта составляет 72 м. Молниеотвод токоотводом из куруглой стали диаметром 10 мм предусмотрено присоединить к заземлителю с сопротивлением не более 10 Ом.

Пункт автономного теплоснабжения

На вводе предусмотрен щит котельной ЩРк типа ЩРН-18, с модульными автоматическими выключателями. В помещении котельной предусмотрен ящик с понижающими трансформатором 220/36 В типа ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

Распределительная силовая сеть предусмотрена кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по стенам, в стальной трубе в подготовке пола.

Групповые линии освещения предусмотрено выполнить кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по стене и на тросе.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220 В, ремонтное освещение напряжением 36 В.В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники ЖСП01 и ЖКУ01 с лампами ДНаТ.

Предусмотрена свето-звуковая сигнализация о повышении или понижении давления в обратном трубопроводе тепловой сети от электроконтактного манометра и сигнализация верхнего и нижнего уровней воды в подпиточном баке при помощи сигнализатора уровня типа СКБ-301.

В соответствии с ПУЭ РК на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети.

В здании предусмотрен контур заземления стальной полосой 25х4 мм, выведенный к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство предусмотрено выполнить тремя вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрено выполнить сваркой.

Для уравнивания электрических потенциалов (УЭП) металлические трубы системы отопления, водопровода и канализации предусмотрено присоединить к РЕ шине ЩРк. Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается заземление дымовой трубы, путем присоединение ее к заземляющему устройству с сопротивлением не более 10 Ом. На вершине трубы предусмотрено установить молниеприемник из круглой стали диаметром 16 мм длиной 1 м.

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

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации для производственного здания предусмотрен прибор типа «Вектор-10», для трансформаторной подстанции - «Вектор-1».

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Для пожарной сигнализации предусмотрены дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели - типа ИП 105, извещатели пламени – типа Спектрон-201, ручные извещатели - типа ИПР-513-10. Дымовые и тепловые извещатели предусмотрено установить на потолках защищаемых помещений, извещатели пламени – на колоннах, 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 мм, проложенным скрыто в штрабе и пустотах строительных конструкций. В помещениях трансформаторов предусмотрено автоматическое пожаротушение с помощью установок порошкового пожаротушения «Тунгус-4».

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* предусматривается система речевого оповещения типа СО-2. Для оповещения о пожаре в здании предусмотрены звуковые оповещатели Маяк-12-3М и световые указатели «Выход». От прибора пожарной сигнализации предусмотрен вывод сигнал тревоги к выносному устройству типа "Корбу-2М", устанавливаемому на наружной стене здания

Питание приборов пожарной сигнализации предусматривается от сети переменного тока 220 В, резервное - 12 В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Работы по монтажу пожарной сигнализации предусмотрено выполнить согласно

СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация системы воздушного отопления

Рабочим проектом предусматривается устройство отопления производственных помещений ТОО «Фирма Арасан» газовыми воздухонагревателями «Тепловей» типа Т-250 и типа Т-170 с тепловой мощностью 250 и 170 кВт соответственно, оснащенными газовыми горелками типа RS 34. Помещения предусмотрено обогревать теплым воздухом от воздухонагревателей. Запроектированная система воздухозабора и дымоудаления обеспечивает устойчивую и безопасную работу системы отопления. Система воздушного отопления с применением воздухонагревателей «Тепловей» предназначена для работы с автоматической блочной горелкой, работающей на газовом топливе. Горелки воздухонагревателей спроектированы и изготовлены в соответствии с действующими стандартами и директивами, с применением известных правил техники безопасности и с учетом всех потенциально опасных ситуаций. Система автоматики позволяет воздухонагревателям работать в автономном режиме без постоянного присутствия персонала.

Контроль воздушной среды в помещениях предусмотрен системой контроля загазованности, которая предусматривает:

автоматическое закрытие быстродействующего отсечного клапана на вводе газа в производственное здание, в случае образования в помещении газовой смеси по метану, превышающей 20 % от нижней границы взрывоопасной газовой смеси;

автоматическое закрытие быстродействующего отсечного клапана на вводе газа в производственное помещение при отключении или исчезновении электропитания;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

выдачу светового и звукового сигналов из шкафа управления сигнализацией при достижении концентрации более 100 мг/м^3 по оксиду углерода и превышения 20 % от нижней границы взрывоопасной газовой смеси по метану в газифицируемом помещении;

выдачу предупредительного светового сигнала сигнальными устройствами шкафа управления по угарному газу при достижении концентрации более 20 мг/м^3 по оксиду углерода в помещении или первого порога по метану без отключения отсечного клапана.

Управление работой воздухонагревателей предусмотрено от регуляторов температуры (контроллеров) «Siemens» типа RDE 100.1 и местных шкафов управления. Контроллер позволяет задавать различную температуру для дневного и ночного времени, а также для выходных дней по собственному таймеру. Контроль температуры стенки теплообменника и управления работой воздухонагревателей предусмотрен регулятором температуры «Термодат» при помощи термопары. Прибор «Темодат» программируется на проедприятии-изготовителе.

Система отопления позволяет оптимизировать теплопотребление в зависимости от требуемых температур внутреннего и наружного воздуха, графика работы рабочих смен и производственных участков. Исключаются потери в тепловых сетях и замораживания систем отопления.

Автоматизация тепломеханических решений

Автономный пункт теплоснабжения предусмотрен без постоянно присутствующего обслуживающего персонала.

В качестве парогенератора предусмотрен котел Universal UL-S с горелкой WM-G20/2-A ZM. Оборудование парогенератора поставляется со штатной системой управления и в дополнительной автоматизации не нуждается. Параметры пара 176° С, давление 0,8 МПа.

Система управления котлом предусматривает следующие защиты котлового оборудования:

от аварийного повышение давления пара;

от аварийного повышение или понижения уровня воды в барабане котла;

от отключения электропитания цепей защиты;

от «сухого хода» питательных наосов.

В системах управления горелками котлов предусмотрено прекращение подачи топлива к горелкам при:

повышение или понижение давления газа перед горелками;

понижение давления воздуха перед горелкой;

погасание факела горелки;

пропадание питающего напряжения;

понижении разряжения в топке.

В водогрейной части предусмотрен котел RTQ297 с двухступенчатой горелкой RS 34 MZ T.L.

Для управления котлом предусмотрена установка пульта TMR-2. С панели пульта предусмотрены запуск и останов котлоагрегата, а так же задается температура работы 1 и 2 ступеней горелки. Насос рециркуляции К3 котла К1 управляется с пульта управления и поддерживает температуру на входе в котел на уровне не ниже 70 С.

Горелка снабжена встроенной системой управления, прекращающей подачу газа к горелке при:

понижении давления газа перед горелкой;

понижении давления воздуха перед горелкой;

погасании факела горелки;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

пропадании питающего напряжения;
понижении разряжения в топке.

Для котла предусмотрены защиты, отключающие горелку при повышении давления или температуры воды за котлом.

Сетевыми насосами предусмотрено управлять с помощью контроллера САУ-МП-Щ1.15, в автоматическом и ручном режимах, с защитой их от «сухого хода», и контролем работы по перепаду давления в напорном и всасывающем трубопроводах.

Насосы работают по схеме рабочий/резервный. При неисправности рабочего насоса в работу вступает резервный и выводится сигнал неисправности. Для равномерной наработки происходит смена работающего насоса резервным каждые 24 часа.

Система управления приготовлением воды на ГВС построена на контроллере ECL Comfort ПО фирмы Danfoss.

Оборудование управления и сигнализации котельной сведено в шкаф автоматики ША, устанавливаемый в помещении котельной.

В шкаф ША выводится следующая сигнализация:
концентрация CO-I высока;
концентрация CO-II высока;
понижение давления воды в системе отопления;
повышение давления воды в системе отопления;
авария сетевых насосов;
блокировка котла К1;
блокировка горелки К2;
блокировка парового котла.

При получении сигнала от сигнализаторов загазованности сигнала "CO 1 порог" (20 мг/м^3) загорается лампа "Концентрация CO-1».

При приходе сигнала от сигнализаторов загазованности сигнала "CO 2 порог" (100 мг/м^3) выдается сигнал на закрытие клапана YA1, при этом гаснет лампа "Клапан открыт", загорается лампа "Концентрация CO-II" и подается звуковой сигнал от звонка НА1.

При нажатии кнопки SB2 "Опробование сигналов" загораются все лампы, и подается звуковой сигнал звонком НА 1.

Снятие подачи звукового сигнала звонком НА 1 предусмотрено кратковременным нажатием кнопки SB 1 (при этом загоревшиеся лампы сигнализации продолжают гореть).

Над входом автономный пункт теплоснабжения предусмотрено установить световое табло "ГАЗ НЕ ВХОДИТЬ", табло загорается по сигналу порога 2 (100 мг/м^3) сигнализатора загазованности. На пульт дежурного передаются следующие сигналы:
CO – 1 порог;
газовый клапан закрыт;
авария котлов;
неисправность в котельной.

Кабельные проводки в помещении котельной предусмотрено проложены в кабель-канале и в гофрированных трубах по стенам и конструкциям.

Сигналы на пульт дежурного предусмотрено передавать через радиоканал по оборудованию фирмы "Болид".

Монтаж оборудования предусмотрено производить в соответствии с паспортами заводов-изготовителей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

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 III степень огнестойкости зданий;

в помещениях категорий А предусмотрены легкосбрасываемые конструкции – кровля и окна с одинарным остеклением;

в противопожарных преградах, отделяющих помещения категории А от других помещений, предусмотрены тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха;

строительные конструкции зданий и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых материалов, с умеренной дымообразующий способностью;

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

из помещений предусмотрено нормируемое количество выходов, отвечающих требованиям эвакуационных норм;

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;

пожаротушение в производственном помещении, складах, помещении фасовки и хранения алюминиевой пудры предусмотрено установками порошкового пожаротушения импульсного действия типа «МПП (Н-Взр)-6(9)-И-ГЭ-У2 ПС торговой марки Тунгус» и «Лавина 100.09»;

помещения оснащены инвентарными средствами пожаротушения;

наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных резервуаров;

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

размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов;

существующие проезды и площадки имеют асфальтобетонное покрытие и обеспечивают доступ к зданиям для пожарных машин;

деревянные конструкции здания предусмотрено покрыть огнебиозащитным составом «ТХЭФ-ПТ», согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

По рабочему проекту «Реконструкция склада-гаража под производственные помещения, склады, административные помещения, для монтажа местного отопления в северной промзоне» получено экспертное заключение по промышленной безопасности от 14.04.2015 года № 06-03-15, выполненное ТОО «Құрылыста экспертиза», о соответствии проекта требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности, действующим в Республике Казахстан и его согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК по Костанайской области» от 08.05.2015 года № 25-20-11-2101-3Т-А-174.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

6.4 Охрана окружающей среды

В соответствии с приложением 5 согласно 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 «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «Эко - Аудит» на стадии проектирования объекта оказывающего незначительное воздействием 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, ссыпке сырья и 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.

Для хозяйственно-питьевых нужд вода от существующих городских сетей. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН N 104 от 18.01.2012 г. Запроектированы хозяйственно-бытовые системы канализации. Для отвода стоков запроектирована система бытовой и производственной канализации. Отвод стоков из здания осуществляется К1 хозяйственно-бытовой канализацией по 2 выпускам ф110 мм и К3 производственной канализацией по 4 выпускам ф100 и ф200 во внутриплощадочные проектируемые сети канализации с дальнейшим сбросом в городские сети канализации

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана земельных ресурсов.

Территория земельного участка расположена в засушливой степной природно-климатической зоне Костанайской области с резко континентальным климатом в зоне развития черноземов обыкновенных. Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Использование земель под строительство промышленных и коммунальных объектов усиливает процессы эрозии, приводящие к изменению физико-химических свойств, нарушению морфологической структуры, процессам распада и уменьшению гумусового слоя.

Воздействие физических факторов на почвенный покров и почвы площади проектируемых работ и прилегающих территорий сводится к механическим нарушениям целостности верхнего почвенно-растительного слоя в результате строительных работ, передвижения автотранспорта. Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова

Негативное 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

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

археологические памятники. Снос зеленных насаждений не предусмотрен.Отрицательное воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 04.08.2015 года № 1056, на проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» на рабочий проект «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков» по адресу: г. Костанай, пр. Абая, 2, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.07.2015 года № 659, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей города Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики Республики Казахстан» на рабочий проект «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 2 под завод розлива воды и безалкогольных напитков с разделом оценки воздействия на окружающую среду».

6.5 Организация строительства

Проведение реконструкции 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 перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

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

Расчет продолжительности проведения капитального ремонта выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность проведения реконструкции составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование, разработка данного раздела не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам и внесении изменения в постановление Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года № 918» и РДС РК 1.02-04-2013, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Состав и содержание представленной проектно-сметной 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 «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая,7 под завод розлива воды и безалкогольных напитков» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнена ситуационная схема.
2. Выполнено ограждение объекта.
3. Запроектирована санитарно – защитная зона.
4. Выполнена площадка отходов.
5. На ситуационную схему нанесен склад готовой продукции.

Архитектурно-планировочные решения

1. Предусмотрены помещения для хранения дезинфицированных средств, помещения уборочного инвентаря, санузлы, умывальники.
2. Предусмотрено помещение личной гигиены женщин.
3. Предусмотрены бытовые помещения по типу санпропускника.

Технологические решения

1. Дополнительно в ОПЗ рабочего проекта даны производственные показатели проектируемого объекта, расчетная потребность в сырьевых, топливно-энергетических ресурсах на годовую производственную программу.
2. Дополнительно в технологической части указаны сменные, годовые объемы производства заявленной номенклатуры продукции.
3. Разработана и согласована заказчиком технологическая схема производства всей номенклатуры безалкагольной продукции.
4. Дополнительно разработана схема прокладки продуктопроводов к технологическому оборудованию.
5. Дополнительно разработаны системы подачи сжатого воздуха, углекислого газа, азота к технологическому оборудованию.
6. Дополнительно разработана система прокладки трубопроводов хладагента к производственному оборудованию и его возврата обратно к холодильным установкам.
7. Дополнительно, согласно п. 2.2 ГОСТ 21.401-88 и п.3.19, 3.20 и разделу 8 СНиП РК 3.05-09-2002*, дана характеристика технологических трубопроводов и условия их испытаний по форме 2.
8. Группа помещений административно-бытового назначения Ф4, выделена в отдельный пожарный отсек.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

9. Дополнительно, согласно приложению 17 к техническому регламенту РК Общие требования к пожарной безопасности, предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Конструктивные решения

1. В общих данных указаны правильно все исходно разрешительные документы.

2. В архитектурно-конструкторских решениях дано описание конструктивной схемы здания, обеспечение прочности, надежности и устойчивости. Указано выполнение отмостки.

3. Марка окна указана с одинарным стеклом (легкосбрасываемая конструкция).

4. Указан деформационный шов между старым и новым строением.

5. Представлена дефектная ведомость с указанием видов и объема работ, утвержденная заказчиком.

Отопление,вентиляция

1. Расчетные расходы теплоты в основных показателях по чертежам марки ТМ приведены в соответствие с указанными в разделе ОВ; температура наружного воздуха принята минус 35 °С вместо минус 34 °С; продолжительность отопительного периода - 214 суток, вместо – 218 суток.

2. Рабочие чертежи марки ТМ дополнительно согласованы со смежными разделами;

3. В спецификации оборудования ТМ.СО дополнительно указана марка и группа стали для трубопроводов, в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации пара и горячей воды»;

по отоплению и вентиляции

4. При разделении чертежей марки ОВ на две части, отдельно для производственных ОВ1 и вспомогательных помещений ОВ2 (к марке ОВ добавлен порядковый номер, согласно п. 4.2.2 ГОСТ 21.101-97); вытяжная вентиляция производственных помещений запроектировано совместно с приточной вентиляцией и перенесена из части ОВ2 в часть ОВ1, так как разделить приточную и вытяжную вентиляцию производственных помещений не представляется возможным;

5. В общих указаниях дополнительно приведена ссылка на ВНТП 40-91, которые использованы при проектировании раздела ОВ (согласно заданию на проектирование);

6. Согласно п. 10.14 СНиП РК 4.02-42-2006, помещение холодильных установок с хладоагентом фреоном принято категории Д, вместо категории А, в связи с чем пересмотрены решения по вентиляции указанного помещения;

7. Для регулирования протяженных веток двухтрубных систем отопления одноэтажной части здания завода дополнительно предусмотрена установка на стояках балансировочных клапанов;

8. Согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2003, дополнительно разработаны чертежи вентиляционных установок при наличии в установке двух и более составных частей;

9. Воздушное отопление производственного цеха и склада готовой продукции совмещено с приточной вентиляцией, взамен работы воздухонагревателей типа «Тепловей» только в режиме рециркуляции, т.е. использования их только для воздушного отопления;

10. Дополнительно разработаны газоходы и дымовые трубы для воздухонагревателей типа «Тепловей», работающих на газообразном топливе;

по газоснабжению

11. Согласно требованию п. 2.1 ГОСТ 21.609-83, в состав общих данных дополнительно включены основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ; указаны расчетные расходы газа для каждого газового оборудования;

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

12. Согласно п. 4.16 СП РК 4.02-103-2002, в автономной пристроенной котельной, работающей на газообразном топливе предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции;

12. Количество и марка газовых воздухонагревателей типа «Тепловей» приведены в соответствии с чертежами ОВ; чертежи марки ГСВ согласованы со смежными разделами;

13. Согласно п. 341 «требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», дополнительно предусмотрены продувочные газопроводы с отключающими устройствами и штуцерами для отбора проб системы газоснабжения газового оборудования «Тепловей».

Водоснабжение и канализация

1. Откорректирована таблица водопотребления на производственное и хозяйственно-питьевое потребление.

2. Дополнительно предусмотрены поливочные краны и трапы для уборки помещений и приёма сливов от технологического оборудования (п. 17.14 СНиП РК 4.02-08-2003).

3. Предусмотрено внутреннее пожаротушение согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* и ТР «Общие требования к пожарной безопасности»

4. Откорректированы диаметры трубопроводов распределительного участка равные 125 мм, согласно увеличению расхода на внутреннее пожаротушение

5. Приняты для канализации чугунные трубы по ГОСТ 6942-89, вместо полиэтиленовых, в связи с возможными динамическими нагрузками.

6. Предусмотрена закольцовка душевых сеток, согласно пункту 4.4.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Электротехнические решения

1. В линиях 3-Н1, 4-Н1, ЩУ-Н1 сечение провода АПВ увеличено со 185 до 240 мм^2 в соответствии с расчетной нагрузкой.

2. В линии ЩР3-Н1 сечение провода АПВ увеличено со 120 до 150 мм^2 в соответствии с расчетной нагрузкой.

3. Из проекта исключены панели ЩО70, т.к. эти панели входят в состав РУ-0,4 кВ ТП-6/0,4 кВ (выполнено ТОО «Приора»).

4. Линии для подключения распределительных силовых и осветительных щитов предусмотрены проводом АПВ с алюминиевыми жилами, в соответствии с п. 2.1.49 ПУЭ РК.

5. Для защиты розеточной сети предусмотрены дифференциальные автоматы АД-12 вместо УЗО-ДЭК.

6. Для подключения 3-х фазных электродвигателей вентиляторов предусмотрены четырех жильные кабели вместо 5-ти жильных.

7. В производственном цехе, в сироповарочном отделении, в компрессорной и в помещении холодильных установок с большим количеством технологического оборудования предусмотрена прокладка защитной полосы для уравнивания электрических потенциалов, в соответствии с п. 1.7.56 ПУЭ РК.

8. Для повторного заземления на вводе вместо отдельного заземления предусмотрено использовать заземляющее устройство ТП-6/0,4 кВ.

9. Предусмотрено резервное электроснабжение котельной от независимого источника (дизель-генератора типа АДА-25-Т/400), в соответствии с п. 10 ТУ на электроснабжение от 03.07.2015 г. №1425-17.

10. Дополнительно предусмотрено подключение вент. систем П1 и В1 в котельной и шкафа автоматики ША.

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

11. Мощности электроприемников в котельной приведены в соответствие с разделом АТМ.

12. В котельной предусмотрена группа аварийного освещения № 2-3А от щита ЩАО2.

13. Откорректированы спецификации оборудования по замечаниям к рабочим чертежам.

14. Предусмотрена пожарная сигнализация в котельной, в соответствии с п.2.6.3 табл. 6 СН РК 2.02-11-2002.

15. Модули порошкового пожаротушения для ТП-6/0,4 кВ приняты в нормальном (не взрывозащищенном) исполнении.

16.Предусмотрено подключение щита ЩМП-4 (ЩРС) для системы воздушного отопления к РУ-0,4 кВ ТП-6/0,4 кВ.

17.Предусмотрено отключение приточных вентсистем при пожаре, в соответствии с п. 9.3 СНиП РК 4.02-05-2001.

18. Разработана функциональная схема автоматизации воздушного отопления в соответствии с п. 4.3 ГОСТ21.408-93.

19. Разработан общий вид щита контроля газов со спецификацией, в соответствии с ГОСТ 21.408-93.

20. На планах показаны электропроводки системы автоматизации.

21. Расположение приточных систем на плане автоматизации и их обозначение приведено в соответствие с чертежами комплекта ОВ.

22. Предусмотрена связь шкафов контроля газа с отсечным клапаном газопровода.

23. К щиту ШМП-4 предусмотрено подключение щитов контроля газа и регуляторов температуры.

24. Приведены таблицы потребности проводов и кабелей.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение - снижение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	Мощность предприятия	л/час	12000	12000	
2.	Общая площадь участка	га	1,326	1,326	
3.	Коэффициент застройки	%	33,49	33,49	
4.	Общая площадь зданий, в том числе: по основным объектам производственного назначения.	$м^2$	13263 4333,76	13263 4333,76	- - -
5.	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	30 16	30 16	- -
6.	Продолжительность строительства	месяц	12	12	-

8. ВЫВОДЫ

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и расширение цеха Литер Б, галереи Литер Б1, цеха Литер Б7 по проспекту Абая, 7 под завод розлива воды и безалкогольных напитков» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность предприятия	12000	л/час
Общая площадь участка	1,326	га
Коэффициент застройки	33,49	%
Общая площадь зданий.	4333,76	$м^2$
Общая численность работающих,	30	чел.
в том числе рабочих	16	чел.
Продолжительность строительства	12	месяцев

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 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 «Фирма Арасан» в соответствии с условиями договора от 22.07.2015 года № 87.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Абай даңғылы, 2 бойынша Литер Б цехін, Литер Б1 галереясын, Литер Б7 цехін су мен алкогольсіз сусындарды құю зауыты ретінде реконструкциялау және кеңейту" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Кәсіпорының қуаты	12000	т/жылына
Учаскенің жалпы алаңы	1,326	га
Құрылыс салу коэффициенті	33,49	%
Ғимараттың жалпы алаңы	4333,76	$м^2$
Қызметкерлердің жалпы саны,	30	адам
оның ішінде жұмыскерлер	16	адам
Құрылыстың ұзақтығы	12	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

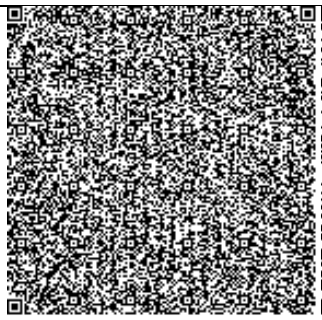
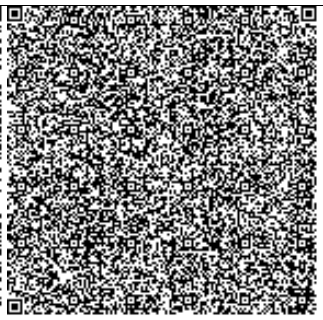
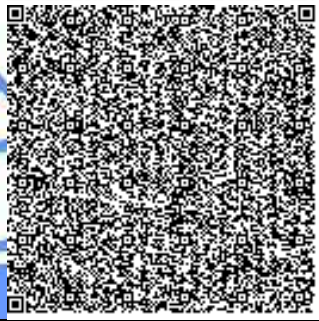
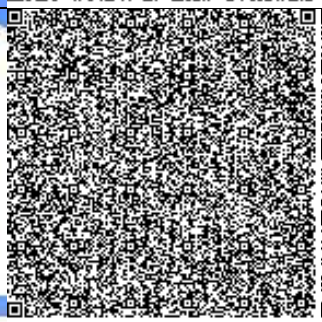
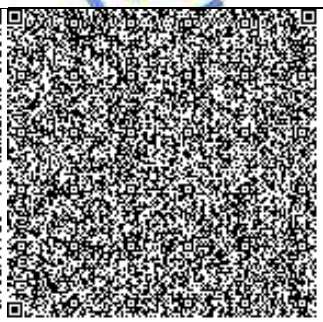
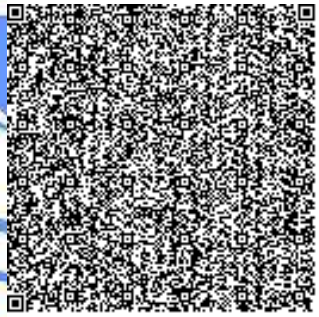
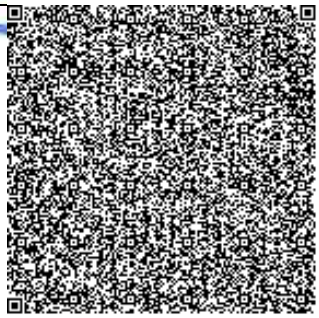
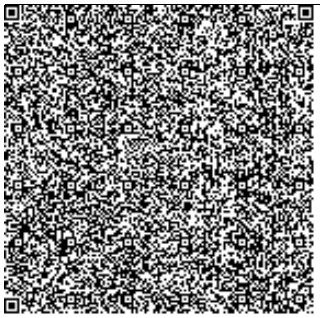
<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

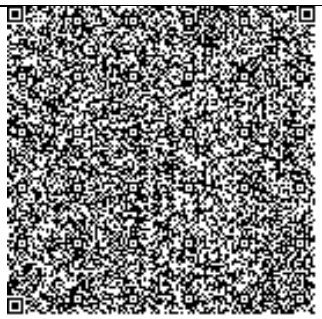
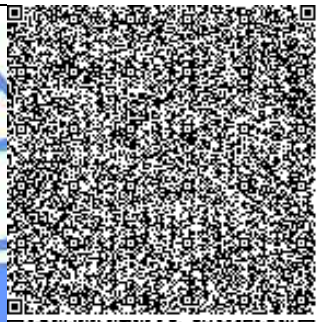
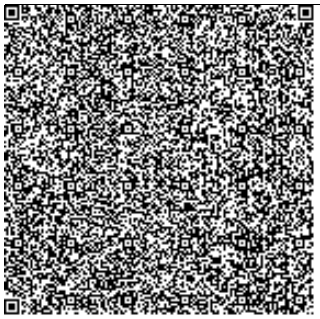
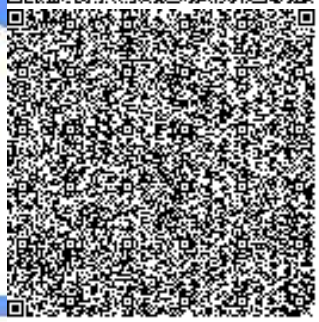
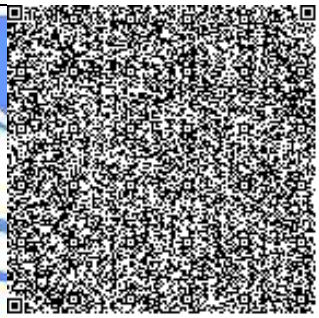
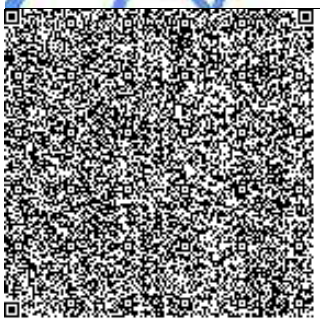
8.4 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.07.2015 жылғы № 87 шарттың талаптарына сәйкес тапсырысшы «Фирма Арасан» ЖШС кепілдік етеді.

Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Лебедев П.Н.	Эксперт	
Ткаченко В.В.	Эксперт	

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Максимова О.И.	Эксперт		
			
Черкашина Т.В.	Эксперт		
			
Наурузбаева А.А.	Начальник производственного отдела		

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

		
Половникова Т.П.	Эксперт	  
Цай Я.С.	Внештатный эксперт	 

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>