«АЛАТАУ» Инновациялық технологиялар паркі» арнайы экономикалық аумағында орналасқан медициналық бұйымдар өндіретін зауыт құрылысы. Сыртқы инженерлік желілер және қосалқы құрылыстар.
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № ЦЭСП-0061/23

*(Оң)*

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«JULDYZ KENAN Co., LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ЭЛАЙ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«АЛАТАУ» Инновациялық технологиялар паркі арнайы экономикалық аумағында орналасқан медициналық бұйымдар өндіретін зауыт құрылысыу. Сыртқы инженерлік желілер және қосалқы құрылыстар, жұмыс жобасын осы сараптамалық қорытындыны «Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.**

**Бұл сараптамалық қорытынды «Центр Экспертизы Строительных Проектов» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығарылмайды, көбейтілмейді және таратылмайды.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*(Положительное)*

№ ЦЭСП-0061/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту:
«Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

**ЗАКАЗЧИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «JULDYZ KENAN Co., LTD»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭЛАЙ»

город Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения, выдано Товариществом с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».**

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов».**

1. **НАИМЕНОВАНИЕ** – рабочий проект (разделы ГП, ТМ, ТС, НВК, ГСН, ГСВ, НЭС, ЭС) «Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения.

2. **ЗАКАЗЧИК** – Товарищество с ограниченной ответственностью «JULDYZ KENAN Co., LTD».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК** – Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭЛАЙ» (государственная лицензия № 16003413 от 16.02.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – собственные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- договор № ЦЭСП-0055 от 03.11.2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- письмо-заявка на проведение экспертизы № 165 от 29.05.2023 года от директора ТОО «JULDYZ KENAN Co., LTD» Баккуловой Б.Д.;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землевладения (аренды) № 0044262 от 04.06.2020 года, кадастровый номер № 20-315-925-190;
- выписка из постановления акимата города Алматы № 1/1-175 от 11.03.2020 года «О предоставлении права временного воздмездного землепользования на земельные участки»;
- договор об аренде земельного участка № 1295 от 27.05.2020 года, площадь – 26.1907га, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Алатау»;
- договор № СЗ-07/2022 от 07.11.2022 года «вторичного землепользования (субаренды) находящегося в государственной собственности земельного участка, на которых создается специальная экономическая зона», площадь – 1.5га, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон «Алатау», уч. 1/1, зарегистрированный в реестре за № 1742;
- акт приема-передачи земельного участка по договору вторичного землепользования (субаренды) находящимися в государственной собственности земельными участками, на которых создается специальная экономическая зона (приложение № 3 к договору № СЗ-07/2022 от 07.11.2022 года);
- задание на проектирование от 15.08.2023 года, утвержденное заместителем директора по технической части ТОО «JULDYZ KENAN Co., LTD» Сарсенбаевым Е.Ж.;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ07VUA00858791 от 17.03.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- письмо № 160 от 26.05.2023 года «о начале строительно-монтажных работ» от коммерческого директора ТОО «JULDYZ KENAN Co., LTD» Ахметова Р.Т.;
- письмо № 161 от 26.05.2023 года «о финансировании строительно-монтажных работ» от коммерческого директора ТОО «JULDYZ KENAN Co., LTD» Ахметова Р.Т.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, разработанный в 2023 году ТОО «ГИСА» (государственная лицензия № 17015488 от 04.09.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);
- отчет о инженерно-геодезическим изысканиям, разработанный в 2023 году ТОО «ГИСА» (государственная лицензия № 17015488 от 04.09.2017 года, выданная КГУ

«Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);

- топографическая съемка с нанесением красной линии от 31.01.2023 года, разработанный ТОО «ГИСА» (государственная лицензия № 17015488 от 04.09.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), зарегистрирована и согласована за № 322 от 08.02.2023 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

***Технические условия:***

- технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 605 от 06.03.2023 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управление энергетики и водоснабжения города Алматы;
- технические условия № 02-2023-1218 от 15.03.2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям для подготовки АПЗ, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
- технические условия на постоянное электроснабжение № 32.2-1309 от 20.03.2023 года, выданные АО «АЖК».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- согласование эскизного проекта № KZ08VUA00887776 от 03.05.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- письмо № 163 от 26.05.2023 года «о согласовании проектных решений» от директора ТОО «JULDYZ KENAN Co., LTD» Баккуловой Б.Д.;
- материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленных насаждений на территории объекта, разработанный в 2023 году ТОО «Eco Almaty» (государственная лицензия № 01139Р от 03.12.2007 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан);
- раздел «Охрана окружающей среды», разработанный в 2023 году ТОО «ЭЛАЙ» (государственная лицензия № 16003413 от 16.02.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);
- заключение экологической экспертизы о согласовании РООС № 45/23 от 28.12.2023 года, выданное Большаковой С.А.;
- заключение санитарно–эпидемиологической экспертизы № 45/23/12 от 28.12.2023 года, выданное Отарбаевой Б.Ш.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

**5.3.1. Рабочие чертежи марок:**

ГП – Генеральный план;
ТМ – Тепломеханические решения;
ТС – Внутриплощадочные тепловые сети;
НВК – Наружное водоснабжение и канализация;
ГСВ – Внутриплощадочные сети газоснабжения;
ГСН – Наружные сети газоснабжения;
ЭС – Внеплощадочные электрические сети 10кВ;
НЭС – Внутриплощадочные электрические сети.

**5.3.2. Дополнительная документация:**
ОПЗ – Общая пояснительная записка;
РООС – Раздел «Охрана окружающей среды»;
ПОС – Проект организации строительства;
ИГИ – Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
ИГО – Отчет об инженерно-геодезических изысканиях;
ПП – Паспорт проекта;
Государственный акт на земельный участок;
Согласованная топографическая съемка с нанесением красной линии;
Выписка из постановления города Алматы;
Технические условия на:

- постоянное электроснабжение объектов экономической зоны;
- подключение объекта к сетям водоснабжение/водоотведение;
- проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Участок для строительства проектируемых наружных инженерных сетей и вспомогательных сооружений для завода по производству медицинских изделий расположен по адресу: город Алматы, Медеуский район, Специальная экономическая зона «Парк инновационных технологии «Алатау» улица Ибрагимова, участок 1/1.

### 6.2 Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район строительства – IIIB;
- район по весу снегового покрова – 1.2кПа (120кгс/м$^2$);
- район по давлению ветра – 0.39кПа (39кгс/м$^2$);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
  - с обеспеченностью 0.98 – минус 23.3°С;
  - с обеспеченностью 0.92 – минус 20.1°С;
- температура воздуха наиболее холодных суток:
  - с обеспеченностью 0.98 – минус 26.9°С;
  - с обеспеченностью 0.92 – минус 23.4°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 0.79м;
- максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 120см;
- сейсмичность – 9 баллов.

### 6.3 Геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах верхнечетвертичного конуса выноса р. Талгар. Рельеф участка относительно ровный спланированный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах 808.20-811.05м.

### 6.4 Инженерно-геологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные с поверхности: почвенно-растительный слой, вскрытая мощность 0.20м, суглинки просадочные, галечниковый грунт с суглинистым, галечниковый грунт с песчаным заполнителем и выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

***ИГЭ-1*** Суглинок лессовидный, темно-бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, макропористый, с включением карбонатов, солей, вскрытая мощность 3.80м.

***ИГЭ-2*** Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем и включением валунов до 7%, гальки, до 50%, гравия до 15%, суглинка до 28%, вскрытая мощность 0.20м.

***ИГЭ-3*** Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 5%, гальки до 55%, гравия до 15% и песка заполнителя разнозернистого до 25%, галька и валуны гранитного состава, хорошо окатаны, вскрытая мощность 6.0м.

**6.5 Физико-механические свойства грунтов.**

Физико-механические свойства грунтов приводятся для одного инженерно-геологического элемента (суглинки).

*Таблица № 1*

| № пп | Наименование характеристики | Обозначение | Един. измер. | ***ИГЭ-1*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Макс.** | **Мин.** | **Норм.** |
| 1 | Влажность естественная | W | - | 0.237 | 0.219 | 0.228 |
| 2 | Влажность на границе пластичности | Wp | - | 0.236 | 0.191 | 0.213 |
| 3 | Число пластичности | Jp | - | 0.114 | 0.085 | 0.099 |
| 4 | Показатель текучести | Jl | - | 0.26 | <0 | |
| 5 | Плотность грунта | p | г/см$^3$ | 1.58 | 1.49 | 1.46 |
| 6 | Плотность скелета грунта | P$^d$ | г/см$^3$ | 1.36 | 1.21 | 1.28 |
| 7 | Плотность частиц грунта | P$^s$ | г/см$^3$ | 2.71 | 2,71 | 2,71 |
| 8 | Коэффициент пористости | £ | - | 1.240 | 0.993 | 1.116 |
| 9 | Степень влажности | Sr | - | 0.600 | 0.520 | 0.560 |

Ниже в таблице № 2 представлены нормативные и расчетные характеристики грунтов даются для 3 (трех) элементов. При этом характеристики глинистых грунтов даются по лабораторным испытаниям, остальные по региональным таблицам. Расчетные значения их удельного сцепления и угла внутреннего трения даны с учетом коэффициента надежности.

*Таблица № 2*

| № п/п | Наименование грунта | $P_н$ | $P_{II}$ | $P_I$ | $C_н$ | $C_I$ | $F_н$ | $F_I$ | E | $R_o$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Почвенно-растительный слой | 1.20 | 1.19 | 1.18 | | | | | | |
| 2. | Суглинки просадочные | 1.58 | 1.49 | 1.46 | 32<br>19 | 28<br>17 | 16<br>10 | 14<br>8 | 51<br>2.4 | |
| 3. | Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем | 2.15 | 2.14 | 2.13 | | | | | | 450 |
| 4. | Галечниковый грунт с песчаным заполнителем | 2.19 | 2.18 | 2.17 | 25 | 24 | 35 | 34 | 68 | 600 |

***Примечание:***

P - плотность грунта, т/м$^3$;

C - удельное сцепление, кПа;

F - угол внутреннего трения, градус;
E - модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0.1-0.2МПа.
$R_0$ – расчетное сопротивление грунта, кПа.
Числитель – грунты естественной влажности;
Знаменатель – грунты предварительно замоченные.

**6.6 Коррозионные и агрессивные свойства грунтов.**

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2005:
- к углеродистой стали – высокая;
- к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
- к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов:
- для бетонов W4 на портландцементе - слабоагрессивная;
- для бетонов W6 и W8 – неагрессивная;
- для бетонов W10 и W14 - неагрессивная.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная.

**6.7 Просадочность.**

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные.
Начальное просадочное давление составляет от 0.002 до 0.260МПа, ср - 0.131МПа.
Коэффициент относительной просадочности:
- при удельном давлении 0.05МПа изменяется от 0.002 до 0.025, ср. - 0.013МПа;
- при удельном давлении 0.1МПа. 0.004–0.081, ср. – 0.042;
- при удельном давлении 0.2МПа 0.004–0.074, ср. – 0.039;
- при удельном давлении 0.3МПа. 0.014–0.046, ср. – 0.030МПа.

Ввиду малой мощности просадочной толщи, площадка характеризуется I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

**6.8 Промерзание грунтов.**

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы № 2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:
- для суглинков – 0.79м.

Глубина нулевой изотермы в грунте: по СП РК 2.04 - 01 - 2017 (ОГМС Алматы):
- Средняя из максимальных за год - 43см.
- Максимум с обеспеченностью 0.90 - 64см, с обеспеченностью 0.99 - 76см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):
Максимально наблюденная глубина - 120см.
Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) - 135см.

**6.9 Строительные категории определены по ЭСНРК 8.02-05-2002 года.**

*Таблица № 3*

| № п/п | Наименование грунтов | Для ручной разработки | Одноковшовым экскаватором |
|---|---|---|---|
| 1. | Почвенно-растительный слой | I | I |
| 2. | Суглинки | II | II |
| 3 | Галечниковый грунт с глинистым заполнением | III | III |
| 4. | Галечниковый грунт с песчаным заполнением | IV | IV |

**6.10 Сейсмичность.**

Согласно СП РК 2.03-30-2017г. «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан», по карте ОСЗ-2475 исходная сейсмичность района составляет 9 (девять) баллов.).

Согласно таблицы 6.1 категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность участка работ, согласно таблицы 6.2 составляет 9 (девять) баллов.

Значение расчетного горизонтального ускорения αg равно 0.535g.

Значение расчетного вертикального ускорения αg равно 0.481g. (Приложение Е).

**7. Проектные решения.**

Цель настоящего проекта является подключение инженерных сетей для строительства завода с производственным и офисным помещениями в том числе вспомогательными сооружениями, расположенный в городе Алматы, Медеуском районе, в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «Алатау», по улице Ибрагимова.

**8. Генеральный план.**

Генеральным планом разработаны:

Ситуационная схема;

План демонтажа;

Разбивочный план;

План организации рельефа;

План земляных масс;

План благоустройства территории;

Сводный план инженерных сетей;

Принципиальная схема водоотведения;

Спецификация оборудования;

Профиль водоотвода.

Участок строительства проектируемого завода расположен в г. Алматы, Медеуском районе, микрорайоне Алатау, уч. 1/1.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с уклоном с юго-востока на северо-запад, перепад высот пределах отметок 808.20-811.05 составляет 2.85м.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающее в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией помещениями.

*Рис. 1 Ситуационная схема местности*

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории промышленных зон.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в зоне проезда.

Разбивка проектируемого здания производится от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемого участка. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.5м. На территорию предусматривается два въезда со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны:

- производственная;
- подсобная.

Производственная здание завода включает в себя.

Подсобная зона включает в себя площадки:

- БМК;
- ШГРП;
- КТП;
- площадь для ТБО.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный кольцевой проезд, обеспечивает доступ ко всем сооружениям.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»

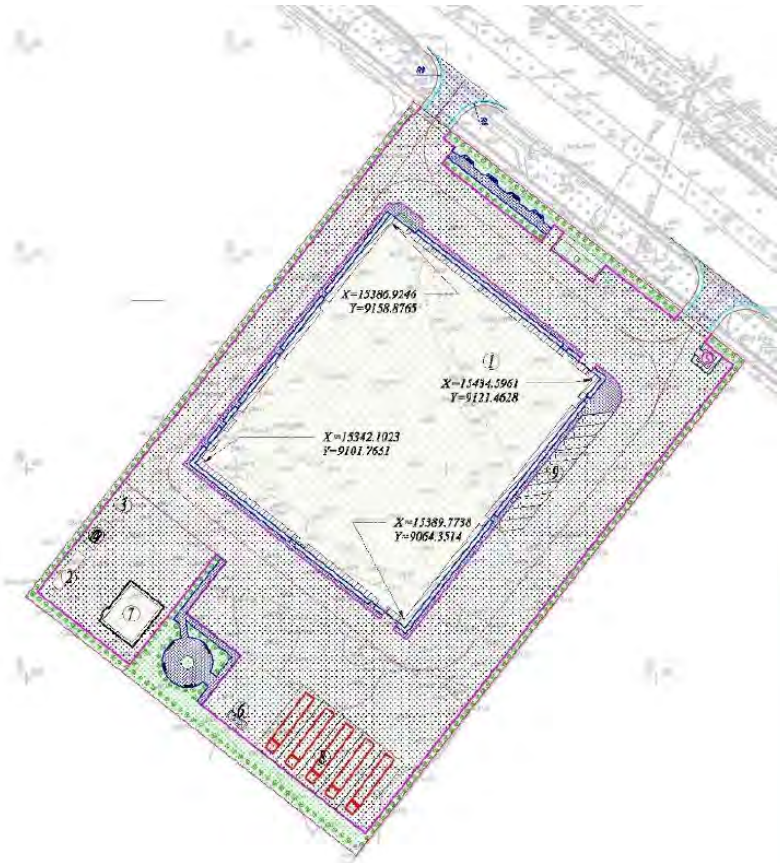



*Рис. 2 Паспорт проекта*

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

**Благоустройство.**

На участке проектирования предусмотрено озеленение вдоль границ участка, озеленение подсобной зоны и озеленение вокруг основного здания завода.

**Противопожарные мероприятия.**

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин, есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Учтены высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрены расстояния посадки деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Отведенный под строительство участок находится вблизи поселковой автомобильной дороги.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности.

Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию.

***Технико-экономические показатели по генеральному плану:***

*Таблица № 4*

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка | га | 1.5000 | 100 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 4573.69 | 31 |
| 3. | Площадь твердых покрытий, в том числе | $м^2$ | 8870.07 | 59 |
| | - площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I | $м^2$ | 7780.5 | |
| | - площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II | $м^2$ | 663.15 | |
| | - площадь бетонного покрытия отмостки | $м^2$ | 426.42 | |
| | - площадь площадки для ТБО | $м^2$ | 10 | |
| 4. | Площадь благоустройства | $м^2$ | 1556.24 | 10 |
| 5. | Площадь покрытий вне участка | $м^2$ | 226.24 | |

**9. Инженерное обеспечение, сети и системы.**

**9.1 Тепломеханические решения. Тепловые сети.**

**Тепломеханические решения котельной ТМ.**

Перечень документации, предоставленной на экспертизу:

Комплект технической документации блочно-модульной котельной, разработанный ТОО «Буран Бойлер».

***Тепломеханические решения котельной.***

Проектные решения приняты согласно следующим нормативным документам:

- СН РК 4.02-06-2013 – Автономный источник теплоснабжения.

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения производственного корпуса. Котельная предусмотрена блочно-модульная. В объем поставки готового изделия (БМК) входят чертежи, разработанные ТОО «BURAN BOILER LLP» г. Алматы.

Котельная обеспечивает потребителя тепловой энергией, относящегося ко II-ой категории. По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г».

Расчетная температура холодной пятидневки – минус $25^0$С.

Номинальная тепловая мощность котельной – 1000кВт.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-$70^0$С.

Топливо – природный газ с низшей теплотой сгорания 8000ккал/$м^3$.

Средняя температура отходящих газов - $195^0$С. Схема системы теплоснабжения закрытая. Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения в котельной не предусматривается.

Расчетная тепловая нагрузка производственного блока - 810кВт.

Схема теплоснабжения - закрытая 2-х трубная, регулирование отпуска тепла потребителям – центральное количественное. Приготовление воды на нужды ГВС предусмотрено в тепловом пункте производственного корпуса.

В блочно-модульной котельной установлено следующее оборудование:

- два водогрейных котла типа «ВВ-500» мощностью по 500кВт, котлы отечественного товаропроизводителя ЗАО «Буран-Бойлер», котел поставляется с горелкой для работы на газе мощностью 270-700кВт;
- расширительный бак емкостью 500 литров – 1шт;
- насос сетевой циркуляционный «NRC 65-125/5.5» – 2шт;
- насос рециркуляции котла «А50/180ХМ» - 2шт;
- автоматизированная водоподготовка 1200л/час – 1шт;
- насос подпиточной воды «Aquajet 82M» – 2шт;
- бак запаса химочищенной воды 500л - 1шт;
- узел учета исходной воды – 1компл;
- система пожарной сигнализации контроля загазованности – 1 компл.

Для предохранения превышения давления в системе подачи воды от котлов, на водогрейных котлах установлены предохранительные клапаны, которые поставляются комплектно с котлами – 2 на один котел.

Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами – 2шт (один рабочий, один резервный).

Подпитка теплосети осуществляется обработанной водой. Очистка воды предусматривается в водоумягчительной установке.

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен по газоходам с взрывным предохранительным клапаном. Газоходы присоединяются к отдельно стоящей стальной дымовой трубе высотой 12 метров, Ду630.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Вентиляция котельной естественная за счет установки перетекающих решеток и открывающихся фрамуг окон.

Отопление помещения котельной за счет теплоизбытков от оборудования и трубопроводов. Возможность дополнительного отопления, в комплект поставки не входит, предусматривается за счет эксплуатирующей организации.

**Тепловые сети ТС.**

Принципиальные решения по тепловым сетям приняты согласно следующим нормативным документам:

- СН РК 4.02-04-2013. СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения индивидуальная блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя - 95-70$^0$С.

Схема тепловых сетей 2-х трубная.

Прокладка тепловых сетей подземная в железобетонных каналах с использованием стальных труб. Компенсация температурных удлинений предусмотрена естественными углами поворота и П-образными компенсаторами. Основной теплоизоляционный слой – пенополиуретановая изоляция (ППУ) по технологии «труба в трубе».

Предусмотрено устройство тепловой камеры для опорожнения тепловых сетей в дренажный колодец.

***Основные технические показатели.***

- Расчетный тепловой поток - 810кВт;
- Протяженность тепловой сети:

- при диаметре трубопроводов Д133х4.0/225 ППУ-ПЭ-Сп - 96м;
- при диаметре трубопроводов Ду40 - 6м.

***Тепловой пункт.***

В комплекте тепловых сетей предусмотрен тепловой пункт блочно-модульной поставки от компании ТОО «Энко» устанавливаемый в производственном корпусе.

Тепловой пункт подключается к системам производственного корпуса по следующим схемам:

- Вентиляционные установки по «зависимой» схеме;
- Системы отопления – по «независимой» схеме с установкой 2-х пластинчатых теплообменников и циркуляционных насосов вторичного контура. Параметры теплоносителя во вторичном контуре - 80-60$^0$С;
- Система горячего водоснабжения по «закрытой» схеме с установкой 2-х пластинчатых теплообменников и насосов рециркуляцию. Параметры теплоносителя 60$^0$С;
- В тепловом пункте установка погодозависимого регулирования температуры теплоносителя и прибора учета расхода тепловой энергии.

Тепловой пункт оснащен запорной и регулирующей арматурой, контрольно-измерительными приборами.

***Основные технические показатели.***

- Расход тепла на отопление – 141кВт;
- Расход тепла на вентиляцию – 527кВт;
- Расход тепла на горячее водоснабжение - 142кВт.

**9.2 Наружное водоснабжение и канализация.**

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных решений;

в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-102-2012 «Наружные сети водопровода и канализация»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 17.08.2021 года № 405;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте:

- ***ИГЭ-1*** Суглинок лессовидный, темно-бурого цвета, вскрытая мощность 3.80м;
- ***ИГЭ-2*** Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем и включением валунов до 7%, вскрытая мощность 0.20м;
- ***ИГЭ-3*** Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность 6.0м;
- Сейсмичность района - 9 (девять) баллов.
- В период изысканий выработками глубиной до 10.0м. грунтовые воды не вскрыты.

Категория производства здания по пожарной опасности – «В», по степени огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функционарной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Класс пожарной опасности строительной конструкций - К0.
Класс здания – III.
Нормативная глубина промерзания грунтов – 0.79м.
Строительный объем - 39926.1м$^3$.

**Хозяйственное водоснабжение (В1, В2).**

Водоснабжение объекта предусматривается от городских сетей. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8" ∅125х7.4мм по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб - на «сварке», а также фланцевое - осуществляетя с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта. На месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарный указатель с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение 1х20л/сек, (на внутреннее пожаротушение -2х5л/с).

Наружное пожаротушение предусмотрено от передвижных автонасосов (пожарных машин).

Водопроводный колодец, проектируемый из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84**. Колодец на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0.3м. шире пазух спланировать с уклоном 0.03 от колодца.

Основание под трубопроводы принято песчаное.

**Канализация бытовая (К1).**

Канализационные стоки от здания осуществляется в городские сети канализации.

Прокладка трубопроводов предусматривается из полиэтиленовых труб DN/ID 160 DN SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты сборные железобетонные по т.п. 902-09-22.84. Диаметры трубопроводов сетей водоснабжения и канализации приняты исходя из гидравлического расчёта.

Канализационный колодец, проектируемый из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-22.84**.

Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0.3м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0.3м. шире пазух спланировать с уклоном 0.03 от колодца.

**Система дождевой канализации.**

Водосток наружный организованный (разработан см. раздел АР). Водостоки по желобам и водосточным трубам попадают в аккумулирующую емкость, затем ЛОС а после выпускаются в арык.

Очистные сооружения ЛОС-КПН-1С/1.6-2.1/3.0 представляет собой комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком - подземный цилиндрический резервуар, оборудованный перегородками и трубами, представляющий собой строительную конструкцию, а также является инженерным сооружением, выдерживающим нагрузки от давления грунта и грунтовых вод, массы технологического оборудования и выполнена согласно техническим условиям № 4859-004-67044975-2010 из армированного стеклопластика.

Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком предназначен для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод.

Используется в качестве сооружения очистки поверхностных и промышленных сточных вод перед сбросом их в водоемы рыбохозяйственного назначения.

***Основные показатели по объекту.***

- Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный: 3.3м$^3$/сут; 2.10м$^3$/сут; 1.19л/с;
- Канализация бытовая: 3.3м$^3$/сут; 2.10м$^3$/сут; 2.56л/с.

**9.3 Электротехнический решения.**
**Электротехнический раздел.**

На экспертизу представлены следующие материалы рабочего проекта:
- Том 2. Альбом 1/20-01-23-ОПЗ – Общая пояснительная записка;
- Том 3. Альбом 8-1/20-01-23-1-НЭС – Внутриплощадочные сети;
- Том 3. Альбом 7-1/20-01-23-1-ЭС – Внеплощадочные электросети 10кВ;
- технические условия АО «АЖК» № 32.2-1309 от 20.03. 2023 года.

Электротехническая часть проекта разработана на основании:
- архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта;

в соответствии с:
- ПУЭ РК 2015;
- СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение данного объекта, осуществляется согласно технических условий №32.2-1309 от 20.03.2023 года, выданных АО «АЖК».

Согласно технических условий категория надежности электроснабжения – III по ПУЭ РК.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной электрической сети напряжением 380/220В, 50Гц с глухо заземленной нейтралью система (TN-C-S). Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой ТП-10/0.4кВ кабельным вводом, сечением согласно по допустимому расчетному току.

Расчетная мощность токоприемников составляет 1203.8кВт.

Проектом предусмотрено установка трансформаторной п/станции типа КТПН-10/0.4-1600кВА с силовым трансформатором мощностью 1600кВА.

Прокладка кабельной линии 10кВ от существующей ячейки 10кВ 1секция РУ10кВ ПС-110/10кВ № 156А «ИЯФ-Новая» до РУ-10кВ КТПН-10/0.4кВ-1600кВА проектируемого завода медицинских изделий.

Проект электроснабжения проектируемого завода выполнен КЛ-10кВ от существующей линейной ячейки 10кВ на 1 секции РУ-10кВ ПС-156А «ИЯФ-Новая».

Внеплощадочные кабельные сети 10кВ выполнены кабелем АСБ-10-3х120мм$^2$, проложенным в траншее на глубине 0.7м.

От механических повреждений кабельные линии защищены слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой. Пересечение автодороги выполнено методом прокола.

Места пересечения кабелей с другими коммуникациями выполнить согласно т.п. А 5-92.

Проектом предусмотрено:
- внутриплощадочные сети электроснабжение 0.4кВ;

- наружное освещение;
- расстановка устройств заземления.

Электроснабжение осуществляется, от проектируемой КТПН-1600/10/0.4кВ тупикового типа с кабельным вводом.

По территории кабели прокладываются в траншее в земле.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками «Olymp K 55Вт», устанавливаемых на металлической опоре высотой 8м.

Норма освещенности на уровне земли 0.5лк.

Питание и управление светильников охранного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением типа «ЯУО9601» устанавливаемый в КТПН.

Ящики управления освещением обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Для электроснабжения токоприемников внутри производственного здания в помещении электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства и комплектные шкафы управления технологического оборудования.

Учет электроэнергии производится на вводе ВРУ и в РУ-0.4кВ КТПН-1600-10/0.4.

Силовыми электроприемниками являются технологические электрооборудования от разделов ОВиК, ВК, АПТ, ТХ и СС.

Электроснабжение чистых помещении производится от ВРУч.п, установленном в электрощитовой. Распределительные сети для чистого помещения согласно заданию не предусматривается, учтен питающие кабели для подключения щитов ТХ.

Электродвигатели общеобменной вентиляции коммутируются через магнитные пускатели, которые установлены в щите вентиляции(ЩВ).

Управления вентиляторами производится от щита управления ЩУ.в.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации через независимый расцепитель, на воздействия вводного выключателя.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнгLS не распространяющим горение, прокладываемым в ПНД трубах:

- скрыто в подготовке пола перекрытия;
- открыто в лотках;
- скрыто в лотках под потолком;
- по кирпичным перегородкам в бороздах скрыто под штукатуркой.

Монтаж групповых сетей освещения и розеточной сети выполняются от распределительного щита, электропроводка прокладываются в ПНД трубах в плите перекрытии и в стене под штукатуркой.

Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по фазам.

Освещение принято следующих видов и систем:

- общее рабочее;
- аварийное;
- эвакуационное;
- ремонтное.

***Общее рабочее освещение*** предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Светильники ***аварийного и эвакуационного освещения*** выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

***Ремонтное освещение*** используются в следующих помещениях:

- насосная станция;
- венткамеры;
- электрощитовые.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением в коридорах и вестибюлях осуществляется от датчика движения, в других помещениях по месту через выключатели.

В объем проектирования входит разработка:

- внутреннего электроснабжения технологического оборудования (передаточные боксы);
- слаботочных систем (СКУД, СВН);
- разработка рабочего освещения рабочих мест.

Для ТОО «JULDYZ KENAN Co.LTD» разработаны принципиальные схемы электроснабжения технологического оборудования, слаботочных систем, сети рабочего освещения.

Рабочей документацией предусматривается:

- Монтаж распределительных силовых сборок, щитков рабочего освещения.

Потребителями электроэнергии являются:

- Технологическое электрооборудование;
- Розеточной сети рабочих мест;
- Сети рабочего и освещения.

Внутреннее электрическое освещение выполнено на светильниках светодиодных «MaxCR Clip-in», обеспечивающих нормативную освещенность.

Защитно-коммутационная аппаратура проверена по длительно-допустимым токовым нагрузкам, и по токам короткого замыкания. Кабельные линии проверены по допустимо длительному току и падению напряжения.

**Пожарная и охранная сигнализация**.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный «Гранит-2». ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой). Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК».

Рабочие чертежи электротехнического раздела согласованы со смежными разделами проекта.

***Основные технические показатели.***

- Напряжение сети электроснабжения – 10/0.4кВ, 50Гц;
- Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК;
- Расчетная мощность токоприемников – 1203.8кВт;
- Тип и мощность устанавливаемой подстанции – КТПН-1600 – 10/0.4кВ;
- Количество устанавливаемых опор наружного освещения - 16шт;
- Прокладываемый кабель АСБ-10кВ-1(3х120) мм$^2$ - 1200м.

**9.4 Газоснабжение.**

**Наружные сети.**

В соответствии с техническими условиями № 02-2023-1218 от 15.03.2023 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» точка врезки принята от существующий полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления диаметром 280мм.

Надземный газопровод среднего и низкого давления предусмотрен из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 по отдельно стоящим опорам на высоте 2.4м.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ в месте врезки газопровода предусмотрена установка крана шарового в надземном исполнении нам высоте 1.7м.

**Шкафной газорегуляторный пункт.**

ГРПШ предназначены для редуцирования давления газа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей. ГРПШ служит для снижения давления и поддержания его на заданном уровне.

ГРПШ включает в себя:

- узел фильтрации;
- узел учета;
- узел редуцирования газа;
- ПСК (предохранительный сбросной клапан);
- ПЗК (предохранительный запорный клапан).

На входе и выходе газопровода из ГРПШ предусмотрена установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж.

В данном рабочем проекте предусмотрен ГРПШ-I с регулятором «РДНК-1000».

Учет расхода газа предусмотрен газовым счетчиком «RVG G40» с корректором «mini Elcor» ГРПШ поставляют в виде блока полной заводской готовности.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

**Внутреннее газооборудование.**

Данной частью рабочего проекта предусмотрен монтаж БМК с газовыми водогрейными котлами «BB-500V» фирмы «Buran Boiler» (Казахстан).

Котлы комплектуются газовым и комбинированным автоматизированными горелками работающими на жидком и газообразном топливе марки «BLU 700.1 PAB».

Основное топливо котельной - природный газ с теплотой сгорания Qн=8000ккал/м$^3$.

Для отключения подачи газа потребителю при проведении аварийных и профилактических работ, на газопроводе предусмотрены отключающие устройства:

- краны шаровые вварные;
- клапан запорный газовый с электромагнитным приводом «КЗГЭМ-У» Ду100мм, с системой САКЗ МК-1; МК-2;
- клапан термозапорный КТЗ Ду100мм.

Внутренние газопроводы низкого давления предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 проложенных открыто.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

***Технические показатели:***

- Общий часовой расход газа – 150.5м$^3$/час;
- Общая протяженность газопровода – 155.2м.

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

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Рабочим проектом учтены:

- требования Закона Республики Казахстан от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 года);
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 года);
- «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

**10. Проект организации строительства.**

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование;

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СН РК 1.03-05-2017 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

**11. Раздел «Охрана окружающей среды».**

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения, выполнен в соответствии с разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года, № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

**Категория опасности предприятия.**

**Класс санитарной опасности** согласно приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» **на период строительства не классифицируется.**

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК № 246 от 13.07.2021 года. Согласно Экологического кодекса РК от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК, статьи 12. п. 2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности,

не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», согласно п. 13, пп. 2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

**Воздействие на атмосферный воздух:**

***Период строительства.***

*Выбросы эмиссий на период строительства составят:*

- максимально-разовый выброс – **0.6732420043**г/сек;
- валовый выброс – **3.85161510928**т/период.

**Поверхностные и подземные воды.**

Водоснабжение - используется привозная вода. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 № 301-3 «О безопасности пищевой продукции» и Техническому регламенту «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости» утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.06.2008 года № 551. Техническая вода подвозится по временной схеме автоцистернами.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

**Отходы производства и потребления.**

***На период строительства:***

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду - на период СМР **-** 2.1378т/период.

Раздел «Охрана окружающей среды» ***соответствует требованиям*** Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63 и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

**12. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей и вспомогательных сооружений для завода по производству медицинских изделий.

Участок строительства расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район, микрорайон Алатау, участок 1/1. Специальная экономическая зона «Парк инновационных технологии «Алатау», улица Ибрагимова.

Площадь участка – 1.5га.

Окружение предприятия по сторонам света:
- с серной стороны проходит Алатауская трасса;
- По остальным направлениям – пустырь.

Ближайший жилой дом находится на расстоянии 500м в западном направлении от участка.

На участке предусмотрены следующие зоны: производственная, подсобная.
Производственная включает в себя здание завода.
Подсобная зона включает в себя: площадки БМК, ШГРП, КТП.

Источник теплоснабжения – собственная котельная.
Источник водоснабжения – городские сети водопровода.
Канализация – городские сети.
Источник электроснабжения - от проектируемой ТП-10/0.4кВ.

Проектом предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей, занятых на возведении объекта. По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку. На них размещаются временные здания для административно-хозяйственных нужд строительства и временные склады и навесы. Водоснабжение при строительстве будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Работающие обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28.03.2015 года № 237 производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Проектируемый объект относятся к 4 категории, 5 класса опасности.

## 13. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий (разделы ГП, ТМ, ТС, НВК, ГСВ, ГСН, ЭС, НЭС) «Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения, внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел ГП:**

1. Дополнены информацией Общие указания;
2. Предоставлена справка о радиусе действия пожарного депо;
3. Откорректированы основные технико-экономические показатели по генеральному плану;
4. Откорректирована общая пояснительная записка.

**Разделы ТМ, ТС:**

***Котельная - ТМ.***

1. Предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование;
2. Выполнена на листе «Общие данные» таблица «Ведомость основных комплектов»;

3. Таблица основных показателей дополнена тепловыми нагрузками для 3-х режимов. Тепловые нагрузки пересогласованы с комплектами ОВ, ВК;
4. Определена единичная производительность котлов;
5. Даны подтверждения высоты дымовой трубы, соответствующие требованиям раздела «Охрана окружающей среды»;
6. Предусмотрен диспетчерский пункт;
7. Предоставлен анализ исходной воды;
8. В котельной предусмотрен коммерческий учет потребления воды, электроэнергии, топлива и отпуска выработанной тепловой энергии;
9. Предусмотрены по два предохранительных клапана на котел;
10. Предоставлено решение комплекта ОВ по котельной;
11. Тепломеханические решения согласованы с комплектом ОВ производственного корпуса, комплектом ТС.
12. Предоставлены паспорт на котлоагрегат, инструкция по монтажу и эксплуатации.

***Тепловые сети - ТС.***

1. В комплект ОВ производственного корпуса добавлены проектные решения по тепловому пункту;
2. Технические решения согласованы с комплектом ОВ производственного корпуса, комплектом ТМ.
3. Предоставлен расчет располагаемого напора;
4. Предусмотрена пенополиуретановая изоляция;
5. Предусмотрен тепловой пункт – блочным.

**Раздел НВК:**

1. Откорректировано количество наружных пожаров;
2. Предусмотрены ЛОС;
3. Откорректированы диаметры хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода и бытовой канализации;
4. Откорректирована расстановка пожарных гидрантов;
5. Откорректировано соединение трубопроводов канализации;
6. Откорректированы таблицы колодцев.

**Разделы ГСВ, ГСН:**

1. В ОПЗ представлены разделы ГСН, ГСВ;
2. На плане котельной поставлены высота и объем помещения;
3. В штампах поставлена дата выпуска рабочего проекта, представлена подпись ГИПа;
4. На плане трассы газопровода поставлен штамп с подписями исполнителей организации, выполнившей топосъемку. Представлен инженерно-геологический отчет;
5. Представлена спецификацию на ГСН;
6. На плане трассы газопровода представлена экспликация;
7. На плане трассы приведено в соответствие давление газопровода;
8. Условные обозначения приведены в соответствие;
9. Показан узел крепления газопровода к кирпичной стене;
10. В общих указаниях представлена таблица Технические показатели;
11. В общих указаниях в ведомости «Основных комплектов рабочих чертежей» представлены все разделы рабочего проекта согласно ГОСТ 21-101-2020.

**Разделы ЭС, НЭС:**

1. Откорректирована Рр=1203кВт;
2. Дополнены согласования со смежными разделами проекта;
3. Исправлено сечение жил кабеля АСБ-10кВ на 1(3х120) мм$^2$;
4. Откорректированы спецификации материалов.

**14. Оценка принятых решений.**

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

**15. В результате экспертизы:**

В результате внесенных изменений и дополнений по экспертным замечаниям, обеспечена полнота проектных решений и соответствие проектной документации действующим нормативным документам по ее разработке. Проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией. Повышена пожаробезопасность, улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

**16. ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект (разделы ГП, ТМ, ТС, НВК, ГСВ, ГСН, ЭС, НЭС) «Строительство завода по производству медицинских изделий в Специальной экономической зоне «Парк инновационных технологии «АЛАТАУ». Наружные инженерные сети и вспомогательные сооружения, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, (технически несложный).

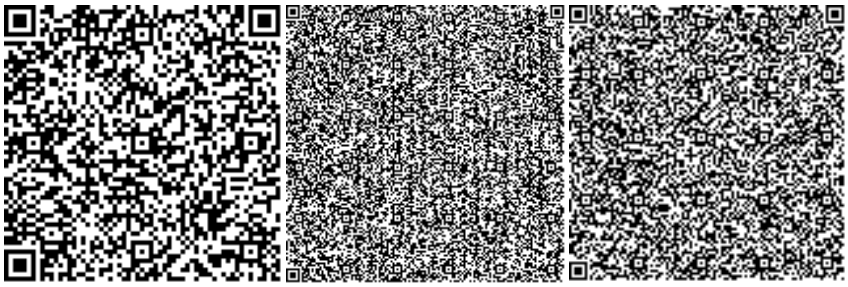
Нормативный срок продолжительности строительства – 6 месяцев.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Жанысова Н.А.

Директор

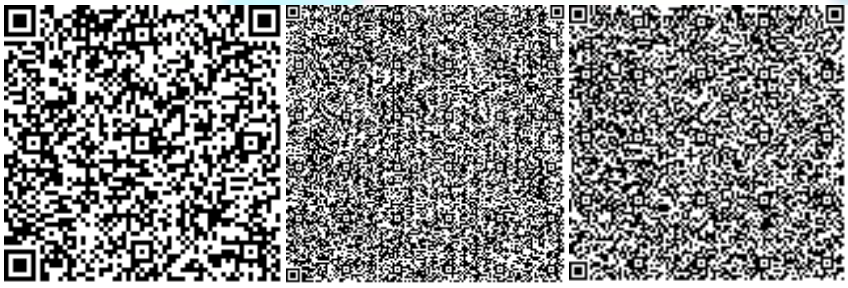
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Стружкин Б.А.

Эксперт

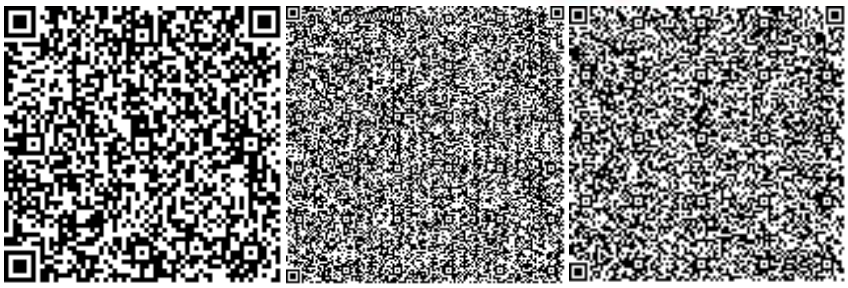
ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Пастухов Г.В.

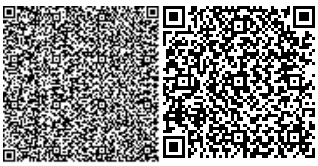
Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"



Литовник В.А.





Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Ануфриева А.Б.

Эксперт

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

Рахманкулов А.Ж.

Директор

ТОО "Центр Экспертизы Строительных Проектов"

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ