«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №5 өндірістік аймақ, №1 субаймақ, №38/4/ 3 учаскесі мекенжайы бойынша антифриз өндіру зауытының құрылысы.(Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

27.03.2023 ж. № QEZ-0018/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

QazExpertiz
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Chemical Start Group" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Qazaq Building Project" ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №5 өндірістік аймақ, №1 субаймақ, №38/4/ 3 учаскесі мекенжайы бойынша антифриз өндіру зауытының құрылысы.(Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "QazExpertiz" ЖШС берді.

"QazExpertiz" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

QazExpertiz
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QEZ-0018/23 от 27.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство завода по производству антифриза по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Chemical Start Group"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Qazaq Building Project"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство завода по производству антифриза по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выдано ТОО "QazExpertiz".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "QazExpertiz".

QazExpertiz
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, №5 өндірістік аймақ, №1 субаймақ, №38/4/ 3 учаскесі мекенжайы бойынша антифриз өндіру зауытының құрылысы.(Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз), Строительство завода по производству антифриза по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Дополнительные сведения: QEZ-0009-01 от 06.02.2023г., заявления от 27.01.2023г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "Chemical Start Group"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Building Project", государственная лицензия от 21 февраля 2022 года №22003466, I – категория, выданная Государственным учреждением "Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области.

ГИП – Игильманов Владимир (приказ от 01 ноября 2022 года №10).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QEZ-03/00012 от 27.01.2023г.

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 октября 2022г.;

постановление акимата города Актау о предоставлении права временного возмездного землепользования акционерному обществу «Специальная экономическая зона «Морпорт Актау» от 09 сентября 2020г. №1578;

договор вторичного землепользования (субаренды) земельным участком от 20 октября 2020г. №05-30;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок от 07 октября 2020г. №0277128;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное Государственное учреждение "Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства" от 22 декабря 2022 года №KZ61VUA00809707;

эскизный проект, утвержденное Государственное учреждение "Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства" от 16 января 2023 года № KZ32VUA00821093;

отчет о инженерных изысканиях выполненный ИП “Амирус” в 2023г. (ГСЛ-Ф №002341);

Технические условия:

на подключение к сетям электроснабжения, выданные ГКП «Актауское управление электрических сетей» на праве хозяйственного ведения акимата города Актау» от 01.03.2022г. №984;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак» №10-гор-2021-00000426 от 03.12.2021г.

на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные АО «Специальная экономическая зона «Морпорт Актау» от 26.08.2021г. №566/01;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

ТОО "Chemical Start Group" - письмо о согласовании рабочего проекта от 25 января 2023 года №1.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1 ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
Том-2 141/22-ГП Генеральный план
Том-2 141/22-АС Архитектурно-строительная часть
Том-2 141/22-КМ Конструкция металлические
Том-2 141/22-КЖ Конструктивные решения
Том-2 141/22-ЭО Электротехническая часть
Том-2 141/22-ТХ Технологические трубопроводы
Том-2 141/22-ОВ Отопление и вентиляция
Том-2 141/22-ВК Водопровод и канализация
ИП «АМИРУС» Отчет инженерной геологии
Том-3 141/22-ПП Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением данного объекта является строительство завода по производству антифриза.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства расположен по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

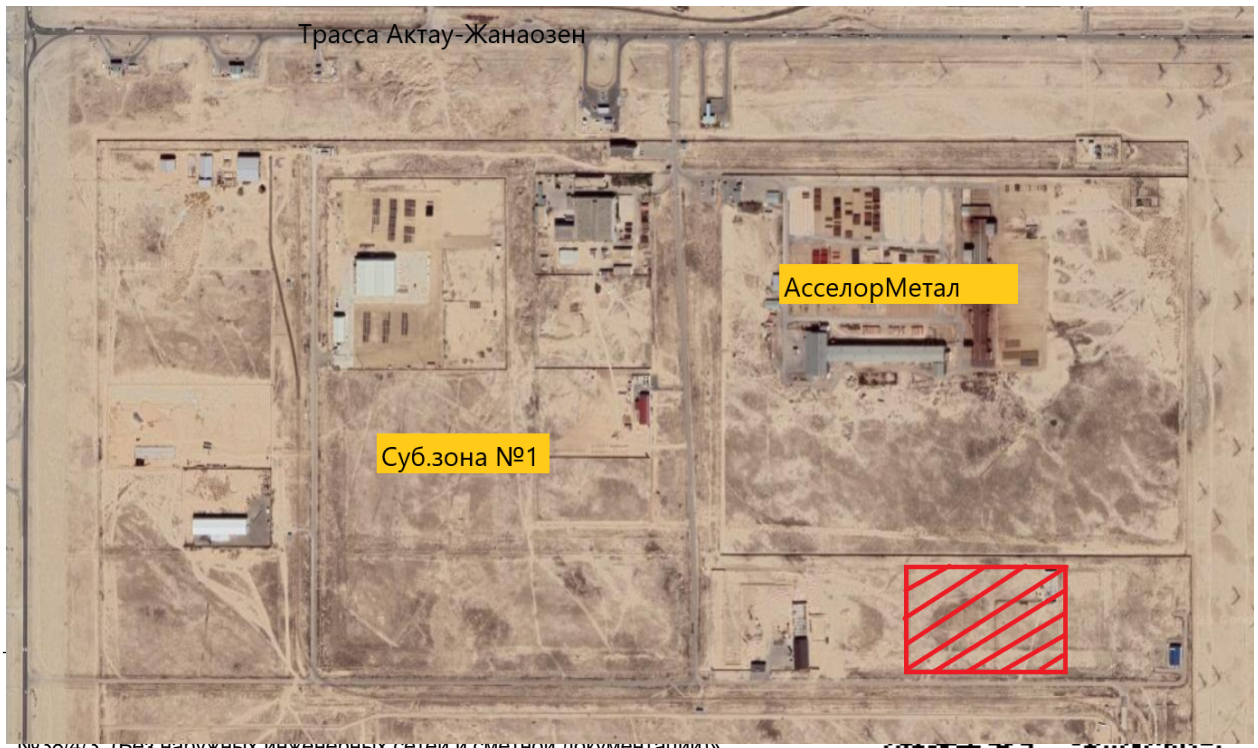


Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 14,9^{0}С;
район по весу снегового покрова (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	- 80 кгс/м^2;
район по давлению ветра (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- 77 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,8 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

В геологическом строении на глубину до 4.0 м принимают участие четвертичные отложения (el-dQ3-4) представленные супесью (до глубины 0.5-0.7 м), песком мелким с прослоями пылеватого и песчаника карбонатного низкой прочности (вскрытая мощность 3.3-3.5м).

Грунтовые воды не вскрыты.

На основании ГОСТ 25100-2020 выделено 2 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов.

ИГЭ-1 Супесь твердой консистенции, с прослоями песка пылеватого.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.75 г/см^3, показатель текучести <0

Удельное сцепление Сн = 12.5 кПа, угол внутреннего трения φн = 230.

Модуль деформации: Ен = 12.2 МПа (в естественном состоянии)

Ен = 5.3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-1.

Начальное просадочное давление 0,010-0,026 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0.3 МПа соответственно равны: 0,055-0,135.

ИГЭ-2 Песок мелкий.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.66 г/см^3,

Удельное сцепление Сн = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 260.

Модуль деформации: Ен = 15.3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт слабосжимаемый. Коэффициент уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляет 0,007.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадка проектируемой завода по производству антифриза расположена в город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3.

Участок находится вдоль асфальтированной автомобильной дороги территория субзоны №1.

В рамках данного рабочего проекта на отведенной территории предусмотрено строительство предусмотрено строительство следующих здании и сооружении: кпп, цех, административное здание, площадка для пожарных емкостей, площадка дренажных емкостей промстоков, площадка обслуживания бака для воды, площадка ктп, мачта освещение. Парковка для автотранспорта, благоустройства местности.

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

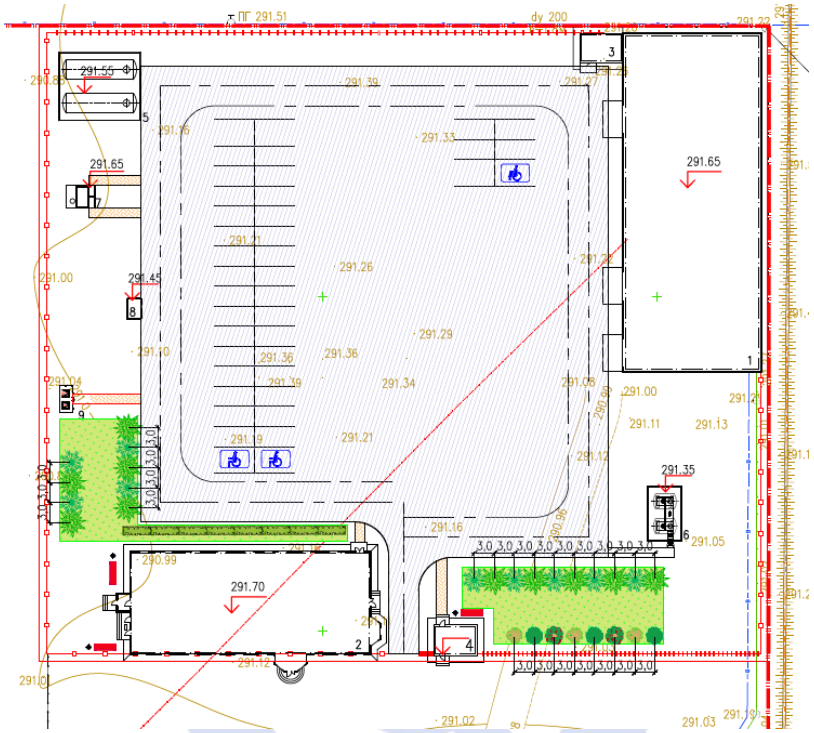


Рисунок 1. Схема генерального плана

Размещение проектируемых сооружений на территории завода принято согласно перспективной технологической схеме производства с учетом существующего положения, требуемым разрывам по нормам взрывопожарной безопасности, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на территории.

Внешние подъездные дороги существующие расположен с южной стороны участка.

Трассировкой проездов на территории предусмотрена с учётом обеспечения необходимых функциональных технологических подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

Площадка выполнена в насыпи. Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода. Система вертикальной планировки сплошная с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в пониженные места рельефа за пределы площадки.

Покрытие проездов и открытой стоянки на территории принято из асфальтобетона по СТ РК 1225-2013 по основанию из щебня и песчано-гравийной смеси.

Пешеходные дорожки приняты шириной 1,0 м с покрытием из тротуарных плит ГОСТ 17608-91 и обрамлением из бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Для уменьшения влияния производственных вредностей, шума и чрезмерной инсоляции предусмотрено озеленение территории предусматривается посадкой газона, деревьев и кустарников лиственных пород.

Территория ограждается камнем ракушечником высотой 1,8 м и длиной 275,2м. Главная ворота металлическая шириной 4,5м.

Горизонтальная и вертикальная привязка проектируемых зданий и сооружений

выполнена от существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающей территории.

Система высот – местная. Система координат - местная.

За отметку 0,000 здания принята отметка, соответствующая абсолютной отметке: здание цеха – 291,65, административное здание – 291,70.

Основные показатели генерального плана.

Площадь участка – 4,4588 га

Площадь застройки – 1799,68 м^2

Площадь покрытий - 5293 м^2

Площадь озеленения - 609,5м^2

Коэффициент застройки – 18,08

6.2.2. Технологические решения

Основные проектные решения

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство цеха по производству антифриза» в город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3, разработан на основании:

- технического задания на проектирование
-данных инженерно-геологических изысканий.

Рабочим проектом предусматривается:

• Установка блока резервуаров V-25 м^3(2шт.) для хранения химреагентов;
• Строительство склада разм.31,25мх16,0м;
• Строительство цеха разм.31,25мх16,0м;
• Установка емкости для воды V-50м^3;
• Установка химреакторов – 4шт;
• Установка разливного оборудования – 4шт;
• Установка упаковочного оборудования;
• Установка оборудования выдува ПЭТ.

Техническая характеристика сырья, продуктов, основных и вспомогательных материалов

Основными компонентами (сырье) для выпуска антифриза служат триэтиленгликоль (для антифриза) и очищенная (дистиллированная вода)вода.

Триэтиленгликоль, ТЭГ представляет собой бесцветную вязкую жидкость без запаха с молекулярной формулой HO-CH2-CH2-O-CH2-CH2-O-CH2-CH2-OH. Он используется в качестве пластификатора для винила. Он также используется в качестве дезинфицирующего средства.

состав и свойства:

Этиленгликоль (моноэтиленгликоль) – маслянистая желтоватая жидкость без запаха, умеренно вязкая, с плотностью 1,112-1,113 г/см3 (при 20°С), температурой кипения 197°С и кристаллизации -11,5°С. При нагревании этиленгликоль и его водные растворы сильно расширяются. Для предотвращения выброса жидкости из системы охлаждения ее снабжают расширительным бачком и заполняют на 92–94% от общего объема.

Водный раствор этиленгликоля химически агрессивен и вызывает коррозию стальных, чугунных, алюминиевых, медных и латунных деталей системы охлаждения, а также припоев, используемых для пайки ее узлов. Кроме того, этиленгликоль очень токсичен.

Определение соотношения этиленгликоля и воды в антифризе осуществляют по плотности, измеренной с помощью ареометра или гидрометра. На специальных приборах для удобства вместо шкалы плотности применяется двойная шкала, одновременно показывающая содержание этиленгликоля в процентах и температуру кристаллизации. При проверке нужно учитывать температурные поправки к показаниям прибора, указанные в инструкции к нему.

Дистиллированная вода - очищенная вода, практически не содержащая примесей и посторонних включений. Получают перегонкой водоочистительной установкой.

Общая характеристика производственного процесса.

Состав персонала цеха

В цеху по производству антифриза работают 7 человек (в том числе 1 начальник цеха, 1 механик, 2 техник, 2 оператора и 2 охранника) посменно.

Содержание работ

Разгрузка, распределение и хранение полиэтилентерефталата (ПЭТ), циркуляция материалов, складирование и выдача готовой продукции.

Оборудование, необходимое для производства антифриза:

1. Водоочистительная установка RO700 (1ед);
2. Розливное оборудование АР-1000(1 ед);
3. Упаковочное оборудование ТП-АП 450Р(1ед);
4. Полуавтомат выдува ПЭТ «ПВ-700» (1ед);
5. Химреактор для антифриза V-2 м3 (2 ед)
6. Емкость для воды V-50 м3 (1 ед.)
7. Резервуары хранения химреагентов V-25м3 (2 шт.);
8. Насос ЦНШ 5.5Р- 10шт
9. Трубопровод воды φ90 PPR Pipe;
10. Трубопровод реагентов φ50 PPR Pipe.

Для приема и хранения химреагентов (концентрат триэтиленгликоля,) используются 2 резервуара емкостью 25м3 каждый. Для приема и хранения технической воды используется резервуар объемом 50 м3.

Пустая тара, полиэтилентерефталат (ПЭТ) и необходимый инвентарь хранятся в неотапливаемом складе модульного типа. Выпуск ПЭТ тары осуществляется полуавтоматом выдува ПЭТ «ПВ-700» Внутрицеховое перемещение груза производится при помощи автокары.

Исходным сырьем для производства продукции (антифриза) являются: деминерализованная вода, концентрат триэтиленгликоля.

Исходное сырье доставляется на производственный объект автомобильным транспортом, где в свою очередь направляется на хранение в блок резервуаров V-25м3 (2 шт.) и техвода в резервуар хранения воды V- 50 м3. Доставку исходного сырья осуществляют специализированные организации с соответствующими лицензиями согласно договору.

производство антифриза:

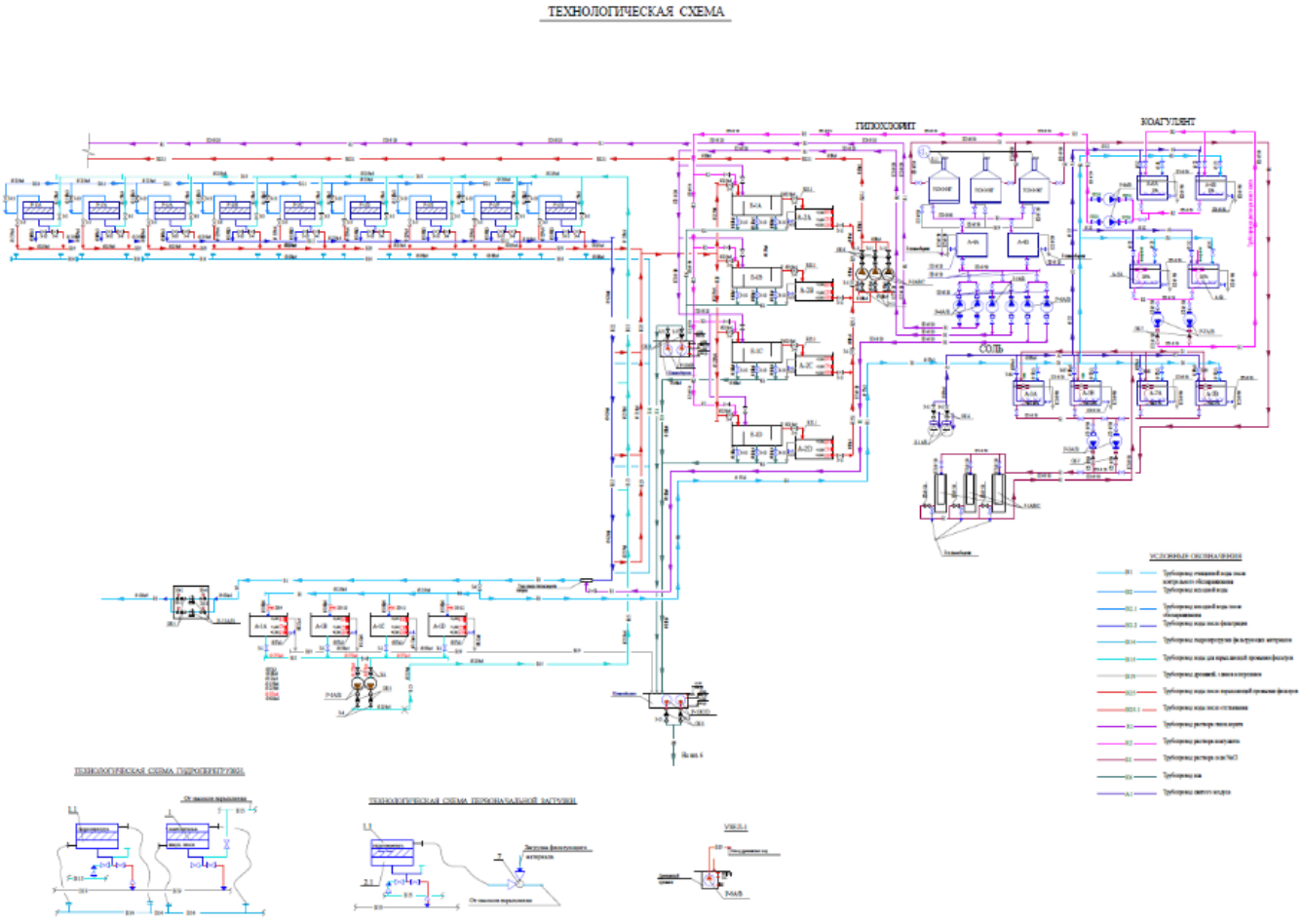
концентрат триэтиленгликоля (см.Схему №1) из блока резервуара №1.1 по трубопроводу диам.50мм насосом №1 подается на химреакторы №4.3 и 4.4 ,где заполняется до уровня 50% (см.табл.1) от общего объема химреактора, после которого техническая вода из резервуара №4, прошедшая через водоочистительную установку RO700 насосами №3.3 и №3.4 по трубопроводу диам.90мм подается в химреакторы №4.3 и №4.4 в объеме 40 % (см.табл.1) от общего объема химреактора. В химреакторе деминерализованная вода с концентратом триэтиленгликоля подогревается до +25С и перемешивается до однородной массы в течении 120 мин. Прежде, чем готовая продукция попадет на розлив №3 и №4, из реактора отбирается проба и проверяется по 6 показателям, 4 показателя могут распознать «лишнюю воду». Одним из этих показателей будет – содержание воды в концентрате, которое может иметь предельно допустимую цифру – 3,5%. Все данные фиксируются и заносятся в компьютерную базу данных, для статистической обработки.

Продукция разливается при автоматическом режиме в ПЭТ – бутылки. Продукция проходит стадию упаковки и направляется автокарой в склад готовой продукции.

Табл.1

Наименование продукции	Приготовление смеси в процентном соотношении

	Триэтиленгликоль(ТЭГ)	Альдегидная фракция	Дистиллированная вода
Антифриз	50%		40%
Режим работы цеха: 8-ми часовой; 155 дней в год. Объем выпускаемой продукции: 500м^3/год; (антифриз-500м^3). Объем дистиллированный воды: 400м^3/год (антифриз-400м^3).			



6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Здание КПП.

Здание КПП запроектировано в плане с размерами в осях 6х3 м блок контейнер, одноэтажное.

Высота первого этажа – 2,6м;

В здании предусмотрены следующие помещения: помещение охраны. Блок контейнер устанавливаеться на железобетонной плите.

Технические показатели:

этажность – 1;

площадь застройки – 18м^2;

Здание администрации.

Здание запроектировано в плане с размерами в осях 15,0х32,6 м, двухэтажно. Высота первого этажа – 3,0 м;

Высота второго этажа – 3.0 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: раздевалка, приемная, душевая, кабинеты, комнаты отдыха, кладовая, электрощитовая, серверное, тамбур, хозбытовое помещение, весовая, склад для посуды, моечная, коридор, санитарные узлы.

Планировочные решения приняты согласно требованиям задания на проектирование.

Естественное освещение и проветривание помещений в здании осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.3.

Эвакуация персонала из здания предусмотрена через главный дверь и через пожарную лестницу непосредственно наружу.

Окна из поливинилхлоридных профилей с стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Двери – деревянные и металлопластиковые индивидуального изготовления.

Крыша – многоскатная, из стропил и обрешеток. Кровля из металлочерепицы

Наружная отделка стен и цоколя – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, водоэмульсионная окраска; в отделке интерьеров использованы отделочные материалы: керамика, штукатурка, затирка, водоэмульсионная и масляная окраска.

Полы с покрытием из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

В помещениях с влажным режимом работы предусмотрено устройство дополнительной гидроизоляции

Технические показатели:

этажность – 2;

общая площадь – 906,77 м^2;

площадь застройки – 599,37 м^2;

строительный объем– 6932,09 м^3.

Здание цеха.

Здание запроектировано в плане с размерами в осях 50,0х20,0 м, одноэтажное. Высота этажа – 5,0 м;

Естественное освещение в здании осуществлено посредством окон. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1.

Эвакуация персонала из цеха предусмотрена через ворота непосредственно наружу.

Окна из поливинилхлоридных профилей с стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Ворота – рольставни, индивидуального изготовления, утепленные.

Крыша – двухскатная, с неорганизованным водостоком.

Наружная отделка стен и цоколя – стеновые сэндвич-панели.

Внутренняя отделка помещений - стеновые сэндвич-панели.

Полы армированный бетон.

Технические показатели:

этажность – 1;

общая площадь – 1031,0 м^2;

площадь застройки – 1127,2 м^2;

строительный объем– 7364,7 м^3.

Площадка дренажных емкостей промстоков - прямоугольная, размеры в плане 4,0х5,0 м. Из-за просадочности грунтов произвести замену грунта под плитами на ПГС толщ.500мм. Дренажная емкость – материал сталь Вст3кп2 по ГОСТ 380-2005. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

Площадка обслуживания бака для воды- под подошвой фундаментов ФМ-1 и ФМ-2 устроить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50мм, размеры по осям 3,83х1,0м. Материал монолитных бетонных конструкций – бетон класса В15 на сульфат стойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4. Материал металлических конструкции – сталь С245 по ГОСТ 27772-88. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013. Перед заливкой бетона в опалубку, анкерные болты выставить по шаблону.

Площадка 2КТП-10/0,4кВ.

Площадка КТП размерами в плане 5х5м ограждается сетчатыми панелями по серии 3.017-1 вып.0. Панели крепятся на металлические стойки, с монолитными фундаментами из бетона класса В 15 на сульфатостойком портландцементе. Все сварные соединения, материалы для соединения конструкций принимать по таблице 5.5 НТП РК 03-01-21-2012. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по огрунтовке ГФ-21 ГОСТ 25129-2020. Под подошвой фундаментов устроить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 50мм.

Площадка резервуара запаса пожарной воды – Площадка размерами в плане 1,4х1,4м, материал металлических конструкции – сталь Вст3кп2 по ГОСТ 380-2005. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013. Подземные емкости уложить на дорожные плиты, для предотвращения всплытия из за наличия грунтовых вод.

Прожекторная мачта - фундамент из бетона на сульфатостойком портландцементе В15. Мачту выполнить по типовому проекту серии 3.407-108. Обратную засыпку производить крупнозернистым песком слоями 15-20см, с уплотнением каждого слоя.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание цеха.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием под фундаментами служит ИГЭ-1.

Цех заводского изготовления шириной 20000мм, в длину 50000мм, высота 5000мм.

Под модульную конструкцию выполнен монолитный железобетонный фундамент, армированный стержнями А400 диаметром 14мм. Пол выполнен из армированного бетона бетона класса В15. Перед ворот выполнен пандус 6000х3000мм с уклоном 0,10.

Каркас цеха из двутавра N26К1 по ГОСТ 26020-83 на болтовых соединениях, для удобства сборки и разборки конструкций. Стойки каркаса закреплены к бетонному основанию анкерами Hilti. Каркас обшит стеновыми сэндвич панелями.

Здание администрации.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием под фундаментами служит ИГЭ-1.

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Фундаменты – монолитные столбчатые, соединенные фундаментными балками.

Под подошвой фундаментов предусмотрено железобетонная монолитная подушка из бетона класса В15 с армирование из арматуры диаметром стержней 12 класса А-III по ГОСТ 5781-82* шириной 1000 мм и толщиной 300 мм.

Наружные и внутренние стены – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие из железобетонных плит по ГОСТ 9561-2016 и монолитный перекрытие.

Крыша – многоскатная с наружным неорганизованным водостоком. Теплоизоляция покрытия из керамзитового гравия принята толщиной до 200 мм по уклону.

Гидроизоляция выполнена из трех слоев рубероида на битумной мастике.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия:

Под фундаментами и пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 50 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Здание администрации

Внутренняя температура воздуха принято +23°С.

Система отопления здания принята горизонтальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя закрытой прокладки металлопластиковых труб и открытой прокладки стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В качестве отопительных приборов приняты радиаторы секционные алюминиевые типа «ALR-102-500».

На подводках к отопительным приборам установлены воздухоотводчики и арматура для регулировки системы отопления. В наиболее низких точках системы отопления предусмотрены штуцеры с арматурой для спуска воды. Проходы труб через стены и перекрытия приняты через гильзы.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В санузлах предусмотрена вытяжная естественная канальная вентиляция. Из лаборатории и автоклавной предусмотрена механическая вытяжка с применением радиального вентилятора и приточная установка с регулируемыми решетками.

Для создания комфортных условий в летнее время в помещениях предусмотрена установка сплит систем зима - лето, оборудованных автоматической системой управления.

Здание цеха

Внутренняя температура воздуха принято +18°С.

Система отопления здания принята из электрических конвекторов.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Здание КПП

Внутренняя температура воздуха принято +23°С.

Система отопления здания принята из электрических конвекторов.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании администрации с непосредственным выездом наружу рабочим проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой воды;

водопровод горячей воды;

канализация бытовая самотечная.

Водопровод хозяйственно-питьевой воды.

Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода зданий предусмотрено от наружных сетей питьевого водопровода (выполняются отдельным проектом).

Питьевая вода подается к санитарным приборам проектируемого здания на хозяйственно-бытовые нужды и на подпитку накопительного электрического водонагревателя.

Источником водоснабжения для питьевых нужд принята привозная бутилированная питьевая вода. Норма водопотребления на питьевые нужды принята 2 литра на человека в смену.

Сеть питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR17/11 диаметрами 20х2.0 ÷ 63х3,5 мм по ГОСТ 18599-2001 Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются над полом и под полом, по стенам.

В зависимости от определенных классов пожаров рабочим проектом предусмотрены применение первичных средств пожаротушения.

На рабочем проекте для локализации небольших очагов возгорания обслуживающий персонал будет использовать первичные средства тушения, которые предусматривают:

пенные и водные огнетушители;

порошковые огнетушители.

Водопровод горячей воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от емкостного электрического водонагревателя объемом 30 и 50 литров. Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды к санитарным приборам.

Сети горячего водопровода выполнены из армированных металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 20х2.25 - 25х2,5мм. Трубопроводы системы горячего водопровода прокладываются над полом и под полом, по стенам.

Канализация бытовая самотечная.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов зданий в наружную внутриплощадочную сеть канализации (выполняются отдельным проектом).

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 63-100 мм по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Расход воды (в том числе горячей) составляет – 2,24 м3/сут.

Расход горячей воды составляет – 1,025 м3/сут.

Расход бытовых стоков по зданию составляет – 2,24 м3/сут.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями электроэнергии по настоящему проекту являются: осветительные установки рабочего и аварийного освещения, силовое оборудование, оборудование системы ОВиК. Общая суммарная установленная мощность всех потребителей составляет 30,0 кВт. Расчетная мощность – 25,5 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории, за исключением противопожарных устройств, которые относятся к потребителям I-ой категории и светильников аварийного освещения, которые снабжены дополнительными источниками электроэнергии (аккумуляторной батареей).

Основные проектные решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение запроектированы в соответствии с классификацией зданий и сооружений по пожаро- и взрывобезопасности согласно классификации ПУЭ РК.

В качестве распределительного устройства для электропитания проектируемых электроприемников прият распределительный шкаф ЩО-1 с установкой в нем вводного автомата и автоматов распределительной сети и устройств защитного отключения под DIN-рейку. Для подключения оборудования отопления и вентиляции предусмотрена установка распределительного шкафа ЩВ.

Для защиты отходящих линий в щитках устанавливаются модульные автоматические выключатели марки ИЭК.

Подключение шкафа ЩО-1 предусматривается кабельными линиями Н-1 и Н-2 (марка кабеля ВБбШв-1 5х10мм) от существующего ЩСУ-0,4кВ. Общая протяженность кабельной линии Н-1 и Н-2 составляет 260 метров. Силовые магистральные сети от ШР1- 0,4кВ до сети освещения и сети розеточных групп, вентиляции и кондиционирования выполнены кабелями ВВГнг-LS-1 расчетного сечения и прокладываются открыто в зависимости от помещения в гибких гофрированных трубах.

Проектом предусмотрено общее равномерное рабочее освещение всех помещений, а так же аварийное распределительные групповые сети освещения выполнены 3-х жильными кабелями марки ВВГнг-LS-1 3х2,5мм². Освещенность в помещениях принята в соответствии с назначением помещений согласно действующих норм и правил. Сети электроосвещения выполнены светильниками со светодиодными матрицами мощностью 60Вт, 220В SLICK.PRS ECO LED 60 5000K.

Аварийное освещение выполнено комбинированными светодиодными светильниками SLICK.PRS ECO LED 60 EM 5000K мощностью 60Вт, 220В с аварийным блоком аккумуляторных батарей. Светильники подключаются в ту же групповую сеть освещения что и рабочие и при нормальных условиях выполняют роль рабочего освещения. В аварийном режиме, матрица светильника получает электроэнергию от встроенных аккумуляторов.

Управление рабочим освещением предусмотрено местное, выключателями, установленными в помещениях, высота установки выключателей во всех помещениях +1600мм от уровня пола. Распределительные групповые сети розеток выполнены 3-х жильными кабелями марки ВВГнг-LS-1 3х2,5мм². Для подключения оборудования приняты двухполюсные розетки с защитным РЕ контактом открытого исполнения 220В, 16А, IP54.

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК и другими действующими нормативными документами, указанными в данной пояснительной записке.

Пожарная безопасность электрооборудования обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания (к.з.), надежным заземлением и занулением.

К общим мероприятиям по технике безопасности относится применение предупреждающих, запрещающих и указывающих плакатов и надписей, защитных приспособлений и инвентаря, маркировка и соответствующая окраска шин и электрооборудования.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

Для питания электропотребителей, принята пяти проводная система напряжения ~380/220В с глухозаземлённой нейтралью. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены для применения устройств УЗО, чувствительных к развивающимся дефектам изоляции и предотвращающих возникновение значительных токов однофазных КЗ. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление (заземление) преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих генераторов и трансформаторов.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтрали, металлические корпуса оборудования присоединяются к искусственным заземляющим устройствам, предусмотренным на территории объекта.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В соответствии с СН РК 2.04-104-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молний и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молний, здание относится к III категории.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация - совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и/или выдачи команд на управление инженерными системами. Функции и назначение проектируемой системы пожарной сигнализации: обнаружения первичных факторов пожара на контролируемом объекте; обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре персоналу, ведущему круглосуточное дежурство; отображение информации о работоспособности и неисправностях; формирование команд на включение системы оповещения о пожаре. Выбор оборудования системы пожарной сигнализации Проектными решениями, предусмотренными в данной документации, производится подключение проектируемых шлейфов пожарных извещателей к системе автоматической пожарной сигнализации. Техническими решениями применяется радиальная структура организации шлейфов, где целостность шлейфа контролируется оконечным резистором. Максимальное количество и площадь сооружений, защищаемых одним шлейфом, определено исходя из технических возможностей ППКОП, а также технических характеристик включаемых в шлейф извещателей и соответствует требованиям СП РК 2.02-102-2012. Выбор пожарных извещателей для площадей (зон) защиты Исходя из характеристик сооружений, особенностей развития пожара, вида пожарной нагрузки, проектом предусмотрена установка ручных, тепловых и дымовых пожарных извещателей.

Объект защищаемый АПС Система автоматической пожарной сигнализации охватывает здании администрации и здании цеха. Вышеуказанный объекты имеет самостоятельную систему автоматической пожарной сигнализации, где организована возможность радиопередачи тревожных сигналов в КПП посредством радиоканальной системы пультовой охраны «Риф Стринг-202», что эффективно обеспечивает цели повышения уровня безопасности объектов, оперативности и эффективности работы службы пожарной охраны за счет своевременного получения информации о возникновении пожарной ситуации. В рамках данного раздела решается задача организации круглосуточного контроля пожарной ситуации на защищаемом объекте, и обеспечение комплексной защиты от пожара.

Для обнаружения источника возможного пожара в здании проектом предусмотрена система АПС, где в качестве центрального ППКОП используется приёмно-контрольный охранно-пожарный прибор «РИФ-ОП8». Сформированные сигналы извещения о пожаре сводятся в ППКОП посредством кабельных линий (шлейфов пожарной сигнализации), и далее сигналы дублируются на центральный пульт пожарной сигнализации в КПП посредством радиоканальной системы пультовой охраны «Риф Стринг-202». Для этих целей в проекте применен передатчик-коммуникатор «Риф Стринг RS-202TDm», который имеет цифровой вход данных (COM-порт), и предназначен для подключения к прибору «Риф-ОП8». При тревоге или другом изменении состояния объекта внешнее устройство (ППКОП) отправляет на передатчик информацию о произошедшем событии. Передатчик формирует радиосигнал о событии и отправляет его по радиоэфиру на центральный пульт пожарной сигнализации пожарного депо. В качестве средств обнаружения пожара в производственном цеху предусмотрены извещатели пожарные тепловые ИП 101-1А-А1, которые монтируются на натяжных тросах. Извещатель пожарный тепловой установить на платформе и далее платформу с пожарным извещателем закрепить на троссе, согласно планов расположения по проекту. В качестве средств обнаружения пожара в заданий администрации предусмотрены извещатели пожарные дымовые ИП-212-141, которые монтируются на потолке помещения с учетом расстановки светильников. При визуальном обнаружении возгорания персоналом, для подачи сигнала, предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-10, которые монтируются на путях эвакуации людей (около входной двери на стенах), на высоте 1500мм от уровня пола. Выбор типов, количество и расположение пожарных извещателей и распределения шлейфов пожарной сигнализации в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки на объекте осуществлен согласно СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Решения по выбору оборудования системы оповещения Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002, приложение Б, таблица 2 применена система оповещения по типу 2. Система оповещения типа 2 предполагает наличие следующих способов оповещения: звуковой (тонированный) сигнал; светоуказатели «Выход». Светозвуковое оповещения на объекте запроектировано на базе оповещателей МАЯК-12КП внутреннего исполнения и оповещателя «Сверель-2», наружной установки. Светоуказатели «Выход» предназначены для обозначения эвакуационных выходов при возникновении опасности и располагаются над эвакуационными выходами здании. Электропитание Степень надежности электроснабжения приемно-контрольного прибора «РИФ-ОП8» обеспечивается посредством бесперебойного блока питания ST-ББП 20 АКБ, питание к которому подводится от общей шины 220В переменного тока согласно п. 2.65 ПУЭ РК, а также согласно СП РК 2.02-102-2012 выполнено условие, что должно быть предусмотрено электропитание от резервированного источника с аккумуляторной батареей. Решения по кабельной разводке Шлейфы пожарной сигнализации для пожарных извещателей запроектированы в медных кабелях КПСВВнг 2х2х0,75мм2 , а для системы оповещения запроектированы в медных кабелях КВЭВЭМ 3х2х0,75 мм². Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются по стенам и потолкам в пластиковых кабельных каналах, водогазопроводных трубах и металлорукавах согласно

проекта. Заземление Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование установки автоматической пожарной сигнализации должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 2.02-102-2012. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом. В качестве заземляющего устройства используются устройства, предусмотренные в электротехнической части проекта. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

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

Объем выполнения инженерно-технических мероприятий гражданской обороны определяется заданием и исходными данными на проектирование.

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:

надлежащей изоляции;

соответствующих разрывов до токоведущих частей;

заземляющего устройства;

предупредительной сигнализации, надписей и плакатов

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Производство проектируемых работ на территории производственной зоны.

Представлены данные по бытовому обслуживанию работающих в здании цеху и здании администрации. Набор помещений, количество санитарно-технического оборудования, предусмотрено в соответствии с санитарной классификацией, по группе производственных процессов работающих 1-б. В состав бытовых помещений входят: гардеробная для хранения специальной одежды, санитарный узел, душевая с подводкой горячей и холодной воды.

Тамбур санузла оснащается умывальником со средствами для мытья рук и электрополотенцем. Хранение уборочного инвентаря предусмотрено в помещении санитарного узла.

Внутренняя отделка проектируемых бытовых помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений.

При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Питание работников предусматривается в комнате приема пищи, оборудованной бытовым холодильником и раковиной для мытья посуды.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ, предусмотрены в действующих бытовых помещениях.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и о. МЗ РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2, объект относится к 3 классу опасности. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Приложение 4 к приказу МЗ РК «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом МЗ РК NoКРДСМ-72 от 03.09.2021года, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021года №ҚРДСМ–49; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом и о. МЗ РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии со СП РК 1.03-101-2013* Часть I, СП РК 1.03-102-2014* Часть II, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

Срок начала строительства объекта – 1 квартал 2023 года (письмо №1 от 25 января 2023 года.

6.6. Сметная документация

Согласно письму ТОО «Chemical Start Group» от 25 января 2023 года №1 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта в проектную документацию «Строительство завода по производству антифриза по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения.

Архитектурно-строительные решения:

1. Откорректированы расчеты всех конструктивных элементов.
2. Уточнена для чего предназначен данный котлован и фундаментная плита.
3. Предоставлена пояснительная записка к данному разделу.
4. Технические показатели зданий откорректированы.
5. Приведены в соответствии нормы СН РК.
6. Откорректированы общие указания.

Генеральный план:

7. Генеральный план расположения объектов проектируемого комплекса и план организации рельефа согласовано с главным архитектором города Актау.
8. Предоставлен расчет обеспечения парковочными местами.
9. Разработан план благоустройству и озеленения.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект *соответствует* требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06. 2021года №ҚРДСМ–49; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом и о. МЗ РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

9. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. Рабочий проект «Строительство завода по производству антифриза по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, территория субзоны №1, участок №38/4/3. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

этажность	- 2;
площадь застройки	- 1795,33 м^2;
общая площадь здания	- 1937,77 м^2;
строительный объем	- 14297,6 м^3;
продолжительность строительства	- 11 мес.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО "Chemical Start Group" в соответствии с условиями договора QEZ-0009-01 от 06.02.2023г.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, № 5 өндірістік аймақ, № 1 субаймақ, № 38/4/ 3 учаскесі мекенжайы бойынша антифриз өндіру зауытының құрылысы.(Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қабат саны	- 2;
құрылыс алаңы	- 1795,33 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы	- 1937,77 м^2;
құрылыс көлемі	- 14297,6 м^3;
құрылыс ұзақтығы	- 11ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.02.2023ж. QEZ-0009-01 шарттың талаптарына сәйкес «Chemical Start Group» ЖШС кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жумажанова Алия Бакытовна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ37VJE00054142 от 30.03.20г.	Соответствует
2	Отопление и Вентиляция	Сарсенова Айжан Аманбаевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ81VJE00067706 от 03.08. 21г.	Соответствует
3	архитектурно-строительные	Ураков Серик Куванышеви	Эксперт по конструктивной	№KZ49VJE00067215 от 16.07.21г.	Соответствует

	решения	ч	части		
4	Электроосвещение	Сахаева Ақбөбек Қонысбайқызы	Инженерные сети и системы	№KZ54VJE00067707 от 03.08.21г.	Соответствует
5	Генеральный план	Өмірзақ Еламан Қуанышбайұлы	Градостроительство	№KZ76VJE00067214 от 16.07.21 г.	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Батырбаева Ләззат Манапқызы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ00VJE00067709 от 03.08. 21г.	Соответствует
7	Технологическая часть	Ильясов Гибрат Сабитулы	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	№KZ92VJE00067217 от 16.07.21г.	Соответствует

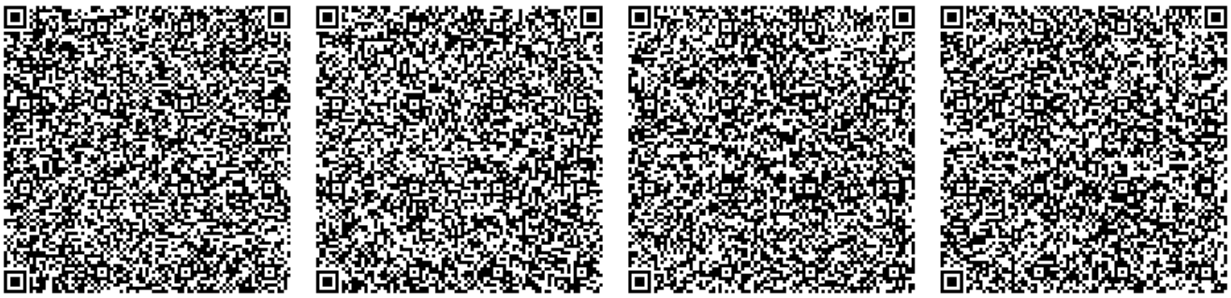
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Дуйшов К.. (Директор)

Ураков С.К. (Эксперт)

Өмірзақ Е.Қ. (Эксперт)

Сахаева А.Қ. (Эксперт)



Сарсенова А.А. (Эксперт)

Батырбаева Л.М. (Эксперт)

Ильясов Г.С. (Эксперт)

Жумажанова А.Б. (Эксперт)

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ