**«**«Алматы облысы Сарқан кенті маңындағы КП-2 кешенді қоқыс ауыстырып тиеу алаңы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.03.2020 ж. № 18-0038/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Алатау Тазалық Сервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Жетісу саулет құрылысы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы Сарқан кенті маңындағы КП-2 кешенді қоқыс ауыстырып тиеу алаңы»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0038/20 от 30.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«**РП "Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Сарканд Алматинской области"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «Алатау Тазалық Сервис»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Жетісу саулет құрылысы», город Талдыкорган

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Саркан Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Саркан Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 170540019130/200007/00 (07/20) от 21 января 2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «АлатауТазалықСервис».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «АлатауТазалықСервис».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №18001712 от 29.01.2018 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 21.01.2019 года, утвержденное заказчиком Товариществом с ограниченной ответственностью «АлатауТазалықСервис»;

финансово-экономическое обоснование государственного инвестиционного проекта «Строительство объектов региональной системы управления отходами Алматинской области», выполненное ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Алматинской области»;

экономическое заключение на финансово-экономическое обоснование государственного инвестиционного проекта «Строительство объектов региональной системы управления отходами Алматинской области» №10-31 от 12.10.2018 года, выданное ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Алматинской области»;

приказ ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Алматинской области» №264/н-қ от 12.10.2018 года об утрверждении финансово-экономического обоснования «Строительство объектов региональной системы управления отходами Алматинской области»;

заключение отраслевой экспертизы на финансово-экономическое обоснование «Строительство объектов региональной системы управления отходами Алматинской области» от 27.09.2018 года, выданное ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Алматинской области»;

письмо ТОО «АлатауТазалықСервис» № 01-3/184 от 04.10.2019 года о начале строительства в июне 2020 года;

постановление акима Сарканского района Алматинской области №55 от 19.02.2019 года о выделении земли для строительства станции по переработке твердых бытовых отходов на территории Сарканского района;

акт выбора и обследования земельного участка №18 от 20.06.2017 года под строительство, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарканского района»;

акт выбора и обследования земельного участка №95 от 18.03.2020 года под строительство площадью 2,71 га, подписанный комиссионно;

выкопировка из генерального плана на земельный участок под строительство от 18.03.2020 года площадью 2,71 га, утвержденная главным архитектором Сарканского района, руководителем отдела земельных отношений Сарканского района;

акт на право землепользования №1519114 от 22.05.2019 года, выданный Отделом Сарканского района по земельному кадастру и недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-263-042-606 площадью 2,0 га для строительства станции переработки твердо-бытовых отходов;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства № 01 от 05 июля 2019 г., выданный Отделением по Сарканскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол измерений плотности потока радона на участке строительства № 2 от 08 июля 2019 г., выданный Отделением по Сарканскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол лабораторных исследований воды с источника водоснабжения на период строительства SO № 1134 от 17.10.2019 г. по санитарно-химическим показателям, выданные Отделением по Сарканскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протоколы лабораторных исследований воды с источника водоснабжения на период строительства № 101 от 17.10.2019 г. по микробиологическим показателям, выданныеОтделением по Сарканскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

акт обследования зеленых насаждений от 18.09.2019 года, подписанный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Сарканского района»;

справка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Сарканского района» об отсутствии зеленых насаждений на территории для строительства;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 19-01 от 14 января 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарканского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарканского района»;

заключение №01-0216/18 от 18.06.2018 года по технико-экономическому обоснованию «Строительство региональной системы управления отходами Алматинской области (без внешней инженерно-транспортной инфраструктуры)», выданное РГП «Госэкспертиза»;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 26.03.2020 года;

протокол №9698 от 29.03.1985 года заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых при Совете Министров СССР – рассмотрение материалов подсчета эксплуатационных запасов подземных вод Аксуского месторождения;

топографический отчет, выполненный в январе 2019 года ТОО «SemTal» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009565 от 21.05.2015 года, выданная ГУ «Управление государственно-строительного контроля Алматинской области»);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в январе 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009565 от 21 мая 2015

года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

*Технические условия:*

письмо ТОО «АлатауТазалықСервис» №01-3/39 от 04.03.2019 года о том, что для теплоснабжения объекта необходимо запроектировать индивидуальную систему теплоснабжения, установку модульной котельной и резервуаров для хранения жидкого топлива подземного исполнения;

технические условия №223 от 10.12.2018 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП на ПХВ «Саркан су құбыры»;

технические условия №25-101 от 27.02.2020 года для электроснабжения мусоросортировочного полигона, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

план ВЛИ-10В (5/18.12.04-НЭС), план внутриплощадочных сетей (5/18.12.04-ЭС), план наружного освещения согласованы Сарканским районом электрических сетей;

сводный план инженерных сетей (5/18.12.04-ГП) согласован ГКП на ПВХ «Саркан су құбыры», Сарканским районом электрических сетей;

заключение государственной экологической экспертизы №B01-0007/20 от 05.03.2020 года на раздел ОВОС к рабочему проекту, выданное РГУ «Департамент экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - согласовывается.

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

Таблица №1

| № | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | 5/18-12-2018-ПЗ | Общая пояснительная записка |
| 2 | 5/18-12-2018-ГП | Генеральный план |
| 3 | 5/18.12-2018-ТХ | Технологические решения. Административно-бытовой корпус на 15 человек. КПП |
| 4 | 5/18-12-2018-АР | Архитектурные решения. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 5 | 5/18-12-2018-АР | Архитектурные решения. КПП. Гараж на 4 машиноместа |
| 6 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 7 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Гараж на 4 машиноместа |
| 8 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Дезинфицирующая ванна |
| 9 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Фундамент под блочно-модульную котельную |
| 10 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Фундамент под контрольно-пропускной пункт |
| 11 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Насосная станция 2 подъема |
| 12 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Основание под автомобильные весы грузоподъемностью 80 тонн |
| 13 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Пруды-испарители |
| 14 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Насосная станция 1 подъема |
| 15 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Подпорная стена |
| 16 | 5/18/12-2018-КЖ | Конструкции железобетонные. Фундамент нефтеуловителя |
| 17 | 5/18/12-2018-КМ | Конструкции металличекие. Административно-бытовой корпус на 15 человек |

| | | |
|---|---|---|
| 18 | 5/18/12-2018-КМ | Конструкции металличекие. Навес над весовой |
| 19 | 5/18/12-2018-КМ | Конструкции металличекие. Гараж на 4 машиноместа |
| 20 | 5/18-12-2018-ТМ | Тепломеханические решения |
| 21 | 5/18-12-2018-ОВ | Отопление и вентиляция. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 22 | 5/18-12-2018-ОВ | Отопление и вентиляция. Гараж на 4 машиноместа |
| 23 | 5/18-12-2018-ТС | Тепловые сети |
| 24 | 5/18.12-2018-ТС.КЖ | Тепловые сети. Конструкции железобетонные |
| 25 | 5/18-12-2018-ВК | Водоснабжение и канализация. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 26 | 5/18-12-2018-ВК | Водоснабжение и канализация. Гараж на 4 машиноместа |
| 27 | 5/18.12-2018-ТХ | Насосная станция 2 подъема |
| 28 | 5/18.12-2018-НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации |
| 29 | 5/18.12-2018-НВК | Насосная станция 1 подъема |
| 30 | ТП РК 150 РВ 8С | Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 |
| 31 | ТП РК 50 РВ 8С (IIIВ) – 2009 | «Резервуары для воды емкостью 50 м$^3$» |
| 32 | 5/18.12-2018-ЭС | Электроснабжение |
| 33 | 5/18.12-2018-ЭЛ | Электротехническая часть. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 34 | 5/18.12-2018-ЭЛ | Электротехническая часть. Гараж на 4 машиноместа |
| 35 | 5/18.12-2018-ЭЛ | Электротехническая часть. Насосная станция |
| 36 | 5/18.12-2018-ПС | Пожарная сигнализация. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 37 | 5/18.12-2018-ПС | Пожарная сигнализация. Гараж на 4 машиноместа |
| 38 | 5/18.12-2018-СС | Слаботочные системы. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 39 | 5/18.12-2018-ВН | Видеонаблюдение. Административно-бытовой корпус на 15 человек |
| 40 | 5/18.12-2018-ПОС | Проект организации строительства |
| 41 | | Оценка воздействия на окружающую среду (ТОО «Научно-производственный центр «Экология») |
| 42 | | Проект бурения скважины (ТОО «СПК Гидрогеология») |
| 43 | 5/18.12-2018-СМ | Сметная документация |
| 44 | | Прайс-листы (основной и альтернативный варианты) |
| 45 | 5/18.12-2018-ПП | Паспорт проекта |
| 46 | | Энергетичекий паспорт |
| 47 | | Расчеты |
| 48 | | Топографический отчет |
| 49 | | Инженерно-геологический отчет |
| 50 | | Эскизный проект |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основным признаком производственной деятельности комплексной площадки КП-2 является перегрузочный и транспортировочный процесс отходов.

Основное предназначение мусороперегрузочных объектов заключается в сокращении транспортных затрат в системе обращения с твердыми бытовыми отходами за счет уменьшения плеча вывоза подвижным составом малой грузовместимости на первом этапе транспортирования и обеспечения перевозок твердых бытовых отходов укрупненными партиями подвижным составом большой грузовместимости

на втором этапе транспортирования. Мусороперегрузочная станция, как элемент транспортно-логистической системы перемещения ТБО, является промежуточным пунктом в логистическом канале продвижения потоков ТБО от пунктов зарождения/сбора (мусоросборные площадки) до пунктов поглощения/ликвидации ТБО (мусоро-сортировочно-перерабатывающие предприятия, пункты приема вторсырья, полигоны захоронения ТБО).

Устройство мусороперегрузочных станций позволяет:

снизить транспортные расходы (временные затраты на вывоз отходов, эксплуатационные затраты на ГСМ и ремонт парка мусоровозов);

укрупнить объекты переработки;

накапливать транспортные партии вторичного сырья и компостных фракций на мусороперегрузочной станции;

производить первичную обработку отходов (прессование, тюкование при экономической целесообразности).

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство мусороперегрузочной площадки расположен в районе г.Саркан Сарканского района Алматинской области.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - II (b = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3ºС.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Геологические изыскания проведены в январе 2019 года ТОО «SemTal».

Площадка представлена с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 1,1-1,5 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

В период изыскания грунтовые воды выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков – 2,0 кгс/см$^2$ (200 кПа),

для крупнообломочных грунтов – 4,5-5,0 кгс/см$^2$ (450-500 кПа).

Значения показателей физико-механических и водных свойств суглинков

Таблица №2

| № п/п | Показатели | Суглинки |
|---|---|---|
| 1 | Плотность, г/см$^3$<br>$P_н$<br>$P_{II}$<br>$P_I$ | <br>2,72<br>1,55<br>1,44 |
| 2 | Пластичные свойства:<br>а) граница текучести, %<br>б) граница раскатывания, %<br>в) число пластичности | <br>31,4<br>20,4<br>11,0 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Модуль общей деформации, кгс/см$^2$<br>в естественном состоянии<br>под водой | <br>9,2<br>6,7 |
| 4 | Угол внутреннего трения, градус, φ | 11º 18´ |
| 5 | Сила сцепления, кгс/см$^2$, С | 0,250 |

Нормативные и расчетные характеристики гравийно-галечниковых грунтов:

Таблица №3

| Наименование грунта | $P_н$ | $P_{II}$ | $P_I$ | $C_{II}$ | $C_I$ | $\varphi_{II}$ | $\varphi_I$ | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гравийно-галечниковые грунты | 21,6 | 21,4 | 21,2 | 18 | 15 | 36 | 32 | 50,0 |

где:

P – плотность грунта, Н/м$^3$;

С – удельное сцепление, кПа;

φ – угол внутреннего трения, градус;

Е – модуль деформации, МПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для суглинков – 106 см,

для крупнообломочных грунтов – 157см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 181 см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты по степени засоления - незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки $W_4$ (СП РК 2.01-101-2013).

Суглинки проявляют просадочные свойства. Грунтовые условия I типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) при ОСЗ-2475 составляет 8 баллов. Сейсмичность площадки под строительство при II категории по сейсмическим свойствам согласно СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.2 (отсутствует карта СМЗ и результаты сейсмического микрозонирования) составляет 8 баллов.

Таблица №4

| Населенный пункт | Интенсивность в баллах по шкале MSK-64 (К) | | Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов | |
|---|---|---|---|---|
| | по картам сейсмического зонирования | | | |
| | ОСЗ-$2_{475}$ | ОСЗ-$2_{2475}$ | ОСЗ-$1_{475}$ ($a_{gR(475)}$) | ОСЗ-$1_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Саркан | 8 | 9 | 0.21 | 0.39 |

**Гидрогеологические условия участка**

В пределах района выделяется ряд водоносных горизонтов, комплексов, подземные воды спорадического распространения, приуроченные к различному составу породам палеозоя и генетически неоднородным отложениям кайнозоя.

*Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQIV)*

Данный водоносный горизонт распространен в виде узких полос по поймам и террасам рек Лепсы, Баскан, Аксу, Саркан и других небольших водотоков, стекающих с северных склонов Жетысуского Алатау.

В северной части района водоносный горизонт современных аллювиальных отложений получил наибольшее распространение вдоль русла реки Лепсы и водотоков впадающих в неё. Водовмещающими породами являются пески с линзами суглинка.

Мощность водоносного горизонта составляет 15 до 60,0 м. Дебиты скважин (скв.№№341,8) на участке с. Кокжиде изменяются в пределах 3,0 дм$^3$/с при понижениях уровней 3,4-7,0 м.

Подземные воды пресные с общей минерализацией 0,4-0,6 г/д$^{м3}$, по химическому составу гидрокарбонатные, температура воды около 14$^o$С.

*Водоносный горизонт объединенных верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII-IV)*

Водоносный горизонт распространен в пойме рек Лепсы, Каражиде, стекающих с северных склонов Жетысуского Алатау.

Водовмещающими породами являются гравийно-галечники, пески. Воды безнапорные, глубина их залегания обычно находится в пределах 0,9-2,8 м. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые или натриево-кальциевые. Режим подземных вод изменяется по сезонам года: максимумы уровней наблюдаются в весенние и осенние месяцы, минимумы устанавливаются летом и зимой. Амплитуда колебания уровней достигает 1,4 м. Температура воды при откачках достигала 12$^o$С.

Мощность водоносного горизонта незначительная и в некоторых местах достигает до 10-20 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет фильтрации поверхностных вод, инфильтрации атмосферных осадков и подтока подземных вод из других водоносных горизонтов, а также за счет подтока трещинных вод со стороны гор Жетысуского Алатау. Разгрузка подземных вод осуществляется через контактирующие водоносные горизонты в реки.

Аксуское месторождение подземных вод приурочено к среднечетвертичным аллювиально-пролювиальным отложениям. Водовмещающими отложениями являются валунно-гравийно-галечники с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта уменьшается от 40 до 100 м, с удалением на север в них появляются прослои суглинков и супесей, за счет которых водоносный горизонт приобретает напорный характер. Подземные воды, в основном, имеют свободную поверхность. Глубина их залегания уменьшается от 0,6 до 5 м. Дебиты скважины изменяются от 8 до 85 дм$^3$/с при понижениях уровня воды от 1,7 до 18,4 м соответственно. Подземные воды, в основном, гидрокарбонатные, со смешенным катионным составом.

При проектировании использованы материалы гидрогеологических работ Талдыкурганской гидрогеологической экспедиции, проведенные при разведке эксплуатационных запасов подземных вод Аксуского месторождения (скважина №1058, Протокол №9698 от 01.03.1985 г.).

Скважина №1470 глубиной 485,0 м расположена в 2,5 км севернее ниже по потоку подземных вод от проектируемых скважин №№8177; 8177а. Дебит скважины при опробовании подземных вод среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений составил 18,0 дм$^3$/с, при понижении 37,5 м. Уровень подземных вод установился на глубине 4,5 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, пресные с минерализацией 0,2 г/дм$^3$.

Для проектирования разведочно-эксплуатационных скважин №№8177;8177а в качестве опорной принята скважина №1470.

Ожидаемый статический уровень подземных вод среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений 25,0 м ниже поверхности земли.

### 6.2 Проектные решения

### 6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-103-2012, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф имеет значительный уклон с юго-востока на северо-запад.

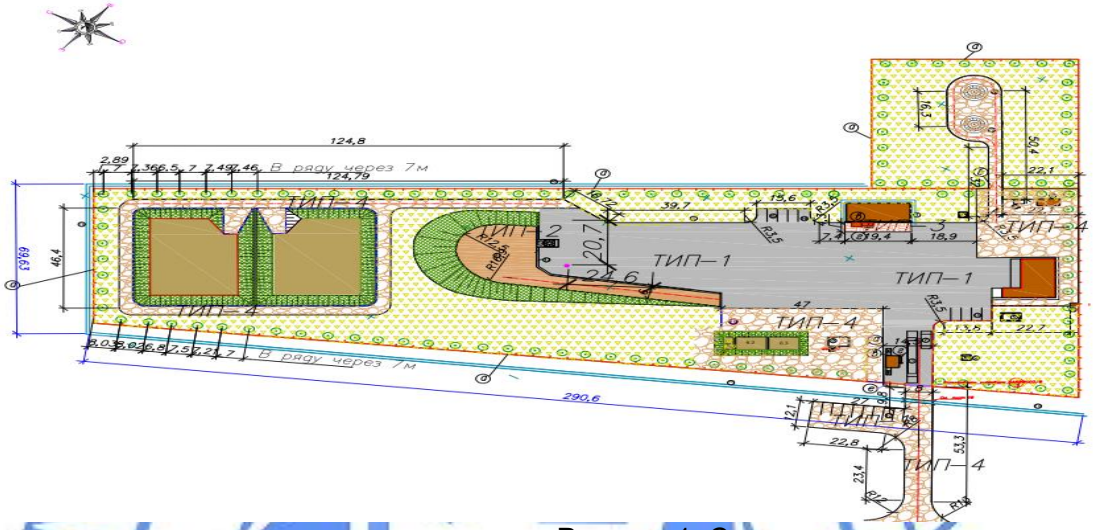



Рисунок 1. Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) Административно-бытовой корпус на 15 человек (АБК).
2) Контрольно-пропускной пункт.
3) Весовая с навесом.
4) Гараж на 4 машиноместа.
5) Нефтебензоуловитель.

6.1) Резервуар технической воды емкостью 50 м3.

6.2-6.3) Резервуар противопожарного запаса емкостью150 м3 (2 шт.).

7) Дезинфицирующая ванна.
8) Насосная станция 2 подъема.
9) КТП.
10) Котельная.

10а) Емкость для хранения жидкого топлива.

11) Разворотная площадка.
12) Выгреб емкостью 6,5 м$^3$.
13) Подпорная стена.
14) Эстакада.
15) Автостоянка на 2 м/места для ММГН
16) Автостоянка на 2 машиноместа.
17) Автостоянка на 9 машиномест (вне участка).
18) Нагорная канава.
19) Пруд-испаритель (2 шт.).
20) Надворный туалет на 2 очка.
21) Скважина с подземной насосной станцией I подъема (2 шт.).
22) Пресс-компакт.
23) Пожарный щит.
24) Осадочная емкость крупных фракций.

Размещение зданий и сооружений предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Участок свободен от застройки. Со всех сторон территорию окружают пустыри.

Комплексная площадка КП-2 мусороперегрузочной станции представлена следующими основными объектами: административно-бытовой корпус на 15 человек; контрольно-пропускной пункт; весовая; дезинфицирующая ванна; гараж на 4 машиноместа для спецтранспорта; котельная на жидком топливе; емкость для хранения жидкого топлива; трансформаторная подстанция; сооружения перегрузочной эстакады с подпорной стенкой; выгреб на 6,5 м³; резервуары противопожарного запаса емкостью 150 м$^3$ (2 шт.), резервуар технической воды емкостью 50 м$^3$, нефтебензоуловитель, насосная станция 2 подъема, пруды-испарители (2 шт.); туалет надворный на 2 очка, КНС ливневых стоков, скважины с подземными насосными станциями.

На территорию мусороперегрузочной станции предусмотрен один главный въезд, в юго-западной стороне, с размещением при нем автостоянки, автовесов и КПП.

Для обеспечения своевременной эвакуации и доступа пожарной или другой спецтехники по всей территории предусмотрены проезды.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов со сбором в очистные сооружения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола АБК, что соответствует абсолютной отметке на генплане 667,50.

Перед входами в здание АБК предусмотрена установка скамеек и урн.

Сооружение разгрузочно-перегрузочной эстакады располагается отдельно в производственной зоне. К сооружению примыкает асфальтобетонная площадка и обеспечен удобный подъезд для автотранспорта. Сооружение разгрузочно-перегрузочной эстакады состоит из двух частей: въездной насыпной пандус с разворотной площадкой и рамная разгрузочно-перегрузочная эстакада.

Длина въездного насыпного пандуса 52,0 м, ширина 6,0 м, уклон 1:13. Разворотная площадка имеет радиус разворота 13 м. Верхняя отметка пандуса, соответствующая отметке разворотной площадки, составляет 6,5 м. Пандус с разворотной площадкой из естественного грунта имеет с рабочей стороны подпорную стенку из монолитного железобетона, а с обратной и боковых сторон - укрепленный откос с уклоном 1:1,5. Покрытие пандуса и разворотной площадки выполняется с жестким покрытием - из слоев асфальтобетона на жестком основании и армированного бетона.

Административно-бытовой корпус, КПП, весовая и дезинфицирующая ванна располагаются в административно-хозяйственной зоне, на въезде на территорию КП-2.

Отвод поверхностных стоков с территории комплексной площадки осуществляется в пониженные точки спланированной территории и далее собирается в дождевые колодцы, и, пройдя очистку, сбрасывается в пруды-накопители-испарители.

Пруды-испарители представляют собой ямы глубиной 2,0 м, предназначенные для сбора атмосферных вод с последующим испарением. Основание и стенки ямы покрываются геокомпозитными гидроизолирующими материалами. Верхняя отметка пруда испарителя совпадает с отметкой проезжей части дороги. Вокруг прудов-испарителей предусматривается полоса зеленых насаждений, для транспортных средств проектируется автодорога. С трех сторон участка запроектирована нагорная канава.

По периметру всей территории КП-2 запроектировано ограждение из панелей с прутками для задержания легких фракций отходов и для ограничения доступа посторонних в зону полигона. Высота ограждения 2,5 м. В составе ограждения предусмотрены раздвижные механические ворота и калитка. Ограждение котельной, резервуара жидкого топлива, трансформаторной подстанции, прудов-испарителей, разгрузочной площадки из сетчатых панелей высотой 1,6 м с установкой калитки.

Покрытие проездов, площадок – асфальтобетонное с установкой бортовых камней, тротуаров – плиточное, автостоянки вне участка и дороги вокруг прудов – гравийно-песчаное.

По периметру территории предусмотрена санитарно-защитная зона – лесополоса из вяза. Частично посев газона из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Участок перегрузки | Водозабор |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка в границах ограждения | га | 2,1 | 0,3600 |
| 2. | Площадь застройки | м$^2$ | 3011,66 | 100,0 |
| 3. | Площадь покрытия | м$^2$ | 9468,19 | 434,5I |
| 4. | Площадь покрытия за пределами территории | м$^2$ | 928,4 | - |
| 5. | Площадь озеленения | м$^2$ | 360,84 | - |
| 6. | Площадь естественного покрова | м$^2$ | 7159,31 | 3065,5 |

**6.2.2 Технологические решения**

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и по согласованию с заказчиком.

***Комплексная площадка (КП-2) для сортировки бытовых отходов на 15 тысяч тонн в год***

Комплексная площадка перегрузки отходов – это единый комплекс технологически связанных между собой объектов по приему, перегрузке и транспортированию твердых бытовых отходов, а также объектов хозяйственной инфраструктуры, размещенных на одной общей территории.

Перегрузка ТБО. Мусороперегрузочная станция, как элемент транспортно-логистической системы перемещения ТБО, является промежуточным пунктом в логистическом канале продвижения потоков ТБО от пунктов сбора (мусоросборные площадки) до пунктов сортировки/ликвидации ТБО (мусоросортировочно-перерабатывающие предприятия, пункты приема вторсырья, полигоны захоронения ТБО).

Состав сооружений мусороперегрузочной станции предусматривает следующие основные сооружения и установки: разгрузочная площадка, контейнерная площадка, резервуары для воды, насосная станция 2 подъема, пресс-компакт, административно-бытовой корпус, гараж для спецтранспорта, контрольно-пропускной пункт, весовая, котельная на жидком топливе с емкостью для хранения жидкого топлива, трансформаторная подстанция, эстакада, выгреб, пруды–испарители, надворный туалет.

На территории перегрузочного комплекса расположен КПП с весовой, оснащенный мебелью и соответствующим оборудованием. На КПП расположено управление оборудованием дозиметрического контроля и весовой.

Весовая платформа представляет собой смонтированную на тензорезисторных датчиках весоизмерительную платформу, которая монтируется на плите основания из железобетона и оснащена пандусами.

Взвешивание осуществляется в следующем порядке:

заезд мусоровоза на весы, взвешивание, фиксация веса;

далее мусоровоз с бытовыми отходами следует в зону разгрузки отходов перед мусороперегрузочной линией;

после выгрузки автомобили следуют к пункту весового контроля (на выезд) через дезинфекционную ванну, взвешиваются, вес груза рассчитывают по "чистому" весу.

Дезинфекционная ванна: система дезинфекции мусоровозов располагается на выезде из полигона. Такое размещение дезинфекционной площадки обеспечивает въезд машин на площадку и выезд после дезинфекции с территории полигона без пересечения транспортного потока прибывающих на полигон мусоровозов. На площадке для дезинфекции устанавливается железобетонная ванна для дезинфекции колес мусоровозов. Вода подается от установленной рядом колонки. Удаляется раствор по желобу в отстойник.

Для прессования привозимого мусора и дальнейшей транспортировки к месту переработки или захоронения, проектом предусмотрен стационарный пресс-компактор и комплект из двухсменных контейнеров.

Также на территории комплекса КП-2 расположено здание АБК (административно-бытовой комплекс), рассчитанное на 15 человек сотрудников. АБК – одноэтажное здание, в состав которого входят такие помещения как: комната зав.производством, комната дежурного персонала, комната уборочного инвентаря, комната специалистов, комната приема пищи, гардеробные, прачечная, комната для раздачи чистой и прием грязной одежды, респираторная, санузел, душевые.

Комната приема пищи оборудована обеденным столом со стульями и шкафом для посуды.

Прачечная оснащена стиральной машиной, металлическим сушильным шкафом и гладильным столом с утюгом.

Гардеробные укомплектованы шкафами с подсушкой, патрубки которых подсоединены в общей вентиляции.

***Гараж для спецавтотранспорта на 4 машиноместа***

Здание гаража предназначено для хранения – стоянки специального автотранспорта. Гараж для спецавтотранспорта размещается во вспомогательной зоне. В здании гаража расположены 4 бокса, из которых два бокса с ямой для осмотра машин и один бокс для мойки машин. Мойка осуществляется шлангом от крана. Слив по желобам в отстойник.

***Режим работы***

Односменное производство в цехе, односменная работа административно-управленческого персонала. Продолжительность работы каждой смены составляет 8 часов. Количество дней в неделю – 5 дней.

На комплексной площадке предварительный прогнозируемый штат сотрудников составляет 15 человек, с возможной корректировкой при эксплуатации, в том числе:

на КПП – 1 человек, на перегрузке – 7 человек; в АБК – 5 человек; в гараже – 2 человека.

Сотрудники комплексной мусоросортировочной площадки ориентировочно будут составлять 50% мужского и 50% женского пола.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

***Административно-бытовой корпус на 15 человек***

Класс по функциональной пожарной опасности – 4.3.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях «1-5» - «А-В» -19,0 х 9,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия составляет 3,0 м.

В здании размещены помещения: входная группа с тамбуром, респираторная, гардеробные для мужчин и женщин с душевыми, комната дежурного персонала, комната приема пищи, комната специалистов, кладовая спецодежды, прачечная-сушилка, санитарные узлы для мужчин, женщин, ММГН, комната заведующего производством, электрощитовая, тепловой узел, кладовая уборочного инвентаря.

*Внутренняя отделка*

Стены из сэндвич-панелей толщиной 150 мм; перегородки кирпичные: улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м; 3,0 м мокрых помещений; выравнивание гипсокартонных листов растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсией.

Потолок – подвесной потолок из гипсокартона, левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – керамическая плитка, линолеум.

Двери – деревянные глухие, металлические утепленные, металлопластиковые.

*Наружная отделка*

Наружные стены из стеновых трехслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Цоколь – оцинкованный профиль.

Окна – металлопластиковые, из однокамерных стеклопакетов по ГОСТ 30674-99, с энергосберегающим остеклением.

Двери – деревянные глухие, металлические утепленные, металлопластиковые.

Входная группа: козырек над входом – скатный, по фермочкам и металлическим стойкам, с покрытием кровли и фронтонов из профнастила. Крыльцо, пандус – облицовка керамическими плитами с рифленой поверхностью, ограждение металлическое.

Крыша – двускатная, вентилируемая, с холодным чердаком, наружным неорганизованным водостоком. Кровля металлическая по металлической конструкции, покрытие кровли – профнастил. Утеплитель – минераловатные плиты ПЖ-120, толщиной 150 мм. Облицовка карнизов – профнастилом.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

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

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуация людей осуществляется по коридорам в вестибюль и тамбуры, ведущие непосредственно наружу.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Таблица №6

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м$^2$ | 204,71 |
| 2 | Общая площадь | м$^2$ | 185,83 |
| 3 | Полезная площадь | м$^2$ | 165,07 |
| 4 | Расчетная площадь | м$^2$ | 114,63 |
| 5 | Строительный объем | м$^3$ | 773,05 |

***КПП с операторной и весовой (блок-контейнер)***

Контрольно-пропускной пункт выполнен в блочно-модульном исполнении, представляет собой конструкцию из блоков.

Здание КПП с весовой прямоугольное в плане с размерами 3,5х5,0 м, высота помещений от уровня пола до низа перекрытий – 2,5 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: проходная, комната охраны и комната весовой.

В КПП расположено управление оборудованием дозиметрического контроля и весовой.

Каркас металлический. Стены снаружи из металлосайдинга, обрешетка из деревянного бруса, утеплитель – минплита, толщиной 100 мм, парогидроизоляция – Изоспан В, обшивка изнутри – декоративные МДФ-панели под дерево.

Кровля из оцинкованного профлиста по деревянной обрешетке и фермам, утеплитель минплита, толщиной 100 мм.

Потолок обшит ЛДСП, пол снизу обшит металлическим листом, покрытие линолеум.

Входная дверь – металлическая с внутренним замком, межкомнатная из МДФ.

Окна – металлопластиковые, одинарный стеклопакет.

Козырек – скатный, с покрытием профлистом с полимерным покрытием по металлическим конструкциям.

Пандус из профильной трубы с покрытием рифленым противоскользящим металлическим листом 3 мм.

***Гараж на 4 машиноместа***

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – В4*.

Здание одноэтажное без подвала, Г-образной формы в плане, с общими размерами в осях «1-8», «А-Г» - 17,85 х 15,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа конструкций перекрытия составляет 4,6 м.

В здании размещены помещения: бокс для мытья машин, боксы для хранения машин, бокс для хранения удлиненных машин со смотровой ямой.

*Наружная и внутренняя отделка*

Наружные стены из стеновых трехслойных сэндвич-панелей толщиной 60 мм.

Перегородки – штукатурка с последующей побелкой.

Цоколь – оцинкованный профиль.

Окна – металлопластиковые, из однокамерных стеклопакетов по ГОСТ 30674-99, с энергосберегающим остеклением.

Полы – полированный бетон с железнением, керамическая плитка.

Ворота – распашные из сэндвич-панелей с минераловатным утеплением со встроенной дверью по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – двускатная, чердачная, с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – кровельные трехслойные сэндвич-панели, толщиной 100 мм. Обшивка карниза из профнастила.

Технико-экономические показатели:

Таблица №7

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м$^2$ | 257,90 |
| 2 | Общая площадь | м$^2$ | 210,31 |
| 3 | Полезная площадь | м$^2$ | 198,393 |
| 4 | Строительный объем здания | м$^3$ | 1204,02 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

***Здание административно-бытового корпуса на 15 человек***

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Конструктивная схема – металлический каркас в составе: металлические фермы; металлические колонны, соединенные между собой распорками.

Сетка осей в цифровых осях 2х5,00+4,00+5,00 м, в буквенных осях 2х4,50 м.

*Железобетонные конструкции здания:*

фундаменты под колонны – отдельно стоящие столбчатые с размерами подошвы 1,20х1,200х0,400 (h) м, сечением подколонника 0,500х0,500 м. Глубина заложения фундамента в грунте 1,00 м;

фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 0,300х0,600 (h) м.

Бетон фундаментов и фундаментных балок принят класса В20/F50/W4, армирование выполнено стержнями класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под фундаменты выполнена бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В5.

Основанием под фундаменты будут служить местные грунты – суглинки.

***Гараж на 4 машиноместа***

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIa.

Конструктивная схема – металлический каркас в составе: металлические фермы; металлические колонны, соединенные между собой распорками.

Сетка осей в цифровых осях «1-4» - 5,00+3х4,00+0,850 (сейсмошов) м, в осях «5-6» - 4,00 м;

в буквенных осях «Б-Г» - 2х4,80 м; в осях «А-Б» - 5,400 м.

*Железобетонные конструкции здания:*

фундаменты под колонны - отдельно стоящие столбчатые с размерами подошвы 1,20х1,200х0,400 (h) м, 1,70х1,20х0,400 (h) м, сечением подколонника 0,500х0,500 м. Глубина заложения фундамента в грунте 1,00 м;

фундаментные балки – монолитные железобетонные, сечением 0,300х0,850 (h) м.

Бетон фундаментов и фундаментных балок принят класса В20/F50/W4, армирование выполнено стержнями класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под фундаменты выполнена бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В5.

Основанием под фундаменты будут служить суглинки.

***Металлические конструкции***

*Здание административно-бытового корпуса на 15 человек. Гараж на 4 машиноместа*

Металлоконструкции всех зданий идентичны:

колонны, распорки и вертикальные связи по колоннам – коробчатого сечения из труб по ГОСТ 30245-2003;

покрытие – двухскатные фермы, пролетом 9,00 м (Здание административно-бытового корпуса); 9,60 м и 15,0 м (Гараж на 4 машиноместа).

Элементы ферм выполнены из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;

прогоны по фермам – швеллеры по ГОСТ 8240-97;

вертикальные связи по фермам – спаренные уголки по ГОСТ 8509-93.

*Навес над автовесовой*

Каркас навеса выполнен из стальных элементов:

стойки – квадратного сечения 0,160х0,160 м из стали по ГОСТ 19903-2015;

балки покрытия – двутавры по ГОСТ 8239-89;

вертикальные связи по стойкам, прогоны по балкам – уголки по ГОСТ 8509-93, швеллеры по ГОСТ8240-97;

покрытие кровли – профилированные листы по ТУ 34-13-5914-79.

***Насосная станция 2 подъема***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система здания – стеновая.

Сооружение частично заглублено и обвалом грунтом.

Сооружение выполнено размерами по внутренним граням стен 5,580х3,950 м, высотой до плиты перекрытия 2,920 м. Стены, днище и плита перекрытия сооружения толщинами по 0,200 м выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В20/F50/W6. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м по местному грунту - гравийно-галечнику. Глубина заложения сооружения в грунте – 2,750 м.

***Основание под автомобильные весы с операторной***

Представляет собой сплошную монолитную плиту, размерами в плане 18,96х3,68 м, толщиной 0,40 м. Плита выполнена из бетона класса В25/F50/W4, армированного сетками из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка под плитой - бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В15/F50/W4.

***Дезинфицирующая ванна с навесом***

Представляет собой железобетонную монолитную плиту, толщиной 0,160 м, из бетона класса В12,5/F50 с размерами в плане 8,940х4,080 м, с вертикальными стенками, сечением 0,300х0,800 (h) м. Для создания уклона по монолитной плите выполнена набетонка из бетона класса В15 с последующим устройством поверхностного слоя из бетона класса В25, толщиной 0,025 м. По периметру ванны выполнены прижимные стенки из обыкновенного кирпича М 75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Для въезда и выезда автотранспорта в ванну дезбарьера предусмотрены пандусы.

Армирование монолитной плиты и пандусов выполнено сетками из отдельных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка – щебеночная, толщиной 0,100 м.

Фундаменты под стойки – отдельно стоящие, монолитные, размерами подошвы 0,800х0,800х0,300 (h) м и сечением подколонника 0,400х0,400 м. Выполнены из бетона класса В15, для армирования применены арматурные стержни класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка под столбчатые фундаменты – бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В7,5.

***Выгреб (2 шт.)***

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – II.

Сооружение представляет собой подземный резервуар, размерами в плане по внутренним граням стен 6,00х6,00 м, высотой до плиты перекрытия 2,550 м. Стены, днище сооружения, толщинами по 0,300 м, и плита покрытия толщиной 0,160 м выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В25. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 0,100 м.

***Резервуар емкостью 150 м³ (пожарные резервуары 2 шт.)***

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Применен типовой проект ТП РК 150 РВ 8С «Резервуар для воды прямоугольный монолитный, емкостью 150 м$^3$».

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами по внутренним граням стенок 9,00х6,30 м, высотой до низа перекрытия 4,50 м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Днище резервуара – монолитное железобетонное, толщиной 0,400 м.

Стены – монолитные железобетонные, толщинами 0,350 м.

Днище и стены выполнены из бетона класса В25/F100/W6 с армированием стержнями класса А-III (А400) и Вр-I по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5. Основанием под плитой днища будут служить местные грунты - галечники.

Покрытие – железобетонные, ребристые плиты, колпаки камер лаза и приборов приняты серии 3.900-3.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Технические показатели:

Площадь застройки – 60,50 м$^2$;

Строительный объем резервуара – 263,10 м$^3$.

***Резервуар для воды емкостью 50 м³***

Применен типовой проект ТП РК 50 РВ 8С (IIIВ) – 2009 «Резервуары для воды, емкостью 50 м$^3$».

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IV.

Конструктивная схема резервуара – стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой над покрытием.

Размеры в плане по внутренним граням стен 4,0х5,0 м и глубиной 3,0 м.

Днище, стены и плиты плита покрытия – монолитные железобетонные, толщинами по 0,300 м. Выполнены из бетона класса В25/F100/W6 с армированием стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка выполнена из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м.

Основанием под днища резервуара будут служить местные грунты - галечники.

Технические показатели:

Площадь застройки – 32,42 м$^2$;

Общая площадь – 25,25 м$^2$;

Строительный объем резервуара - 92, 75 м$^3$.

***Фундаменты под КПП, котельную, дымовую трубу***

Фундамент – ленточные, из ФБС блоков по ГОСТ 13579-2018. Подготовка под фундаменты выполнена толщиной 0,100 м из бетона класса В7,5.

Фундаменты под дымовую трубу - столбчатые отдельно стоящие размерами подошвы 1,600х1,600х0,400 (h) м. Подготовка под фундаменты выполнена толщиной по 0,100 м из бетона класса В7,5.

***Фундаменты под емкости жидкого топлива и резервуары очищенных вод ливневой канализации.***

Емкости устанавливаются на поддоны, размерами в плане 2,40х2,40 м, с сечением бортов 0,100х0,350 (h) м. Поддоны выполнены из бетона класса В15/F100/W4, армированные сеткой из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка под плитами выполнена бетонная, толщиной 0,100 м, из бетона класса В7,5.

***Строительные решения к разделу «Тепловые сети»***

Подземные каналы и плиты покрытия приняты сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1. Под сборные железобетонные лотки выполнена песчаная подготовка, толщиной 0,100 м.

Неподвижные опоры и монолитные участки толщиной стенок по 0,100 м, днища 0,090 м, выполнены монолитными железобетонными, из бетона класса В15/F75/W6. Армирование выполнено стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Тепловые камеры выполнены из сборных ФБС блоков по ГОСТ 13579-2018. Плиты покрытия камер приняты сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Днища – монолитные железобетонные, толщиной 0,300 м, из бетона класса В15/F75/W2. Армирование днищ выполнено из отдельных арматурных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под камеры выполнена бетонная, из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м по предварительно подготовленному основанию из местного грунта.

***Антисейсмические мероприятия***

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Пространственная жесткость каркаса зданий и сооружений из металлоконструкций обеспечивается путем устройства вертикальных связей ко колоннам, горизонтальных и вертикальных связей по конструкциям покрытия.

***Антикоррозийная защита. Гидроизоляция железобетонных конструкций***

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Выполнена обмазка всех вертикальных бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, двумя слоями битума.

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 или ПФ-133 в 2 слоя по слою грунта ГФ-0119.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепломеханические решения**

Согласно заданию на проектирование для теплоснабжения зданий предусмотрена блочно-модульная котельная. Расчетная температура наружного воздуха для отопления – минус 25,3°С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

К установке приняты два водогрейных котла мощностью – 40,6 кВт каждый.

Теплопроизводительность котельной – 0,081 МВт.

Параметры теплоносителя для системы отопления 80-60°С.

Для отвода дымовых газов от котлов установлена металическая дымовая труба диаметром 219 мм, высотой 8,0 м.

***Топливоснабжение***

В качестве основного топлива предусмотрено жидкое топливо. Для приема и хранения топлива предусмотрено два подземных резервуара емкостью 5,0 м.куб. каждый.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Схема подачи топлива к котлу – двухконтурная. Трубопроводы топлива приняты из стальных злектросварных труб по ГОСТ 10704-91* с установкой стальной арматуры.

**Тепловые сети**

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ серии 3.006.1-8. Общая протяженность теплосети в двухтрубном измерении – 69 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов выполнена углами поворотов трассы и П-образным компенсатором. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здании, углам поворота выполняются деформационные швы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р<1,6 МПа и t<120° относятся к IV категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 1070491, из качественной углеродистой стали марки ст3 по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрены запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя. Для покровного слоя тепловой изоляции принят – стеклопластик рулонный ТУ 6-48-87-92.

Спуск воды из системы предусмотрен в дренажный колодец ДК1.

**Отопление и вентиляция**

*Административно-бытовой корпус на 15 человек*

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60ºС. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы. Удаление воздуха предусмотрено через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для регулирования теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы с термостатическими элементами.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола и трубопроводы теплового узла, покрываются тепловой изоляцией, согласно требованию МСН 4.02-03-2004.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – масляно-битумная мастика в 2 слоя по грунтовке ГФ21.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В наивысших точках устанавливается арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией.

В здании запроектирована вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепловлагопоступлений.

Приточная установка расположена в помещении теплового узла под потолком. В помещение гардеробных, прачечной, приема пищи и респираторной предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжка воздуха из всех помещений естественная – через воздуховоды. Приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Воздуховоды, проложенные в чердаке и вне пределов здания, покрываются фольгированными матами теплоизоляционными толщиной 40 мм, марки М100 «URSA».

*Гараж на 4 машиноместа*

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60ºС. В качестве нагревательных приборов установлены регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Воздухоудаление предусмотрено через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы. Разводящие трубопроводы прокладываются преимущественно над полом. Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

В проекте предусмотрена приточная и вытяжная системы вентиляции с механическим побуждением.

Системы приточной механической вентиляции в смотровых ямах организованы канальными электронагревателями, мощность 0,4кВт каждая.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-, влагопоступлений.

В помещениях боксов предусмотрена вытяжная вентиляция системой с механическим побуждением, из помещения мойки машин вентиляция естественная посредством дефлектора.

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены щелевые решетки.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса "Н".

Воздуховоды вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией - матами, теплоизоляционными фольгированными толщиной 40мм, марки «URSA».

*КПП, насосная станция 2 подъема*

В качестве нагревательных приборов установлены электрические конвекторы.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Основные показатели по разделу ОВ:

Таблица №8

| Наименование здания | Период года при tн, °С | Расход тепла, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установ. мощность эл.двиг., кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на ГВС | общий | | |
| АБК | - 25,3° | 15650 | 13428 | - | 29078 | - | 2,21 |
| Гараж | | 25500 | - | - | 25500 | - | 0,94 |
| КПП | | * | - | - | | - | - |

*- источник тепла – электроэнергия.

***Энергоэффективность решений***

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:
установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

**Гидротехнические решения**

Согласно Приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 п.2 гидротехнические сооружения IV класса относятся объектам II (нормального) уровня ответственности.

В соответствии СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения» п. 5.2.4 и 5.2.6 класс гидротехнических сооружении – IV.

Для проектирования разведочно-эксплуатационных скважин №№8177;8177а в качестве опорной принята скважина №1470.

Скважина №1470 глубиной 485,0 м расположена в 2,5 км севернее, ниже по потоку подземных вод от проектируемых скважин №8177; 8177а. Дебит скважины при опробовании подземных вод среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений составил 18,0 дм$^3$/с, при понижении 37,5 м. Уровень подземных вод установился на глубине 4,5 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, пресные с минерализацией 0,2 г/дм$^3$.

Ожидаемый статический уровень подземных вод среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений 25,0 м ниже поверхности земли.

Общая потребность в воде по проектируемым скважинам №8177; №8177а составляет 49,0 м$^3$/сутки.

При увеличении водоотбора более 50,0 м$^3$/сутки владелец водозабора должен в обязательном порядке оформить разрешение на спецводопользование.

*Буровые работы*

Проектная глубина скважин №8177 и №8177а предусматривается 70,0 м.

Проектируемые скважины №8177 и 8177а, в интервале 0-70,0 м предусматривается бурить диаметром 243 мм и обсадить трубами диаметром 168 мм. Фильтры диаметром 168 мм устанавливаются на колонне в интервале от 50,0 до 60,0 м.

Норма расхода глины на бурение одной скважины принята по таблице 6, Приложение 2. СН РК 8.02-05-2011 Сборник 4. Скважины. При бурении диаметром 243,0 мм норма расхода глины составит 10,0 т.

Расчет количества необходимого цементного раствора, (затрубное пространство): на бетонную подушку 0,65 тн.

***Геофизические исследования***

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также для уточнения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервале: 0,0-70,0 м.

Для проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором, одновременно с промывкой, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 243,0 мм, в целях устранения неровностей и уступов на стенках скважины.

Стандартный каротаж заключается в измерении кажущегося удельного сопротивления (КС) и собственной поляризации (ПС).

Количество контрольных наблюдений не менее 15% при средней погрешности m = 4-5%.

Объем ГИС составляет - 70,0 п.м. (на скважину), ГК проводят на всю глубину скважины.

***Оборудование скважины фильтровой колонной***

Настоящим проектом предусматривается проектные скважины №8177 и №8177а до глубины 70,0 м оборудовать фильтровой колонной диаметром 168 мм на колонне. Фильтра устанавливаются по данным ГИС во встреченных перспективных интервалах от 50,0 до 60,0 м.

В проектируемых скважинах №8177 и №8177а проектом предусматривается установка погружного насоса типа ЭЦВ 6-6,5-60.

Расчетная величина длины фильтра, обеспечивающая поступление потребного количества воды в скважину, равна 13,0 м. Длина рабочей части фильтра принята длиной 10,0 м в скважине.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

***Опытные работы***

Производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ на промывку такого интервала потребуются 1 сутки. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки. Общий объем прокачки составит на скважину 1,0 сутки.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений, вызове водопритока.

Продолжительность пробной откачки 3,0 суток.

Общий объем пробной откачки составит: 3,0х2 скв=6,0 суток.

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25,0 мм, спущенные до глубины 45,0 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

Для получения максимального возможного дебита, пробные откачки предусматривается провести двумя компрессорами типа ПР-12.

Уровень воды и дебит скважины замеряются учащенно в первые два часа, а в последующем - через час. Температура воды - один раз в сутки. После откачки ведутся наблюдения за восстановлением уровня вначале по существующей методике - учащенно (в первые два часа), затем раз в 1-2 часа. Все результаты откачки заносятся в специальный журнал. Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки необходимо отбирать пробы воды в объеме 10,0 л, на СанПиН, радиологический.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом. Насос устанавливается на глубину 40,0 м.

В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 57,0 мм. Пъезометрические трубки диаметром 25,0 мм для замера уровня подземных вод в процессе эксплуатации предусматривается установить на глубину 45,0 м.

Продолжительность одной откачки погружным насосом одни сутки.

***Оборудование скважины для эксплуатации***

Конструкция оголовка скважин должна обеспечить эксплуатацию напорных подземных вод, полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод. Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный счетчик.

Технико-экономические показатели:

Таблица №9

| № п/п. | Наименование | Количество |
|---|---|---|
| 1 | Местоположение объекта | Сарканский район, Алматинская область |
| 2 | Общее количество скважин, шт. | 2 |
| | в том числе: резервные, шт. | 1 |
| 3 | Общая потребность в воде по скважинам, л/с | 0,6 |
| 4 | Глубина скважин, м: | 70,0 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Ожидаемый статический уровень | 25,0 м ниже поверхности земли |
| 6 | Класс сооружения | IV |
| 7 | Уровень ответственности сооружения | II (нормальный) уровень |

**Наружный водопровод и канализация**

Водоснабжение территории комплексной площадки КП-2 г. Сарканд предусмотрено от проектируемых водозаборных скважин (одна рабочая, одна резервная). В скважинах принята установка насосов производительностью 6,5 м$^3$/час, высотой подъема 60 метров. Сети систем хозяйственно-питьевого и пожарного водопроводов приняты раздельными. Вода от скважин подается на заполнение резервуара хозяйственно-питьевой воды емкостью 50 м$^3$ и двух пожарных резервуаров емкостью 150 м$^3$ каждый.

Из резервуаров вода подается в сети водопровода насосной станцией второго подъема. Для нужд пожаротушения предусмотрены два насоса (один рабочий, один резервный) производительностью 54,0 м$^3$/час напором 25.0 метров. Для хозяйственно-питьевых нужд, приняты два насоса (один рабочий, один резервный) производительностью 10,14 м$^3$/час, напором 18.0 метров.

Сети хозяйственно–питьевого и пожарного водопроводов приняты раздельными.

Трубопроводы водопроводов выполнены из полиэтиленовых питьевых труб SDR17 диаметром 32х2.0, 63х3.8, 110х6.6 мм по СТ РК ISO4427-2014 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 226х2.5, 38х3.0, 76х3.0, 159х5.0, 219х5.0 мм. Общая протяженность 636.00 метров.

Стальной трубопровод покрывается «весьма усиленной» гидроизоляцией. В колодцах устанавливается пожарный гидрант, запорная арматура для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети.

Расход на наружный пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» два пожара по 10 л/сек.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 2,31 метра, ниже глубины промерзания не менее 0,5м глубины проникновения нулевой температуры. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом. Под стальной трубопровод основание принято естественное, выровненное.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации приняты локальные для отвода стоков от зданий в проектируемый выгреб емкостью 6,5 м$^3$.

Ливневая канализация предусмотрена для сбора поверхностных стоков и отвода на локальные очистные сооружения, очищенная вода собирается в резервуаре накопителе емкостью 50 м$^3$, и используется на поливку территории.

Трубопровод канализации принят из хризотилцементных труб диаметром 200, 300 мм по ГОСТ 31416-2009. Протяженность сетей 351,72 метра.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборного железобетона диаметром 700-1500 мм по серии 3.900.1-14.1, в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88, ТПР 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №10

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/ч | л/с | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Водопровод В1 | 15,04 | 11,35 | 3,56 | Наружный пожар 10 л/с |
| Канализация К1 | 13,83 | 11,20 | 4,95 | |
| Канализация К2 | | 77,13 | 21,42 | |

***Внутренний водопровод и канализация***

В зданиях АБК и гаража предусматриваются системы:

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод;

В2 – пожарный водопровод и водопровод автоматического пожаротушения;

В3 – оборотный водопровод;

Т3 – трубопровод горячего водоснабжения;

К1 – канализация хозяйственно-бытовая;

К3 – канализация производственная.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного водопровода приняты раздельные.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды принята тупиковая с устройством одного ввода для подведения воды к санитарно-техническому и технологическому оборудованию. Магистральные сети трубопровода холодной воды приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к оборудованию и трубопровод горячей воды выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Подача воды к пожарным кранам гаража принята от наружных сетей пожарного водопровода. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с. Трубопровод пожарного водопровода выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Стальной трубопровод окрашивается масляной краской за два раза.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижек с электроприводом и пуск пожарных насосов осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух огнетушителей емкостью 10 литров каждый.

Сети систем противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Система горячего водоснабжения принята от электроводонагревателей, установленных возле мест разбора воды.

В мойке машин предусмотрено оборотное водоснабжение. Трубопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Хозяйственно-бытовая канализация принята самотечная для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации монтируются из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для удобства эксплуатации на сети установлены ревизии и прочистки. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше обреза кровли.

Производственная канализация принята для отвода стоков от лотков, установленных у ворот гаража и мойки машин. Трубопровод принят из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Трубопровод прокладывается в конструкции пола.

**Электротехнические решения**

***Электроснабжение***

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №25-101 от 27.02.2020 г., выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения принимается ближайшая опора существующей ВЛ-10кВ №8301.

От точки подключения до проектируемой КТП-10/0,4кВ с масляным трансформатором мощностью 100кВА строится ВЛИ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 1х50мм². На отпаечной опоре ВЛ-10кВ устанавливается линейный разъединитель типа РЛНД-10.

В качестве резервного автономного источника питания предусматривается ДГУ с блоком автоматического ввода резерва (АВР). В случае исчезновения питания по основной питающей линии РУ-0,4кВ запроектированной КТП-10/0,4кВ, блок АВР в течении 10-20 секунд запускает дизельный генератор, обеспечивая питание токоприемников.

От РУ-0.4 кВ и ДГУ до ВРУ зданий АБК, насосной 2 подъема, насосной первого подъема, котельной, гаража, пресс-компакта и КПП в траншеях прокладываются кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Наружное освещение территории выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах.

Питание и управление светильниками предусматривается от фидера наружного освещения проектируемой КТП.

Кабель наружного освещения марки АВБбШв прокладывается в траншее.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединением опоры к проводнику -PEN.

Проектом выполнены контуры заземления для ТП и ДГУ.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность – 76 кВт.

***Электроосвещение. Электрооборудование***

*Административно-бытовой корпус на 15 человек*

В здании предусмотрены: пункт распределительный типа ПР11-3077-21У3, групповой и силовой щитки типа ЩРн-П, щит аварийного освещения типа ЩРН-П.

Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный – L-, нулевой рабочий –N-, и нулевой защитный -PE - проводники).

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, ремонтным и аварийным освещением.

Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными и светодиодными лампами. Светильники аварийного освещения помечены литерой «А» на планах.

Управление светильниками осуществляется выключателями по месту.

Силовые электроприемники представлены технологическим оборудованием и электроприводами вентсистем.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. Соединения кровли с токоотводами и токоотводов с заземлителями выполняется сваркой, а при недопустимости огневых работ разрешается выполнение болтовых соединений с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом при обязательном ежегодном контроле последнего перед началом грозового сезона.

*Гараж на 4 машиноместа*

В здании установлен групповой щит типа ЩРн-М-24. Групповые сети выполняются кабелем ВВГ открыто по стенам в пластиковых кабель-каналах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный- L-, нулевой рабочий –N-, и нулевой защитный -PE - проводники).

Здание оснащено рабочим и ремонтным освещением. Освещение помещений выполняется светильниками со светодиодными лампами. Управление освещением выполняется выключателями по месту.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

В помещениях гаража предусмотрены розетки 220В/16А для подзарядки автомобильных аккумуляторов.

Силовые электроприемники представлены электроприводами вентсистем.

В помещении автомойки предусмотрены розетка 220В/16А для фильтра очистки воды и розетка 380В/16А для аппарата высокого давления воды (устройство, моющее автомашины).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

*Насосная станция 2 подъема*

В здании предусмотрены групповые щиты типа ЩРн-М-18(ЩС) и ЩРн-П-6(ЩО).

Щит освещения (ЩО) запитан от силового щита (ЩС).

Групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный – L-, нулевой рабочий –N-, и нулевой защитный -PE - проводники).

Здание оснащено рабочим и ремонтным освещением.

Освещение помещений выполняется светильниками со светодиодными лампами. Управление освещением выполняется выключателями, установленными по месту.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Силовые электроприемники представлены: насосами пожаротушения, насосами для воды, дренажным насосом, электрообогревателями. Все насосы укомплектованы щитами управления ЩУ. Электрообогреватели оснащены термодатчиками.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, вентиляции.

*Насосная станция 1 подъема*

В насосной станции предусмотрены: групповой щит типа ЩРн-М, станция управления и защиты типа СУЗ-40, передающий преобразователь-реле уровня типа ППР-03 и электронагреватель типа ПЭТ-4.

Силовые электроприемники представлены погружным насосом, электронагревателем.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ открыто по стенам. Электронагреватель типа ПЭТ-4 управляется в автоматическом режиме через терморегулятор, установленный в ЩС.

От станции типа СУЗ до скважинного насоса прокладывается кабель марки КРВ.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

**Системы связи и сигнализации**

***Пожарная сигнализация***

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

Для оборудования здания АБК системой автоматической пожарной сигнализации предусматриваются следующие средства:

сигнально-пусковой блок типа С2000-СП1 исп.01;

контроллер двухпроводной линии связи;

пульт контроля и управления типа С2000М;

блок разветвительно-изолирующий типа «БРИЗ»;

оповещатель звуковой типа С2000-ОП3;

световой оповещатель типа С2000-ОСТ;

шкаф для оборудования ПС с источником питания типа РИП-24;

извещатель пожарный дымовой оптико-электронный типа ДИП-34А;

извещатель пожарный ручной адресный типа ИПР 513-3АМ исп.01;

блок сигнально-пусковой типа С2000-СП2 исп. 02;

оповещатель световой типа «Маяк».

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещении, ручные – на путях эвакуации людей.

Звуковое оповещение о пожаре обеспечивается свето-, звуковыми оповещателями, установленными в коридоре и снаружи на входе в здание.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами марки КПКВнг(А)- 1х2х0,5мм и КПКВнг(А) - 2х2х0,5мм в электротехнических коробах.

Питание системы пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока U=220 В, аварийное питание – от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24 часовую работу прибора.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение посредством системы речевого оповещения типа С2000-ОП3, светосигнальных сирен (снаружи здания) и световых табло над эвакуационными выходами.

***Слаботочные системы***

Проектом предусмотрено:

установка антенны диапазона Ku-band SkyEdge Pro;

ввод высокочастотного кабеля марки RG11 в помещение заведующего производством;

установка и монтаж наземной станции спутниковой связи (терминал, VSAT) IDU SkyEdge PRO rev.3IDU SkyEdge PRO rev.3;

установка и монтаж голосовой платы абонентов телефонии типа Quad FXS(4 порта) rev.3;

прокладка кабелей марки UTP 4x2, кат. 5е в полиэтиленовой трубе до абонентских 2 портовых розеток типа RJ45, устанавливаемых в комнате завпроизводством.

SkyEdge Pro - многофункциональная платформа для передачи интерактивных данных, широкополосного IP и серийных протоколов, общественной и корпоративной телефонии, на единой платформе. Этот универсальный терминал имеет три слота расширения для установки дополнительных карт.

Удаленный терминал состоит из двух основных частей, антенны с внешним блоком (ODU) установленной на крыше и самого терминала (VSAT) внутри здания – внутренний блок (IDU).

***Видеонаблюдение***

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля входов в здание и прилегающей территории с фиксацией происходящих событий и отображения служебной информации на мониторе, расположенном в помещении №6 и повышения эффективности службы безопасности.

Проектируемая система видеонаблюдения предусматривается на базе 4 видеокамер уличного исполнения, видеоусилителей для одной камеры и видеорегистратора.

Видеоусилитель предусмотрен для усиления видеосигнала от камеры и устанавливается в помещении дежурного персонала.

Электропитание видеокамер, установленных на опорах, осуществляется по кабельной линии 0,23 кВ от распределительного щита АБК.

Питание приемных модулей видеоусилителя, видеорегистратора и монитора осуществляется через источник бесперебойного питания от розеточной сети АБК.

Видеокамеры закреплены на опорах с помощью кронштейнов на высоте не менее 6,0 м от уровня земли.

Сети видеонаблюдения для камер, установленных на опорах, выполнены кабелем марки РК 75-4-11А в гофрированной трубе диаметром 50 мм, в траншее.

Выходы из траншеи и подвод к щитам питания видеокамер выполнены в гофрированной трубе диаметром 20 мм.

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

Степень огнестойкости – II, IIIa.

На территорию мусороперегрузочной станции предусмотрен один главный въезд, в юго-западной стороне, с размещением при нем автостоянки, автовесов и КПП.

Для обеспечения своевременной эвакуации и доступа пожарной или другой спецтехники по всей территории предусмотрены проезды.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуация людей из здания АБК осуществляется по коридорам в вестибюль и тамбуры, ведущие непосредственно наружу.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход на наружный пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» два пожара по 10 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2.6 л/с согласно СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижек с электроприводом и пуск пожарных насосов осуществляются дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух огнетушителей емкостью 10 литров каждый.

Помещения административно-бытового корпуса оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации. Также предусмотрена система видеонаблюдения.

**6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проектом предусматривается строительство мусороперегрузочной площадки. Основное предназначение мусороперегрузочных объектов заключается в сокращении транспортных затрат в системе обращения с твердыми бытовыми отходами за счет уменьшения плеча вывоза подвижным составом малой грузовместимости на первом этапе транспортирования и обеспечения перевозок твердых бытовых отходов укрупненными партиями подвижным составом большой грузовместимости на втором этапе транспортирования.

Мусороперегрузочная площадка, как элемент транспортно-логистической системы перемещения ТБО, является промежуточным пунктом в логистическом канале продвижения потоков ТБО от пунктов зарождения/сбора (мусоросборные площадки) до пунктов поглощения/ликвидации ТБО (мусоро-сортировочно-перерабатывающие предприятия, пункты приема вторсырья, полигоны захоронения ТБО).

Участок строительства расположен в 300 м от автотрассы Саркан-Бирлик в Сарканском районе Алматинской области. Радиационный фон на участке строительства соответствует санитарным требованиям.

На участке запроектированы: административно-бытовой корпус на 15 человек, гараж для спецтранспорта на 4 машин с мойкой автомашин, контрольно-пропускной пункт, весовая, резервуары пожарной и технической воды, подземная водопроводная насосная станция, КНС ливневых стоков, трансформаторная подстанция, ДГУ, дезинфицирующая ванна, выгреб, разгрузочная площадка для мусоровозов, эстакада,

КТП, котельная с емкостью под жидкое топливо, пресс компакт в комплекте, пруды-испарители, канава для отвода ливневых вод, ограждение, надворный туалет, площадка для отдыха, подпорная стена, 2 скважины с ограждением, автопарковки (в т.ч. одна вне участка).

Благоустройство территории включает размещение газонов, посадку деревьев – вяза.

Расположение проездов и тротуаров на территории предусматривает беспрепятственный доступ пожарной техники.

Подъезды к зданиям заасфальтированы. У входа в здание расположены скамейки для отдыха и урны.

Водоснабжение комплексной площадки КП-2 осуществляется от двух проектируемых водозаборных скважин (1 рабочая, 1 резервная), находящихся на территории строительства площадки. Вода из скважины подается в насосную станцию. Сеть тупиковая. Водопровод от скважин питает здание АБК и гаража, а так же заполняет резервуар-усреднитель для технических нужд. Бытовая канализация от зданий предусматривается в проектируемый надворный выгреб.

Стоки от автомойки по канавам стекают в приямок с дальнейшим отводом в осадочную емкость для крупной фракции. После осадочной емкости стоки проходят через маслобензоотделитель с тремя секциями очистки. Очищенная вода попадает в накопительный колодец, откуда забирается насосом и подается в накопительную емкость комплекса очистки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию.

Проектом предусмотрено устройство дождевой канализации, в которую будет сливаться дождевая вода, а также стоки от помывки территории. Стоки от дождей будут стекать по поверхности земли в дождевые колодцы, оборудованные перфорированными люками, а так же отстойной частью для осаждения крупных частиц. Далее, пройдя очистку нефтеуловителем, стоки направляются на пруды-испарители.

Набор помещений, внутренняя отделка АБК, КПП, гаража соответствует санитарным требованиям, все необходимые санитарно-бытовые помещения предусмотрены.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности – кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

На период эксплуатации СЗЗ составляет 500 м, условия для организации имеются, ближайшая селитебная зона в радиусе 1500 м отсутствует.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет. Ближайший водный источник – р.Аксу находится в восточном направлении на расстоянии 2500 м от территории стройплощадки, объект в водоохранную зону не подпадает.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будет.

Проектом разработаны санитарно-эпидемиологические мероприятия на период проведения строительных работ. Водоснабжение на период проведения работ – привозное, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация – предусматриваются переносные биотуалеты. Произведен расчет необходимого количества временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых).

**6.5 Организация строительства**

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2020 года (письмо ТОО «АлатауТазалықСервис» от 04.10.2019 года №01-3/184).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 100%.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015, версия 2019.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018, выпуск 16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ТОО «АлатауТазалықСервис» от 26.03.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня

инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года № 31.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Саркан Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

***Общие замечания***

1) В задании на проектирование указана мощность производственной площадки, а также количество боксов в гараже, численность работающих в АБК, надворная уборная, размеры зданий и другие данные, заложенные при проектировании на основании заключения ТЭО, а также п.1.4 СН РК 4.05-05-2003.
2) Внесены коррективы в паспорт проекта согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011: представлено описание основных конструкций.
3) Внесены коррективы в проект организации строительства согласно требованиям Приложения 1 к Приказу МНЭ РК от 19.03.2015 года №229. Представлен строительный генплан и другие сведения.
4) Внесены коррективы в пояснительную записку относительно данных по рабочему проекту, в том числе по исходным данным, генеральному плану и другим разделам. Оформление раздела выполнено согласно требованиям ГОСТ 2.105-95.
5) Паспорт проекта откорректирован по изменениям в проекте.

***По генеральному плану:***

6) Указанный в Общих данных срок действия топографической съемки откорректирован согласно исходникам по геологии и требованиям Приказа КДС №750 от 30.11.2015 года «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства». «Общие данные» откорректированы согласно ГОСТ 21.508-93.
7) Указан норматив по перегрузочным площадкам.
8) ТЭП по площадке водозабора подсчитаны отдельно.
9) На листе «Общие данные» указан класс опасности предприятия, в зависимости от которой на ситуационной схеме показана санитарно-защитная зона согласно п.4.1 СП РК 3.01-103-2014, а также согласно п.3.2 СН РК 4.05-05-2003.
10) Представлена схема зонирования территории в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СН РК 3.01-03-2011.
11) Экспликация зданий и сооружений приведена в соответствие с генпланом, обозначены все позиции и внесены в экспликацию, уточнено расположение эстакады согласно номера, представлены чертежи эстакады.
12) Лист «Разбивочный чертеж» выполнен согласно требованиям ГОСТ 21.508-93: нанесена строительная геодезическая сетка, в соответствии с требованиями п. 5.1 ГОСТ 21.508-93; указаны радиусы кривых проезжих частей, согласно п. 5.9 ГОСТ 21.508-93; выполнена координатная привязка объектов и границы участка в соответствии с требованиями п.5.2 ГОСТ 21.508-93; проставлены все размеры,

оси по зданиям и сооружениям, привязка на местности. На схеме ограждений указаны размеры, градусы поворотов, размеры подпорной стенки.

13) Выполнена расстановка пожарных щитов на территории, в соответствии с требованиями Приложения 14, Таблицы 3, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.
14) Показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно ГОСТ 21.508-93.
15) Согласно требованиям п. 5.13 ГОСТ 21.508-93 на разбивочном плане приведена ведомость водоотводных сооружений по форме 5.
16) Указаны размеры нагорной канавы с отметками дна и уклонами согласно ГОСТ 21.508-93. Указано расстояние от нагорной канавы до ограждения согласно п. 4.5.3 8 СП РК 3.01-103-2012.
17) Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности территории для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями раздела 8.3 СН РК 3.01-03-2011.
18) Внесены коррективы в ведомость объема земляных масс согласно ГОСТ 21.508-93, Приложения Л: учтен вытесненный грунт при устройстве подземных частей зданий, подземных сетей, прудов-испарителей, внесена поправка на уплотнение, плодородный грунт, используемый для озеленения территории, одерновка откосов резервуаров, разгрузочной площадки.
19) Предусмотрено ограждение прудов-испарителей. Указаны сечения прудов-испарителей, заложен состав отделки.
20) Предусмотрена площадка для отдыха сотрудников, в соответствии с требованиями п.4.6.8 СП РК 3.01-103-2012.
21) Не указано расстояние от Пожарного ДЕПО, обслуживающего данное производство, согласно требованиям п. 6.1.2 СП РК 3.01-103-2012, а также п.215 Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.
22) Выполняется требование статьи 16 Закона РК «О коррупции», исключена ссылка на указание конкретных фирм производителей в чертежах рабочего проекта, финансируемого за счет бюджетных средств.
23) Сводный план инженерных сетей согласован смежными разделами. Выполнены условные обозначения к чертежу в соответствии с требованиями ГОСТ 21.204-93.
24) Предусмотрен отвод поверхностных вод с территории участка в дождевую канализацию закрытого типа с предварительной очисткой стоков согласно требованиям п.5.3.4 СН РК 3.01-03-2011.
25) На листе «Общие данные» указан класс опасности предприятия, в зависимости от которой на ситуационной схеме показана санитарно-защитная зона согласно п.4.1 СП РК 3.01-103-2014, а также согласно п.3.2 СН РК 4.05-05-2003.
26) Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности территории для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями раздела 8.3 СН РК 3.01-03-2011.
27) Выполнены требования п.10.1 СН РК 4.05-05-2003 по устройству на эстакаде ограждений и бордюров, а также направляющих колесоотбойников; пункт перегрузки ТБО имеет боковые ограждения.
28) На разбивочном плане указаны оси зданий и сооружений, согласованы размеры зданий с разделом АР.

***По технологическим решениям:***

29) В общей пояснительной записке указан класс опасности предприятия.
30) В задании на проектирование указана мощность предприятия, количество мест в АБК, количество машиномест в гараже, размеры зданий.
31) На листе общих данных представлены согласования со смежными отделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
32) В экспликации помещений указана категория помещений по пожароопасности согласно требованиям п.5.2.2, е) ГОСТ 21.501-2011; п.5.6.1 СП РК 2.02-101-2014; а также Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017 года.
33) Представлено технологическое описание дезинфекционной ванны.
34) Представлено штатное расписание административно-бытового здания, подтверждающее численность сотрудников (15 человек).
35) Представлено согласование набора помещений, площади и спецификации технологического оборудования с заказчиком.

***По архитектурно-планировочным решениям:***

*Общие*

36) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий и сооружений, выполненный в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 и СП РК 2.04-101-2017.
37) Проект организации строительства выполнен согласно требованиям Приложения 1 к Приказу МНЭ РК от 19.03.2015 года №229. Представлен строительный генплан и другие сведения. Оформление раздела выполнено согласно требованиям ГОСТ 2.105-95.
38) В ведомости наружной отделки указана отделка крыльца.
39) В примечаниях указана нулевая отметка по генплану.
40) На листе общих данных представлены согласования со смежными отделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
41) На узлах пандусов по всем зданиям и сооружениям откорректированы высоты и длины пандусов в соответствии с отметками по генплану, внесены коррективы в спецификацию.

*Административно-бытовой корпус на 15 человек*

42) В технико-экономических показателях указана расчетная площадь.
43) Представлен узел цоколя со слоями и гидроизоляцией, а также узел примыкания сэндвич-панелей к оконным и дверным проемам.
44) В экспликации полов указан вид, погонные метры плинтусов для каждого типа пола
45) Согласно требованиям п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012 выполнен узел утепления полов.
46) На планах этажей, чердака и кровли показаны отверстия, шахты и каналы инженерных коммуникаций, выполняемые в соответствии с требованиями п. 6.1.9 и 6.3.13 СН РК 2.02-01-2014. Выполнен план чердака с указанием шахт инженерных коммуникаций, в соответствии с требованиями п.5.2.2 СП РК 3.02-137-2013.
47) Предусмотрена вентиляция холодного чердака, в соответствии с требованиями п.5.2.1 СП РК 3.02-136-2013.
48) Решен выход на чердак, кровлю согласно СП РК 3.02-137-2013.
49) Уклон кровли с покрытием из профлиста принят согласно требованиям Таблицы 1 СП РК 3.02-137-2013.
50) Заполнение оконных блоков из двухкамерных стеклопакетов заменено на однокамерные.

51) Внесены коррективы в ширину отмостки согласно отсутствия в ИГО просадочных свойств грунта.
52) Внесены коррективы в отделку внутренних поверхностей стен и потолков в ведомости отделки. Выделены участки стен, выполняемые из ГКЛ, откорректированы элементы отделки (серия тип профилей, толщина ГКЛ, толщина штукатурки и т.д).
53) Спецификация оборудования санитарного узла для маломобильных групп населения откорректирована, указаны комплектующие изделия, точные размеры поручней и других элементов, согласно плану.
54) Высота потолков, согласно разрезам 1-1, представленным на листах АР-2 и АР-7, согласована между собой.
55) На разрезе предусмотрен защитный слой поверх утеплителя, а на узле «Б» показан утеплитель.

*Гараж на 4 машиноместа*

56) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре, в соответствии с требованиями п.5.17 МСН 2.02-05-2000.
57) Выполнено требование п.5.4 МСП 2.04-101-2000 по непрерывности теплозащиты наружных ограждающих конструкций здания.
58) Внесены коррективы в отделку внутренних поверхностей стен в ведомости. Откорректированы элементы отделки (тип выравнивающих слоев, толщина штукатурки и т.д.). Отделка стен и полов помещения мойки автомобилей принята согласно требованиям п.5.2.11 СН РК 3.02-07-2014. Указан тип отделки стен смотровых ям. Предусмотрена отделка откосов, а также подоконные доски.
59) Указана величина выноса карниза согласно требованиям п.9.3 СП РК 3.02-137-2013.
60) Внесены коррективы в ширину отмостки согласно отсутствия в ИГО просадочных свойств грунта; на узле откорректированы конструктивные слои (марка асфальтобетона согласно СТ РК, фракция щебня и т.д.).
61) На плане кровли показаны шахты инженерных коммуникаций, а также представлены узлы их прохождения через кровлю.
62) Представлены узлы примыкания сэндвич-панелей к оконным и дверным проемам, а также узел отделки цоколя. Выполнена спецификация доборных элементов.
63) Решен выход на чердак, кровлю согласно СП РК 3.02-137-2013.

*КПП*

64) В экспликации помещений указаны категории помещений по пожароопасности согласно ГОСТ 21.101-97, в соответствии с Главой 1, Приложения 18, Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.
65) На разрезах указаны высотные отметки по крыше, навесам над входами.
66) Доработан план этажа: показана привязка дверей, окон.
67) В здании предусмотрены тамбуры при входах, в соответствии с требованиями п. 5.6.9 СП РК 3.02-108-2013. Выполнено требование п.5.4 МСП 2.04-101-2000 по непрерывности теплозащиты наружных ограждающих конструкций здания.
68) Предусмотрен санитарный узел при КПП в соответствии с требованиями п.30 Постановления Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 (с изм. на 2019г.).
69) Представлены технико-экономические показатели по зданию с указанием показателей, перечисленных в Приложении Б СП РК 3.02-107-2014.
70) Ширина дверных проемов, а также прохода принята согласно требованиям п.4.2.3 СП РК 3.06-101-2012.

*Надворный туалет*

71) Представлены технико-экономические показатели.
72) Предусмотрена отделка ограждающих конструкций из дерева.

***По конструктивным решениям:***

*Административно-бытовой корпус на 15 человек. Гараж на 4 машиноместа*

73) В разделе «Общие указания» указаны сейсмичность района и сейсмичность площадки.
74) Разрез по котловану выполнен на профиле (разрезе) ИГЭ, согласно требованиям п.6.2.1 ГОСТ 21.501-2011.
75) Фундамент Фм-1. В сечениях указана длина задела анкерных болтов в теле бетона. Длина анкерного болта принята с учетом принятого диаметра анкера, согласно ГОСТ.
76) Пересчитан расход материалов в спецификации к фундаментным балкам.
77) Армирование фундаментных балок. Стыковка арматурных стержней, диаметром менее 22 мм, выполнена вязальной проволокой, согласно требованиям по конструированию железобетонных конструкций.

*Конструкций металлические. Административно-бытовой корпус на 15 человек. Гараж на 4 машиномест*

78) Представлены результаты расчётов по выбору сечения элементов металлоконструкций.
79) Рабочие чертежи металлоконструкций оформлены согласно требований ГОСТ 21.502-2007. Чертежи приведены в соответствие требованиям стандарта.

***По тепломеханическим решениям:***

80) Откорректировано наименование рабочего проекта на титульном листе и в угловых штампах, согласно договору на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.
81) Оформление чертежей откорректировано согласно требованиям ГОСТ21.101-97, форма 3.
82) В общих данных в штампе ГИПа предоставлена запись «…действующим в Республике Казахстан» п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97 прил. Д.
83) В Общих указаниях откорректировано количество топливных резервуаров.
84) Представлен расчет единичной производительности котла согласно требованиям норматива СП РК 4.02-103-2002 п.5.5 и МСН 4.02-02-2004 п.4.6.
85) Представлена тепловая схема котельной.
86) Представлен расчет расхода топлива, для обоснования количества и объема топливных резервуаров, согласно СП РК 4.02-105-2013 п.5.3.2.2.3.15 и табл.1.
87) Представлена спецификация изделий, материалов и оборудования.

***По тепловым сетям:***

88) Откорректировано наименование рабочего проекта на титульном листе и в угловых штампах, согласно договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по всем альбомам и разделам.
89) Оформление чертежей откорректировано согласно требований ГОСТ21.101-97, форма 3.
90) В общих данных в штампе ГИПа предоставлена запись «…действующим в Республике Казахстан» п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97 прил. Д.
91) Откорректировано заполнение угловых штампов в графе наименования объекта.
92) В Общих данных откорректирована ссылка на марку стали труб, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной

эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г. и СН 527-80).

93) В таблице тепловых потоков расчетные тепловые нагрузки по зданиям приведены в соответствие с данными в разделах «ОВ» и «ТМ».
94) Согласно представленного коммерческого предложения по БМК показаны на плане и указаны в экспликации зданий и сооружений два топливных резервуара по 5 м. куб.
95) Предоставлен профиль теплопровода.
96) Показан дренажный колодец на плане тепловых сетей.
97) На плане и схеме сетей указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов согласно требованиям норматива ГОСТ21.605-82 п.3.3.
98) Откорректирована расстановка неподвижных опор, обеспечивающая тепловое удлинение при нагревании трубопровода.
99) При наземном выходе теплосети из котельной, указаны отметки на профиле теплосети, выполнены необходимые мероприятия, объемы учтены в спецификации.
100) Выполнено требование СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.5.16 в), по устройству запорной арматуры на ответвлениях.
101) Профили тепловых сетей, деталировка тепловой камеры и спецификации откорректированы согласно с проектным решением.
102) На плане сетей выполнена привязка оси трассы на выходе от источника и на вводе в здание гаража, согласно ГОСТ 21.605-82 п.3.2; п.3.2.
103) На продольном профиле теплосети показаны пересечения с инженерными коммуникациями согласно ГОСТ 21.605-82 п.3.2; п.6.2.
104) Деталировка и отметки труб в тепловой камере откорректированы.
105) Спецификации откорректированы согласно с изменениями в проекте.

***По отоплению и вентиляции:***

*Общие замечания*

106) В Общей пояснительной записке в разделах «ТМ», «ТС» и «ОВ» внесены корректировки согласно принятым проектным решениям.
107) Представлен энергетический паспорт объекта, согласно требованиям норматива СН РК 2.04-21-2004* п.16.2.

*Административно-бытовой корпус на 15 человек*

108) Представлен штамп согласования смежных разделов с подписями согласующих, согласно ГОСТ 21.101-97 форма3.
109) В проекте предоставлены сведения о повышении эффективности при использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции согласно п.17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*, Закона РК от 13.01.2012 года №541-IV (с изм. на 28.12.2016г.) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».
110) В тексте «Общие данные» откорректировано описание организации воздухообмена в здании, в соответствии с решениями рабочего проекта.
111) В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» указан объем здания, ГОСТ 21.602-2016 форма2.
112) Представлен план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
113) Предоставлены: расчеты тепловых потерь, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции.
114) В таблице характеристик систем откорректирован расход теплоносителя на приточную систему вентиляции П1.

115) Выполнена привязка и указана отметка отверстия ввода теплосети, с указанием его сечения (привязка ввода теплосети в разделе «ТС» согласована с разделом КЖ), предусмотрен приямок на вводе теплосети.
116) Планы с назначением помещений приведены в соответствие с разделом АР.
117) Отопление электрощитовой выполнено согласно требованиям ПУЭ РК п. 7.1.30.
118) Диаметры трубопроводов отопления на плане и схеме откорректированы в соответствии с данными гидравлического расчета.
119) Откорректирован ГОСТ стальных водогазопроводных труб.
120) Предусмотрено опорожнение системы отопления согласно п.6.3.28. СП РК 4.02-101-2012.
121) Схема и оборудование теплового узла приведены в соответствие требованию СП РК 4.02-108-2014 п.5.5.5.18.
122) Аннулирован БТП при автономном источнике тепла.
123) Выполнена схема теплоснабжения приточной установки П1, ГОСТ 21.602-2016 прил. В, рис В2, В4. Откорректировано расчетное сечение труб и запорной арматуры, длина труб теплоснабжения калорифера.
124) На схеме теплового узла показано ответвление на систему теплоснабжения калорифера ГОСТ 21.602-2016 прил. В, рис.В3.
125) Схема приточной вентиляции откорректирована согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение Г, указаны отметки воздуховодов.
126) Откорректированы отметки воздуховодов систем вытяжной вентиляции, длины воздуховодов, в чердачном пространстве предусмотрены сетки на воздушных коробах, с согласованием с разделом АР.
127) Выполнена привязка вентиляционных отверстий в перекрытии чердака п. 6.1.9, г) ГОСТ 21.602-2016.
128) Расчетное количество удаляемого воздуха приведено в соответствие с требованиями норматива СП РК 3.02-108-2013 прил.Ж.
129) На планах систем указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. П.6.1.9ГОСТ 21.602-2016.
130) Предоставлены опросные листы на вентиляционное оборудование, согласно требования п.10 ГОСТ 21.602-2016.
131) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проектные решения.

*Гараж на 4 машиноместа*

132) Представлен штамп согласования смежных разделов с подписями согласующих, согласно ГОСТ 21.101-97 форма3.
133) В угловых штампах указаны номера листов рабочих чертежей, согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д.
134) В общих указаниях откорректированы ссылки на нормативы, см. АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г.)».
135) Текст «Общие данные» приведен в соответствие с решениями рабочего проекта.
136) В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» указан объем здания, ГОСТ 21.602-2016 форма2.
137) Предоставлены: расчеты тепловых потерь, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции.
138) Представлена план-схема, согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
139) В таблице характеристик систем откорректирован расход теплоносителя на приточные системы вентиляции П1, П2.

140) На планах систем указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. П.6.1.9ГОСТ 21.602-2016.
141) Обеспечены требуемые параметры приточного воздуха в смотровые канавы в холодный период года согласно СП РК 3.03-106-2014 п.4.8.2.19.
142) Выполнена привязка и указана отметка отверстия ввода теплосети, с указанием его сечения, предусмотрен приямок на вводе теплосети.
143) Откорректирован ГОСТ стальных водогазопроводных труб.
144) Откорректирована схема опорожнение системы отопления согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.28.
145) Представлена схема и оборудование теплового узла, согласно требованию СП РК 4.02-108-2014 п.5.5.5.18.
146) Представлено решение по воздухообмену в помещении мойки автомашин согласно СН РК 3.03-06-2014 п.5.6.2.14.
147) Расчетный расход приточного и вытяжного воздуха из смотровых канав приведен в соответствие с требованием СП РК 3.03-106-2014 п.4.8.2.20.
148) Предоставлены опросные листы на вентиляционное оборудование, согласно требованиям п.10 ГОСТ 21.602-2016.
149) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проекте.

*КПП, Насосная станция 2 подъема*

150) Даны пояснения по обеспечению требуемых параметров внутреннего воздуха в помещениях.

***По гидротехническим решениям:***

151) В пояснительной записке приведены технико-экономические показатели по скважинам.
152) Эксплуатационные запасы Аксуского месторождения подземных вод переутверждены в ГКЗ СССР в 1985 году согласно протоколу №9698 сроком на 50 лет.
153) В пояснительной записке даны описания по конструкции скважины.
154) В пояснительной записке приведен раздел «Опробование скважин».
155) Дано пояснение, что свободный напор составляет 20,0 м.
156) По согласованию с заказчиком приняты погружные насосы типа ЭЦВ.
157) Приведен в пояснительной записке раздел «Цель проекта».
158) Дано пояснение, что применяемые трубчатые фильтры представляют собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%.
159) Дано пояснение, что после бурения скважин вынутый шлам отвозится на полигон отходов.
160) На чертежах показана высота оголовка скважины над поверхностью земли +0,5м.
161) Приведена сводная ведомость объемов с производством работ.

***По наружным сетям водоснабжения и канализации:***

162) Водоснабжение принято от водозаборных скважин согласно заданию на проектирование.
163) В проекте откорректирована ссылка на действующий Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» в соответствии Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.
164) Исправлена глубина прокладки трубопровода водопровода в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункты 11.41, 11.42.

165) Исправлена наименьшая глубина заложения трубопроводов сети канализации в соответствии СН РК 4.01-03-2011 пункт 7.2.4.
166) Подбор насосов и трубопроводов водопровода принят согласно гидравлического расчета наружных сетей водоснабжения в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 7,10 приложение 11 (обязательное).
167) На продольных профилях указаны данные о грунтах, существующие и проектируемые пересекаемые автомобильные дороги и инженерные сети в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.2.3.
168) На планах указаны координаты сетей или их привязки к координационным осям зданий или постоянным базисам. ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.1.2.
169) К проекту приложены расчеты по определению требуемой емкости прудов-испарителей.

***По водопроводу и канализации:***

170) Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приняты согласно представленному расчету водопотребления в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.1.1.
171) Диаметры труб холодного, пожарного и горячего водопроводов приняты согласно представленному гидравлическому расчету систем в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.2.1, 5.4.1, СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.1. 4.3.1.
172) Заполнены штампы согласования со смежными разделами в соответствии ГОСТ 21.101-97 форма 3.
173) В помещениях душевых установлены полотенцесушители в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.3.2.
174) На планах указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, пожарных и поливочных кранов, установок систем водоснабжения к строительным осям здания в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.3.2.

***По электротехническим решениям:***

*Раздел ЭС*

175) Технические условия получены для потребителя второй категории.
176) Исправлено сечение провода марки СИП-3, однолинейная схема.
177) Указаны типы светильников наружного освещения, кабель для светильников наружного освещения,
178) Исправлен шаг светильников.
179) Кабель наружного освещения принят четырехжильный.
180) Выполнен контур заземления для ДГУ.
181) В кабельный журнал включено второе питание для котельной и насосной станции 2 подъема.
182) Исправлено количество кабеля марки ВВГ для зарядки светильника.

*Раздел ЭС.С*

183) Исправлен тип железобетонной стойки, сечение провода марки СИП-3.

*Раздел ЭЛ. Административно-бытовой корпус на 15 человек*

184) В общие указания включен тип щита аварийного освещения, молниезащита.
185) Исправлены сечения кабелей на распределительных линиях Н1, Н2
186) В электрощитовой установлен светильник аварийного освещения
187) В расчетной таблице силовой распределительной сети в графе «17» обозначены номера электроприемников.
188) Приточная система П-1 подключена от силового щита ЩС-1.
189) На плане сетей обозначены групповые щиты (ЩО, ЩС).

*Раздел ЭЛ. Гараж на 4 машиноместа*

190) Исправлено сечение кабеля для питания шкафа ШСВ.
191) На листе №6 обозначены мощности электроприемников на групповых линиях №7, 8.
192) Освещена смотровая яма.
193) Пронумерованы и исправлены наименования листов №4, 6 в угловых штампах.

*Раздел ЭЛ. Насосная станция 2 подъема*

194) Исправлена категория электроснабжения.
195) Для питания щита ЩС предусмотрено два ввода.
196) На распределительной линии №1 к щитку ЩО исправлено сечение кабеля и количество жил кабеля.
197) На плане силовой сети обозначен второй ввод (от РУ-0.4 кВ ТП).

*Раздел ЭЛ. Насосная станция 1 подъема*

198) Приведен план насосной станции с размещением силовых токоприемников и освещения.

***По пожарной сигнализации:***

*Административно-бытовой корпус на 15 человек*

199) В общие указания включен тип оповещения.
200) Исправлено наименование листа №2 в угловом штампе
201) В каждом помещении установлено по два извещателя.
202) На плане сетей (л.4) обозначен ПКП.

***По видеонаблюдению:***

203) В общие указания включено назначение системы видеонаблюдения, типы видеокамер.
204) Исправлено наименование листов №2,3 в угловых штампах.
205) В спецификации на листе №2 заполнена графа №7.

***По слаботочным сетям:***

206) Из общих указаний исключен компьютерный класс.

***По сметной документации:***

207) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
208) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
209) Стоимость оборудования приведена в соответствие с прайс-листами, утверждёнными заказчиком.
210) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
211) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчёта в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Саркан Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №11

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Мощность, вместимость, пропускная способность | Тысяч тонн в год | 15 | 15 |
| 2 | Общая площадь земельного участка | га | 2,1 | 2,1 |
| 3 | Общая площадь АБК | м$^2$ | 185,83 | 185,83 |
| 4 | Общая площадь гаража на 4 машиноместа | м$^2$ | 210,31 | 210,31 |
| 5 | Общая численность работающих | человек | 15 | 15 |
| | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 года | млн.тенге | 629,147 | 626,580 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 405,363 | 403,196 |
| | оборудование | млн.тенге | 87,055 | 87,055 |
| | прочие | млн.тенге | 136,729 | 136,329 |
| | Из них:<br>на 2018 год (стоимость ПИР)<br>на 2019 год (стоимость экспертизы)<br>на 2020 год | млн.тенге | | <br>40,658<br>2,107<br>583,815 |
| 6 | Продолжительность строительства | месяц | 8 | 8 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Комплексная мусороперегрузочная площадка КП-2 в районе п. Саркан Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность, вместимость,

| | |
|---|---|
| пропускная способность | 15 тысяч тонн в год |
| Общая площадь земельного участка | 2,1 га |
| Общая площадь АБК | 185,83 м$^2$ |
| Общая площадь гаража на 4 машиноместа | 210,31 м$^2$ |
| | |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 годов | 626,580 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 403,196 млн. тенге |
| оборудование | 87,055 млн. тенге |
| прочие затраты | 136,329 млн. тенге |
| | |
| Продолжительность строительства | 8 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товариществом с ограниченной ответственностью «АлатауТазалық Сервис» в соответствии с условиями договора № 170540019130/200007/00 (07/20) от 21.01.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.6 Заказчику до начала строительства получить госакт на право землепользования на земельный участок площадью 2,71 га (гарантийное письмо Заместителя акима Сарканского района Алматинской области №84-04/988 от 30.03.2020 года).

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Сарқан кенті маңындағы КП-2 кешенді қоқыс ауыстырып тиеу алаңы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Қуаты, сыйымдылығы, өткізу қабілеті | 15 мың тонна жылына |
| Жер учаскесінің жалпы алаңы | 2,1 га |
| Әкімшілік-тұрмыстық корпустың жалпы алаңы | 185,83 м$^2$ |
| 4 машинаға арналған гараждың жалпы ауданы | 210,31 м$^2$ |
| | |
| 2018-2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 626,580 млн. теңге |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 403,196 млн. теңге |
| жабдықтар | 87,055 млн. теңге |

| | |
|---|---|
| өзге шығындар | 136,329 млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 8 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 қантардағы № 170540019130/200007/00 (07/20) шарттың талаптарына сәйкес «АлатауТазалықСервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

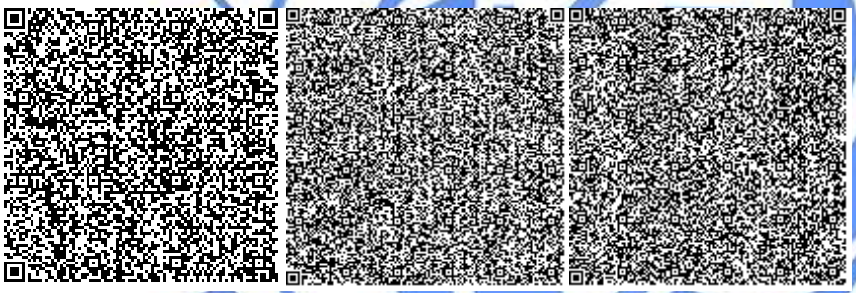
8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Тапсырыс берушіге құрылыс басталғанға дейін ауданы 2,71 га жер учаскесіне жерді пайдалану құқығына мемлекеттік актіні (Алматы облысы Сарқан ауданы әкімі орынбасарының 2020 жылғы 30 наурыздағы №84-04/988 кепілдік хаты) алу.

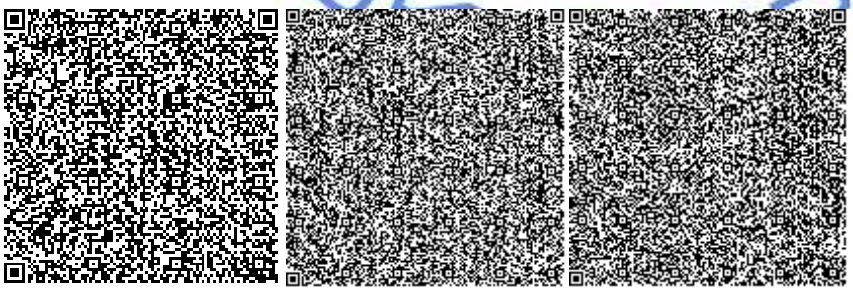
Чимбаев Н.Н.

Директор



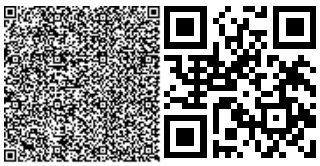
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

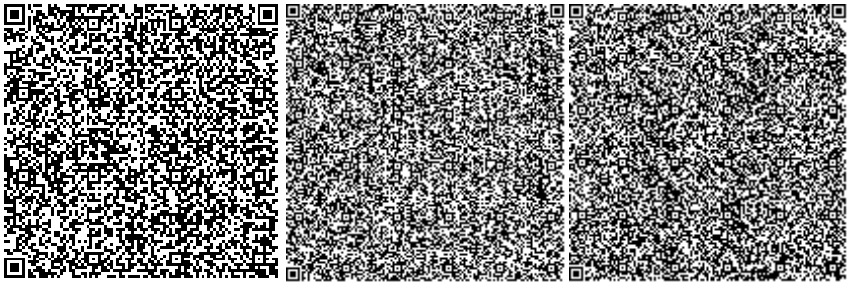


Бектурсунов М.М.



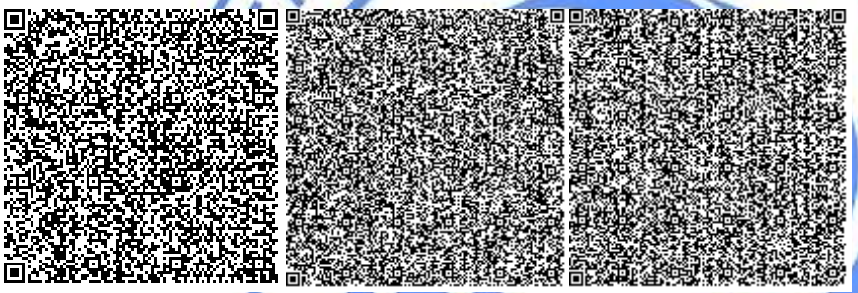


Начальник производственного отдела



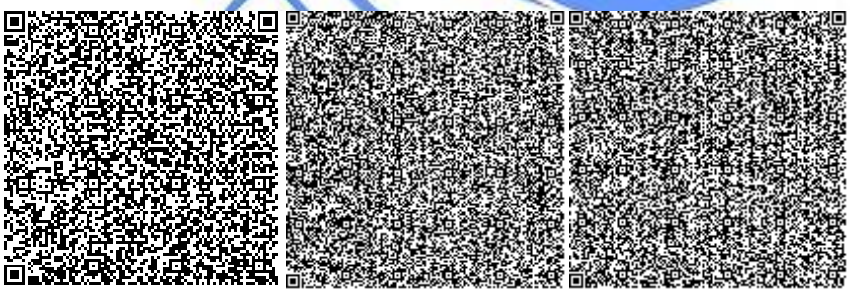
Карабут Т.С.

Эксперт



Аяпбергенова З.А.

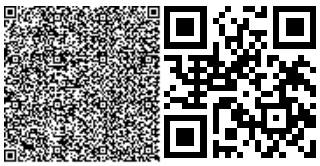
Эксперт

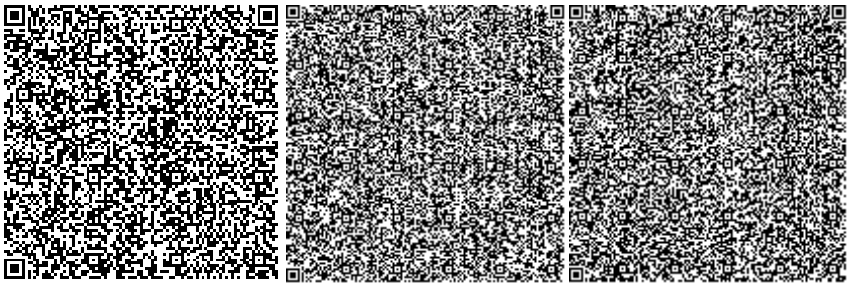


Атагуллаев А.А.

Эксперт

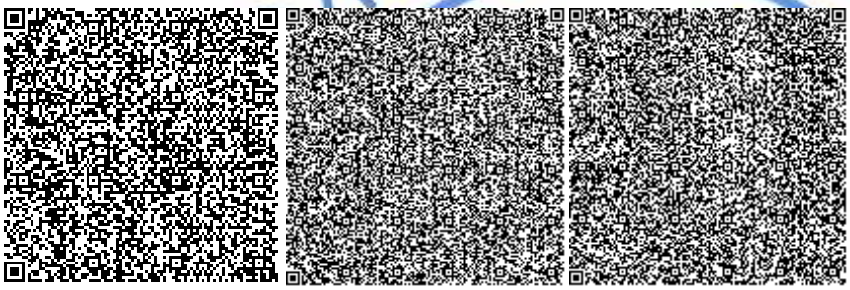






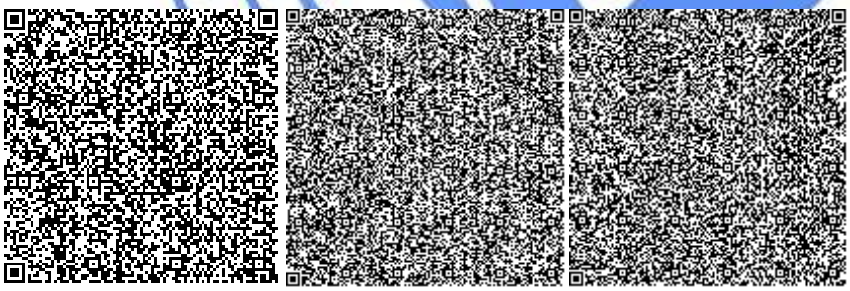
Шидербаева Х.М.

Эксперт



Уваров В.М.

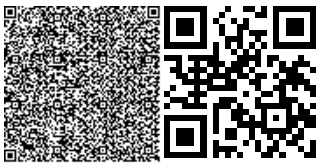
Эксперт

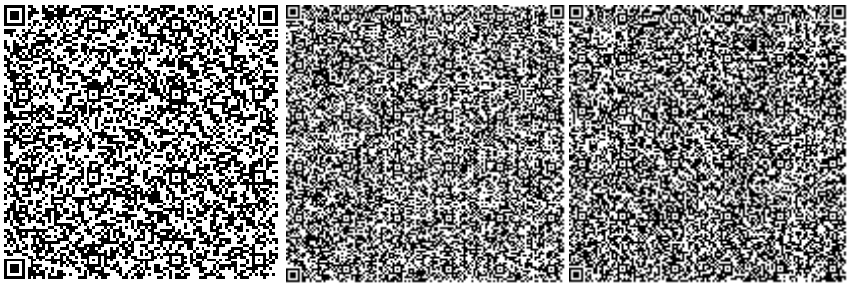


Сударикова Л.В.

Эксперт

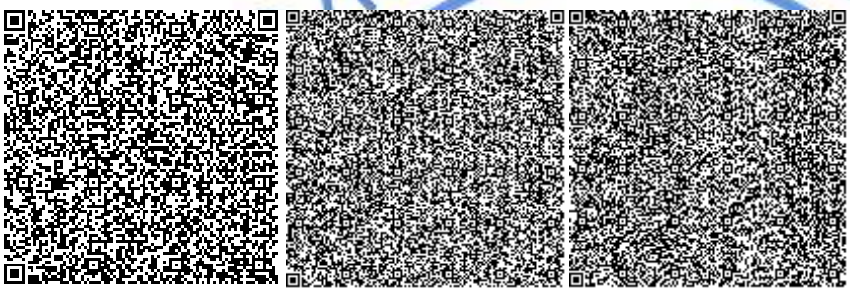






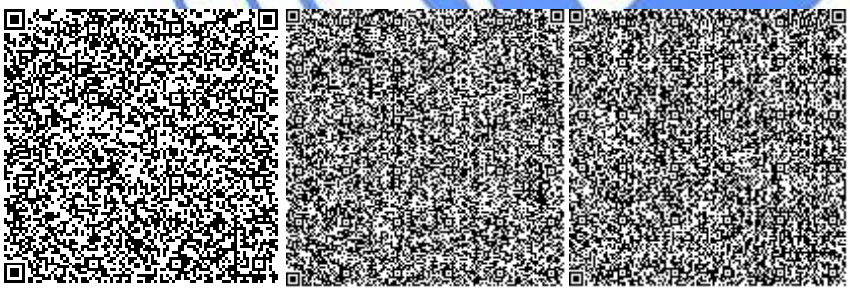
Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



Тишмаганбетов Д.С.

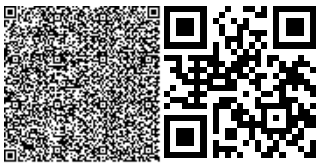
Эксперт



Исраилов Я.И.

Эксперт





Номер: B01-0007/20
Дата: 05.03.2020

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

№_____от_____

**ТОО «АлатауТазалықСервис»**

**Заключение государственной экологической экспертизы**
**на<<**ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-2 п. Сарканд. Перегрузка» **(не удалять)>>**

**Материалы разработаны**: ТОО «Жетысу Саулет курылысы»
**Заказчик материалов проекта**: ТОО «АлатауТазалықСервис»
**Разработчик раздела ОВОС:** ТОО НПЦ «Экология», Государственная лицензия серии 01128Р №0041961 от 15 ноября 2007г, выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан.Адрес: Город Талдыкорган, ул.Шевченко, дом 140, кв. 13, тел. 8(7282) 41-39-42, БИН 990740003013

**На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены**:
ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-2 п. Сарканд. Перегрузка»
Материалы поступили на рассмотрение «4 октября 2019 года, входящий № «B01-03/00029». По договору 23 января 2020 года.

**Общие сведения**

Строительство комплексной площадки КП-2 расположена в п.Сарканд Саркандского района Алматинской области.

Со всех сторон территорию окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) в радиусе 1500м отсутствует.

Ближайщий водный источник (р.Аксу) находится в восточном направлении на расстоянии 2500м от территории стройплощадки. Продолжительность строительных работ составляет 8 месяцев.

**Категория и класс опасности предприятия** :

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

- *СЗЗ для данного объекта составляет 500 м,* согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению анитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., раздел 11, пункт 47 подпункт 4, СЗЗ для мусоросортировочных, мусороперерабатывающих объектов мощностью до 40т/год *должна составлять не менее 500м, что соответствует 1 классу опасности, 2 категории.*

*Согласно Статьи 27 Экологического Кодекса РК, для объектов 1 категории срок действия установленных нормативов - десять лет.*

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

**Краткая характеристика района расположения предприятия.**

Район расположения объекта строительства характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением. в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы юго-восточного региона.

Здесь преобладает сухая жаркая погода с большим количеством безоблачных дней, с периодическими кратковременными грозовыми ливнями, нередко с продолжительными бездождевыми периодами. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, мягкая, малоснежная.

Комплексная площадка КП-2 представлена с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 1,1-1,5м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 6,0м. (Приложение №4)

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-00-2002г.:

- для суглинков - 2,0 кгс/см$^2$ (200кПа);
- для крупнообломочных грунтов – 4,5-5,0 кгс/см$^2$ (450-500кПа).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) – 8 баллов.

При II категории по сейсмическим свойствам.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002г) составляет:
- для суглинков – 106см;
- для крупнообломочных грунтов – 157см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 181см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (53,5Ом*м).

Природно-климатические условия района:
- Климатический район – III-В. (СНиП РК 2.04-01-2010г).
- Снеговая нагрузка – III район, 1,0 кПа (100 кгс/м$^2$).
- Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м$^2$).
- Гололедные нагрузки – IV район, 15 мм. (СНиП РК 2.01.07-85).

Грунты по степени засоления - незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки $W_4$ (СНиП РК 2.01-19-2004г).

Грунтовые условия - I типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5см).

**Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района расположения объекта.**

В связи с удаленностью населенных пунктов от участка проектируемого объекта, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фонового загрязнения.

***Проектные решения.***

*Комплексная площадка КП-2*

Основным признаком производственной деятельности комплексной площадки КП2. Является перегрузочный и транспортировочный процесс отходов.

В настоящее время одним из звеньев процесса повышения эффективности ликвидации ТБО является внедрение технологического процесса перевозки ТБО с двухэтапным транспортированием. Суть этого процесса заключается в использовании мусоросборных машин малой грузовместимости на первом этапе транспортирования, транспортировочных мусоровозов большой грузовместимости – на втором этапе и промежуточной перегрузки ТБО на мусороперегрузочных объектах (станциях - МПС). Основное предназначение мусороперегрузочных объектов заключается в сокращении транспортных затрат в системе обращения с твердыми бытовыми отходами за счет уменьшения плеча вывоза подвижным составом малой грузовместимости на первом этапе транспортирования и обеспечения перевозок твердых бытовых отходов укрупненными партиями подвижным составом большой грузовместимости на втором этапе транспортирования. Мусороперегрузочная станция, как элемент транспортно-логистической системы перемещения ТБО, является промежуточным пунктом в логистическом канале продвижения потоков ТБО от пунктов зарождения/сбора (мусоросборные площадки) до пунктов поглощения/ликвидации ТБО (мусоро-сортировочно-перерабатывающие предприятия, пункты приема вторсырья, полигоны захоронения ТБО).

**Краткое описание технологии процесса эксплуатации**

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и по согласованию с заказчиком.

На территории перегрузочного комплекса расположен КПП с весовой, оснащенный мебелью и соответствующим оборудованием. На КПП расположено управление оборудованием

дозиметрического контроля и весовой.

Весовая платформа представляет собой смонтированную на тензорезисторных датчиках весоизмерительную платформу, которая монтируется на плите основания из железобетона и оснащена пандусами. Взвешивание осуществляется в следующем порядке:

1. Заезд мусоровоза на весы, взвешивание, фиксация веса.

2. Далее мусоровоз с бытовыми отходами следует в зону разгрузки отходов перед мусороперегрузочной линией.

3. После выгрузки автомобили следуют к пункту весового контроля (на выезд) через дезинфекционную ванну, взвешиваются, вес груза рассчитывают по "чистому" весу.

Для прессования привозимого мусора и дальнейшей транспортировки к месту переработки или захоронения, проектом предусмотрен стационарный пресс-компактор и комплект из двух сменных контейнеров.

Прессконпакторы - одним из самых распространённых разновидностей компакторов для ТБО является устройство, основанное на обработке отходов с помощью пресса. Такая технология позволяет проводить эффективную утилизацию отходов, уменьшает их объём и способствует улучшению санитарно-гигиенических показателей. Возможно применение как небольших пресс-компакторов для бытового использования, так и стационарных многотонных конструкций, предназначенных для переработки десятков тонн мусора в промышленных масштабах. Преимущества пресс-компакторов перед обычными открытыми контейнерами для сбора отходов: Существенное уменьшение стоимости вывоза мусора, за счет сокращения его объема в разы! Отсутствие необходимости использовать мусорные контейнеры для хранения отходов. Простота, удобство и надежность в эксплуатации. Работа практически в любых погодных условиях в широком диапазоне температур от -50с до +50с Снижение вредных выбросов в окружающую среду, за счет уменьшения количества перевозок отходов. Соответствие компактора всем нормам по безопасности и охране труда оператора.

Мусороперегрузочные компакторы – промышленные прессы для уплотнения ТБО. Используются на предприятиях, где формируется большой объем отходов – мусороперегрузочные станции, линии сортировки ТБО, мусоросортировочные комплексы, перерабатывающие предприятия, полигоны ТБО.

Также на территории комплекса КП-2, расположено здание АБК (административно-бытовой комплекс), рассчитанный на 15 человек сотрудников. АБК - одноэтажное здание, в состав которого входят такие помещения как: комната зав.производством, комната дежурного персонала, комната уборочного инвентаря, комната специалистов, комната приема пищи, гардеробные, прачечная, респираторная, сан.узлы, душевые. Комната приема пищи, оборудована обеденным столом со стульями и шкафом для посуды. Прачечная оснащена стиральной машиной, металлическим сушильным шкафом и гладильным столом с утюгом. Гардеробные укомплектованы шкафами с подсушкой, патрубки которых подсоеденены в общей вентиляции.

Устройство мусороперегрузочных станций позволяет:

- снизить транспортные расходы (временные затраты на вывоз отходов, эксплуатационные затраты на ГСМ и ремонт парка мусоровозов);
- укрупнить объекты переработки;
- накапливать транспортные партии вторичного сырья и компостных фракций на мусороперегрузочной станции;
- производить первичную обработку отходов (прессование, тюкование при экономической целесообразности).

Комплексная площадка с мусороперегрузочной станцией состоит из следующих

основных объектов:

-Сооружения перегрузочной эстакады;
-Административно-бытовой корпус;
-Гаражи для спецтранспорта;
-Контрольно-пропускной пункт;
-Весовая;
-Котельная;
-Резервуары пожарной и технической воды;
-Насосная пожаротушения и технической воды;
-Трансформаторная подстанция;
-Дезинфицирующая ванна;
-Выгреб

**Инженерное обеспечение на период строительства и эксплуатации:**

*Водоснабжение.* На период строительства– привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

На период эксплуатации – от существующих водопроводных инженерных сетей.

*Канализация.* На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в проектируемый гидроизоляционный выгреб, который по мере наполнения опорожняется. Сточные воды вывозятся в места согласованные с СЭС. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 5.

*Теплоснабжение.* На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

*Теплоснабжение на период эксплуатации* производится от проектируемой отдельно стоящей блочно-модульной котельной расположенной на территории КП-2. В котельной предусматривается установка двух котлов марки «ART Boilers КЖ58» (1-рабочий, 1-резервный). Котлы работают жидком (дизель) топливе. Дымовая труба диаметром d=273мм, высотой h=8.0м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается заглубленный резервуар объемом 5м$^3$.

*Электроснабжение* на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей села. Дополнительно для строительных работ предусматривается передвижной дизельный генератор. На период эксплуатации на случай аварийного отключения электроэнергии предусмотрен дизель- генератор, мощностью 20кВт. Время работы на период эксплуатации составляет – 280 час.

**Оценка воздействия на окружающую среду.**

**Воздействие на атмосферный воздух.** При строительстве объекта будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

***при строительстве:***

***Источник 0001 – Дизельный компрессор***

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель

компрессора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*. Источник – выхлопная труба компрессора.

***Источник 0002 –Дизель-генератор***

Дизель-генератор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизель-генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель-генератора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*. Источник – выхлопная труба дизель-генератора.

***Источник 6003– Битумоплавильный котел***

Для кровельных и гидроизоляционных работ применяются битумы нефтяные и разные виды битумной мастики. Битум расплавляют в специальном электрическом битумном котле. При работе котла в атмосферный воздух выделяются *углеводороды С12-С19,*.

***Источник-6004– Выбросы пыли при автотранспортных работах***

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник-6005– Выемочно-погрузочные работы грунта***

Выемка и погрузка грунта при строительстве производится открытым способом -экскаватором. При работе поста выемочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник-6006– Перемещение грунта бульдозером.***

*Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ 20 - 70%.* Источник неорганизованный.

***Источник-6007 – Пост электросварочных работ.*** При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: *диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ от 20-70%, оксид железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические.* Источник неорганизованный.

***Источник 6008 – Газовая сварка***

При сварке металла пропан-бутановой смесью и ацетилен - кислородным пламенем в атмосферный воздух выделяются: *азота диоксид.* Источник неорганизованный.

***Источник 6009- Пост газовой резки металла***

Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом. При работе поста газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются: *оксиды марганца, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.* Источник неорганизованный.

***Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб.***

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: *оксид углерода и винилхлорид.* Источник неорганизованный.

***Источники-6011– Покрасочные работы.*** При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: *взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, толуол, ксилол, уайт-спирит.* Источник неорганизованный.

***Источник-6012– Пост ссыпки щебня***

**Выбросы пыли при ссыпке щебня**. При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ от 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник-6013– Пост ссыпки гравия (керамзитовый)***

**Выбросы пыли при ссыпке гравия (керамзитовый)**. При ссыпке гравия в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ от 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник-6014– Пост ссыпки ПГС***

**Выбросы пыли при ссыпке ПГС**. При ссыпке ПГС в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ от 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник 6015– Пост ссыпки сухих (строительных) смесей)***

При пересыпке сухих смесей с бумажных мешков в смесительную установку в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод. $SiO_2$ 70-20%.* Источник неорганизованный.

***Источник-6016– Разработка грунта (выемка) буровой машиной.***

**Выбросы пыли при бурении**. При буровых работах буровой машины в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ от 20-70%*.

***Источник 6017–* Укладка асфальтобетонной смеси**

При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу в атмосферный воздух выделяются *углеводороды С12-С19*. Источник неорганизованный.

***Источник 6018– Работы по гидроизоляции***

При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются *углеводороды С12-С19*.

***Источник-6019– Пост сварочных работ.*** Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ - 08 А. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: *оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием Si02 20-70 %.* Источник неорганизованный.

***Источник 6020- Паяльные работы***

При проведении ремонтных работ используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370 $^0$C), что позволяет использовать наиболее простые паяльники как правило, с косвенным нагревом. В атмосферный воздух выделяются: *свинец и его соединения, оксид олова*. Источник неорганизованный.

***Источник 6021 – Шлифовальная машина***

Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: *пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902)*. Источник неорганизованный.

***Источник 6022– Газовые выбросы от спецтехники***

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется *углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид*. Источник неорганизованный.

***При эксплуатации:***

***Котельная***

***Источники 0001–Отопительные котлы***

Теплоснабжение на период эксплуатации производится от проектируемой отдельно стоящей котельной расположенной на территории площадки. В котельной предусматривается установка двух котлов марки «ART Boilers КЖ58» (1-рабочий, 1-резервный). Котлы работают жидком (дизель) топливе. Дымовая труба диаметром d=273мм, высотой h=8.0м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается заглубленный резервуар объемом 5м$^3$.Источник организованный.

***Территория котельной***

***Источник 0002– Резервуар с дизтопливом***

На территории котельной предусмотрен один заглубленный резервуар объемом 5м$^3$ для приема и хранения дизтоплива. Максимальный выброс *предельных углеводородов С12-19 и*

*сероводорода* происходит через дыхательный клапан резервуара при сливе дизтоплива с а/м. Источник организованный (дыхательный клапан резервуара).

***Источник 0003– Дизель-генератор***

На случай аварийного отключения электроэнергии предусмотрен дизель- генератор, мощностью 20кВт. Время работы на период эксплуатации составляет – 280 час. Дизель генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*.

***Территория КП-2***

***Источник-6004– Выбросы пыли при автотранспортных работах***

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, сод.$SiO_2$ 20-70%*. Источник неорганизованный.

***Источник 6005 – Участок разгрузки, погрузки отходов***

Годовое поступление промышленных и транспортных отходов на КП-2 составляет 15 тонн отходов. На площадке КП-2, где производится разгрузка и погрузка твердых бытовых отходов, происходит выделение *взвешенных частиц и аммиака*. Источник неорганизованный.

***Источник 6006 –Дезинфицирующая ванна***

На выезде из комплексной площадки предусматривается строительство открытой ванны в виде корыта из монолитного железобетона, которая служит для мойки колес мусоровозов при выезде из КП-2. Основным дезинфицирующим средством является *раствор кальцинированной соды*. Источник неорганизованный

***Источник 6007– Газовые выбросы от спецтехники***

На территории площадки при въезде и выезде автотранспорта работающего на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сернистый ангидрид, оксид углерода, керосин.*

***Прачечная***

***Источник 6008 –Стирка белья***

При работе прачечной в атмосферный воздух выделяется *СМС типа «Лотос»*. Время работы прачечной составляет 1920ч/год. Источник неорганизованный.

**Период строительства.**

**На территории объекта, на период строительства выявлены** 22 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 2 организованных и 20 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух загрязняющие вещества 27 наименований.

**Валовый выброс загрязняющих веществ составит – 9,4774123372 т/период (1,03391128г/с), в том числе : твердые – 0,3886388872т/период и газообразные – 9,0887734т/период.**

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду. К наиболее интенсивному виду воздействия относится пыление при экскавации, погрузочно-разгрузочных работ и выбросы при работе двигателей автотранспорта. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие контрмеры на время строительных работ:

- покрытие складируемых материалов тентами или другим материалом;
- разбрызгивание воды;
- покрытие грузовиков специальными тенами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

**Период эксплуатации.**

**На период эксплуатации объекта выявлены** 8 источников выбросов вредных веществ в

атмосферу. Из них 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух загрязняющие вещества 15 наименований.

**Валовый выброс загрязняющих веществ составит - 0,9210689044т/г, в т.ч. твердые – 0,2523059т/г и газообразные – 0,6687630044т/год.**

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проведен на программном комплексе ЭРА версия 2.0, для летнего периода, так как условия рассеивания наихудшие.

Анализ результаты расчетов показывают, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне не превышают допустимых значений (меньше 1 ПДК) и обеспечивают необходимый критерий качества атмосферного воздуха.

Проектом разработан План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ приведён в таблице 2.7.

Нормативы выбросов на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 2.6.

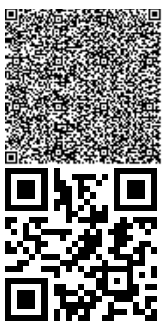
**Таблица 2.6**

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**
**Саркандский район, Комплексная площадка КП-2 в п.Сарканд на период строительства**

| Производство<br>цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период СМР 2020 г. | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/пер | г/с | т/пер | г/с | т/пер | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| ***(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.0915 | 0.1104 | 0.0915 | 0.1104 | 0.0915 | 0.1104 | 2020 |
| | 0002 | 0.0915 | 0.0045 | 0.0915 | 0.0045 | 0.0915 | 0.0045 | 2020 |
| **Всего** | | **0.183** | **0.1149** | **0.183** | **0.1149** | **0.183** | **0.1149** | |
| ***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.0149 | 0.018 | 0.0149 | 0.018 | 0.0149 | 0.018 | 2020 |
| | 0002 | 0.0149 | 0.00073 | 0.0149 | 0.00073 | 0.0149 | 0.00073 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0298** | **0.01873** | **0.0298** | **0.01873** | **0.0298** | **0.01873** | |
| ***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.0078 | 0.00963 | 0.0078 | 0.00963 | 0.0078 | 0.00963 | 2020 |
| | 0002 | 0.0078 | 0.0004 | 0.0078 | 0.0004 | 0.0078 | 0.0004 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0156** | **0.01003** | **0.0156** | **0.01003** | **0.0156** | **0.01003** | |
| ***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.0122 | 0.01445 | 0.0122 | 0.01445 | 0.0122 | 0.01445 | 2020 |
| | 0002 | 0.0122 | 0.0006 | 0.0122 | 0.0006 | 0.0122 | 0.0006 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0244** | **0.01505** | **0.0244** | **0.01505** | **0.0244** | **0.01505** | |
| ***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.08 | 0.0963 | 0.08 | 0.0963 | 0.08 | 0.0963 | 2020 |
| | 0002 | 0.08 | 0.004 | 0.08 | 0.004 | 0.08 | 0.004 | 2020 |
| **Всего** | | **0.16** | **0.1003** | **0.16** | **0.1003** | **0.16** | **0.1003** | |
| ***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.00000014 | 0.00000018 | 0.00000014 | 0.0000001 | 0.00000014 | 0.0000001 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 8 | | 8 | |
| | 0002 | 0.00000014 | 0.000000072 | 0.00000014 | 0.00000008072 | 0.00000014 | 0.00000008072 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00000028** | **0.0000001872** | **0.00000028** | **0.0000001872** | **0.00000028** | **0.0000001872** | |
| ***(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.0017 | 0.002 | 0.0017 | 0.002 | 0.0017 | 0.002 | 2020 |
| | 0002 | 0.0017 | 0.00008 | 0.0017 | 0.00008 | 0.0017 | 0.00008 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0034** | **0.00208** | **0.0034** | **0.00208** | **0.0034** | **0.00208** | |
| ***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);Растворитель РПК-265П)(10)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 0001 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | 2020 |
| | 0002 | 0.04 | 0.002 | 0.04 | 0.002 | 0.04 | 0.002 | 2020 |
| **Всего** | | **0.08** | **0.052** | **0.08** | **0.052** | **0.08** | **0.052** | |
| Итого по организованным источникам: | | ***0.49620028*** | ***0.3130901872*** | ***0.49620028*** | ***0.3130901872*** | ***0.49620028*** | ***0.3130901872*** | |
| Т в е р д ы е: | | ***0.01560028*** | ***0.0100301872*** | ***0.01560028*** | ***0.0100301872*** | ***0.01560028*** | ***0.0100301872*** | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | ***0.4806*** | ***0.30306*** | ***0.4806*** | ***0.30306*** | ***0.4806*** | ***0.30306*** | |
| ***Н е о р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и*** | | | | | | | | |
| ***(0123) Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.00297 | 0.00943 | 0.00297 | 0.00943 | 0.00297 | 0.00943 | 2020 |
| | 6009 | 0.02025 | 0.0116 | 0.02025 | 0.0116 | 0.02025 | 0.0116 | 2020 |
| | 6019 | 0.00426 | 0.000057 | 0.00426 | 0.000057 | 0.00426 | 0.000057 | 2020 |
| | 6021 | 0.008 | 0.00067 | 0.008 | 0.00067 | 0.008 | 0.00067 | 2020 |
| **Всего** | | **0.03548** | **0.021757** | **0.03548** | **0.021757** | **0.03548** | **0.021757** | |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.000256 | 0.000811 | 0.000256 | 0.000811 | 0.000256 | 0.000811 | 2020 |
| | 6009 | 0.00031 | 0.0001745 | 0.00031 | 0.0001745 | 0.00031 | 0.0001745 | 2020 |
| | 6019 | 0.00106 | 0.0000141 | 0.00106 | 0.0000141 | 0.00106 | 0.0000141 | 2020 |
| **Всего** | | **0.001626** | **0.0009996** | **0.001626** | **0.0009996** | **0.001626** | **0.0009996** | |
| ***(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6020 | 0.000016 | 0.0000045 | 0.000016 | 0.0000045 | 0.000016 | 0.0000045 | 2020 |
| **Всего** | | **0.000016** | **0.0000045** | **0.000016** | **0.0000045** | **0.000016** | **0.0000045** | |
| ***(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)*** | | | | | | | | |
| территория участка | | 0.000028 | 0.0000082 | 0.000028 | 0.0000082 | 0.000028 | 0.0000082 | 2020 |
| **Всего** | | **0.000028** | **0.0000082** | **0.000028** | **0.0000082** | **0.000028** | **0.0000082** | |
| ***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.00033 | 0.00106 | 0.00033 | 0.00106 | 0.00033 | 0.00106 | 2020 |
| | 6008 | 0.005143 | 0.00054 | 0.005143 | 0.00054 | 0.005143 | 0.00054 | 2020 |
| | 6009 | 0.011 | 0.0062 | 0.011 | 0.0062 | 0.011 | 0.0062 | 2020 |
| | 6022 | 0.057348 | | 0.057348 | | 0.057348 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.073821** | **0.0078** | **0.073821** | **0.0078** | **0.073821** | **0.0078** | |
| ***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.000054 | 0.000172 | 0.000054 | 0.000172 | 0.000054 | 0.000172 | 2020 |
| | 6022 | 0.009319 | | 0.009319 | | 0.009319 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.009373** | **0.000172** | **0.009373** | **0.000172** | **0.009373** | **0.000172** | |
| ***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6022 | 0.008072 | | 0.008072 | | 0.008072 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.008072** | | **0.008072** | | **0.008072** | | |
| ***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6022 | 0.005763 | | 0.005763 | | 0.005763 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.005763** | | **0.005763** | | **0.005763** | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.003694 | 0.012 | 0.003694 | 0.012 | 0.003694 | 0.012 | 2020 |
| | 6009 | 0.0138 | 0.008 | 0.0138 | 0.008 | 0.0138 | 0.008 | 2020 |
| | 6010 | 0.00016 | 0.0000263 | 0.00016 | 0.0000263 | 0.00016 | 0.0000263 | 2020 |
| | 6022 | 0.045148 | | 0.045148 | | 0.045148 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.062802** | **0.0200263** | **0.062802** | **0.0200263** | **0.062802** | **0.0200263** | |
| ***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.000208 | 0.000662 | 0.000208 | 0.000662 | 0.000208 | 0.000662 | 2020 |
| **Всего** | | **0.000208** | **0.000662** | **0.000208** | **0.000662** | **0.000208** | **0.000662** | |
| ***(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) 615)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6007 | 0.000917 | 0.003 | 0.000917 | 0.003 | 0.000917 | 0.003 | 2020 |
| **Всего** | | **0.000917** | **0.003** | **0.000917** | **0.003** | **0.000917** | **0.003** | |
| ***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.0044 | 0.1033 | 0.0044 | 0.1033 | 0.0044 | 0.1033 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0044** | **0.1033** | **0.0044** | **0.1033** | **0.0044** | **0.1033** | |
| ***0621) Метилбензол (349)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.005 | 0.197 | 0.005 | 0.197 | 0.005 | 0.197 | 2020 |
| **Всего** | | **0.005** | **0.197** | **0.005** | **0.197** | **0.005** | **0.197** | |
| ***(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид Этиленхлорид) (646)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6010 | 0.00007 | 0.00000115 | 0.00007 | 0.0000011 5 | 0.00007 | 0.0000011 5 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00007** | **0.00000115** | **0.00007** | **0.0000011 5** | **0.00007** | **0.0000011 5** | |
| ***(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.00037 | 0.0501 | 0.00037 | 0.0501 | 0.00037 | 0.0501 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00037** | **0.0501** | **0.00037** | **0.0501** | **0.00037** | **0.0501** | |
| ***(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.0006 | 0.082 | 0.0006 | 0.082 | 0.0006 | 0.082 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0006** | **0.082** | **0.0006** | **0.082** | **0.0006** | **0.082** | |
| ***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.00078 | 0.0122 | 0.00078 | 0.0122 | 0.00078 | 0.0122 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00078** | **0.0122** | **0.00078** | **0.0122** | **0.00078** | **0.0122** | |
| ***(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.00175 | 0.02642 | 0.00175 | 0.02642 | 0.00175 | 0.02642 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00175** | **0.02642** | **0.00175** | **0.02642** | **0.00175** | **0.02642** | |
| ***(1411) Циклогексанон (654)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.00027 | 0.005 | 0.00027 | 0.005 | 0.00027 | 0.005 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00027** | **0.005** | **0.00027** | **0.005** | **0.00027** | **0.005** | |
| ***(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.003 | 8.093 | 0.003 | 8.093 | 0.003 | 8.093 | 2020 |
| **Всего** | | **0.003** | **8.093** | **0.003** | **8.093** | **0.003** | **8.093** | |
| ***(2752) Уайт-спирит (1294*)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6011 | 0.00443 | 0.135412 | 0.00443 | 0.135412 | 0.00443 | 0.135412 | 2020 |
| **Всего** | | **0.00443** | **0.135412** | **0.00443** | **0.135412** | **0.00443** | **0.135412** | |
| ***(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);Растворитель РПК-265П)(10)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6003 | 0.005 | 0.013 | 0.005 | 0.013 | 0.005 | 0.013 | 2020 |
| | 6017 | 0.12 | 0.0162 | 0.12 | 0.0162 | 0.12 | 0.0162 | 2020 |
| | 6018 | 0.0002 | 0.02342 | 0.0002 | 0.02342 | 0.0002 | 0.02342 | 2020 |
| | 6022 | 0.013474 | | 0.013474 | | 0.013474 | | 2020 |
| **Всего** | | **0.138674** | **0.05262** | **0.138674** | **0.05262** | **0.138674** | **0.05262** | |
| ***(2902) Взвешенные частицы (116)*** | | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| территория участка | 6011 | 0.0107 | 0.094 | 0.0107 | 0.094 | 0.0107 | 0.094 | 2020 |
| **Всего** | | **0.0107** | **0.094** | **0.0107** | **0.094** | **0.0107** | **0.094** | |
| ***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6004 | 0.000532 | 0.0086 | 0.000532 | 0.0086 | 0.000532 | 0.0086 | 2020 |
| | 6005 | 0.01 | 0.102 | 0.01 | 0.102 | 0.01 | 0.102 | 2020 |
| | 6006 | 0.033 | 0.1172 | 0.033 | 0.1172 | 0.033 | 0.1172 | 2020 |
| | 6007 | 0.000389 | 0.001234 | 0.000389 | 0.001234 | 0.000389 | 0.001234 | 2020 |
| | 6012 | 0.0045 | 0.000273 | 0.0045 | 0.000273 | 0.0045 | 0.000273 | 2020 |
| | 6013 | 0.012 | 0.000343 | 0.012 | 0.000343 | 0.012 | 0.000343 | 2020 |
| | 6014 | 0.012 | 0.0277 | 0.012 | 0.0277 | 0.012 | 0.0277 | 2020 |
| | 6015 | 0.064 | 0.0001132 | 0.064 | 0.0001132 | 0.064 | 0.0001132 | 2020 |
| | 6016 | 0.0269 | 0.00087 | 0.0269 | 0.00087 | 0.0269 | 0.00087 | 2020 |
| | 6019 | 0.00024 | 0.0000032 | 0.00024 | 0.0000032 | 0.00024 | 0.0000032 | 2020 |
| **Всего** | | **0.163561** | **0.2583364** | **0.163561** | **0.2583364** | **0.163561** | **0.2583364** | |
| ***(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)*** | | | | | | | | |
| территория участка | 6021 | 0.006 | 0.000503 | 0.006 | 0.000503 | 0.006 | 0.000503 | |
| **Всего** | | **0.006** | **0.000503** | **0.006** | **0.000503** | **0.006** | **0.000503** | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | ***0.537711*** | ***9.16432215*** | ***0.537711*** | ***9.16432215*** | ***0.537711*** | ***9.16432215*** | |
| **Т в е р д ы е:** | | ***0.2264*** | ***0.3786087*** | ***0.2264*** | ***0.3786087*** | ***0.2264*** | ***0.3786087*** | |
| **Газообразные, ж и д к и е:** | | ***0.311311*** | ***8.78571345*** | ***0.311311*** | ***8.78571345*** | ***0.311311*** | ***8.78571345*** | |
| ***Всего по предприятию:*** | | ***1.03391128*** | ***9.477412337 2*** | ***1.03391128*** | ***9.4774123 372*** | ***1.03391128*** | ***9.4774123 372*** | |
| ***Т в е р д ы е:*** | | ***0.24200028*** | ***0.388638887 2*** | ***0.24200028*** | ***0.3886388 872*** | ***0.24200028*** | ***0.3886388 872*** | |
| ***Газообразные, ж и д к и е:*** | | ***0.791911*** | ***9.08877345*** | ***0.791911*** | ***9.0887734 5*** | ***0.791911*** | ***9.0887734 5*** | |

**Таблица 2.6**

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

**Саркандский район, Комплексная площадка КП-2 в п.Сарканд на период эксплуатации**

| Производство<br>цех, участок | Номер ис-<br>точника выб-роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год<br>дос-тиже |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2021 год | | на 2021-2029 г.г. | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | ния ПДВ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к*** и | | | | | | | | |
| ***(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.004 | 0.058 | 0.004 | 0.058 | 0.004 | 0.058 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.046 | 0.04074 | 0.046 | 0.04074 | 0.046 | 0.04074 | 2021 |
| **Всего** | | **0.05** | **0.09874** | **0.05** | **0.09874** | **0.05** | **0.09874** | |
| ***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.00065 | 0.0094 | 0.00065 | 0.0094 | 0.00065 | 0.0094 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.00744 | 0.0066 | 0.00744 | 0.0066 | 0.00744 | 0.0066 | 2021 |
| **Всего** | | **0.00809** | **0.016** | **0.00809** | **0.016** | **0.00809** | **0.016** | |
| ***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.000325 | 0.00475 | 0.000325 | 0.00475 | 0.000325 | 0.00475 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.004 | 0.00355 | 0.004 | 0.00355 | 0.004 | 0.00355 | 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Всего** | | **0.004325** | **0.0083** | **0.004325** | **0.0083** | **0.004325** | **0.0083** | |
| ***(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)*** | | | | | | | | |
| Территория котельной | 0002 | 0.0000116 | 0.0000009044 | 0.0000116 | 0.0000009044 | 0.0000116 | 0.0000009044 | 2021 |
| **Всего** | | **0.0000116** | **0.0000009044** | **0.0000116** | **0.0000009044** | **0.0000116** | **0.0000009044** | |
| ***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.0076 | 0.112 | 0.0076 | 0.112 | 0.0076 | 0.112 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.00611 | 0.00533 | 0.00611 | 0.00533 | 0.00611 | 0.00533 | 2021 |
| **Всего** | | **0.01371** | **0.11733** | **0.01371** | **0.11733** | **0.01371** | **0.11733** | |
| ***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.0181 | 0.2641 | 0.0181 | 0.2641 | 0.0181 | 0.2641 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.04 | 0.0355 | 0.04 | 0.0355 | 0.04 | 0.0355 | 2021 |
| **Всего** | | **0.0581** | **0.2996** | **0.0581** | **0.2996** | **0.0581** | **0.2996** | |
| ***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)*** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0.00000006 | 0.00000084 | 0.00000006 | 0.00000084 | 0.00000006 | 0.00000084 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.000000072 | 0.00000006 | 0.000000072 | 0.00000006 | 0.000000072 | 0.00000006 | 2021 |
| **Всего** | | **0.00000028** | **0.0000001872** | **0.00000028** | **0.0000001872** | **0.00000028** | **0.0000001872** | |
| ***(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.000833 | 0.00071 | 0.000833 | 0.00071 | 0.000833 | 0.00071 | 2021 |
| **Всего** | | **0.000833** | **0.00071** | **0.000833** | **0.00071** | **0.000833** | **0.00071** | |
| ***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);Растворитель РПК-265П)(10)*** | | | | | | | | |
| Территория котельной | 0002 | 0.004138 | 0.0003221 | 0.004138 | 0.0003221 | 0.004138 | 0.0003221 | 2021 |
| Территория КП-2 | 0003 | 0.02 | 0.01776 | 0.02 | 0.01776 | 0.02 | 0.01776 | 2021 |
| **Всего** | | **0.024138** | **0.0180821** | **0.024138** | **0.0180821** | **0.024138** | **0.0180821** | |
| Итого по организованным источникам: | | ***0.159207732*** | ***0.5587639044*** | ***0.159207732*** | ***0.5587639044*** | ***0.159207732*** | ***0.5587639044*** | |
| Т в е р д ы е: | | ***0.004325132*** | ***0.0083009*** | ***0.004325132*** | ***0.0083009*** | ***0.004325132*** | ***0.0083009*** | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | ***0.1548826*** | ***0.5504630044*** | ***0.1548826*** | ***0.5504630044*** | ***0.1548826*** | ***0.5504630044*** | |
| ***Н е о р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и*** | | | | | | | | |
| ***(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6006 | 0.0000249 | 0.000785 | 0.0000249 | 0.000785 | 0.0000249 | 0.000785 | 2021 |
| **Всего** | | **0.0000249** | **0.000785** | **0.0000249** | **0.000785** | **0.0000249** | **0.000785** | |
| ***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0093 | | 0.0093 | | 0.0093 | | 2021 |
| **Всего** | | **0.0093** | | **0.0093** | | **0.0093** | | |
| ***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0015 | | 0.0015 | | 0.0015 | | 2021 |
| **Всего** | | **0.0015** | | **0.0015** | | **0.0015** | | |
| ***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0009 | | 0.0009 | | 0.0009 | | 2021 |
| **Всего** | | **0.0009** | | **0.0009** | | **0.0009** | | |
| ***(0303) Аммиак (32)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6005 | 0.03 | 0.1183 | 0.03 | 0.1183 | 0.03 | 0.1183 | 2021 |
| **Всего** | | **0.03** | **0.1183** | **0.03** | **0.1183** | **0.03** | **0.1183** | |
| ***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0008 | | 0.0008 | | 0.0008 | | 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Всего** | | **0.0008** | | **0.0008** | | **0.0008** | | |
| ***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0468 | | 0.0468 | | 0.0468 | | 2021 |
| **Всего** | | **0.0468** | | **0.0468** | | **0.0468** | | |
| ***(2732) Керосин (654*)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6007 | 0.0063 | | 0.0063 | | 0.0063 | | 2021 |
| **Всего** | | **0.0063** | | **0.0063** | | **0.0063** | | |
| ***(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра"(1132*)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6008 | 0.002 | 0.01382 | 0.002 | 0.01382 | 0.002 | 0.01382 | 2021 |
| **Всего** | | **0.002** | **0.01382** | **0.002** | **0.01382** | **0.002** | **0.01382** | |
| ***(2902) Взвешенные частицы (116)*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6005 | 0.056 | 0.2208 | 0.056 | 0.2208 | 0.056 | 0.2208 | 2021 |
| **Всего** | | **0.056** | **0.2208** | **0.056** | **0.2208** | **0.056** | **0.2208** | |
| ***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20*** | | | | | | | | |
| Территория КП-2 | 6004 | 0.000532 | 0.0086 | 0.000532 | 0.0086 | 0.000532 | 0.0086 | 2021 |
| **Всего** | | **0.000532** | **0.0086** | **0.000532** | **0.0086** | **0.000532** | **0.0086** | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | ***0.1541569*** | ***0.362305*** | ***0.1541569*** | ***0.362305*** | ***0.1541569*** | ***0.362305*** | |
| **Т в е р д ы е:** | | ***0.0594569*** | ***0.244005*** | ***0.0594569*** | ***0.244005*** | ***0.0594569*** | ***0.244005*** | |
| **Газообразные, ж и д к и е:** | | ***0.0947*** | ***0.1183*** | ***0.0947*** | ***0.1183*** | ***0.0947*** | ***0.1183*** | |
| ***Всего по предприятию:*** | | ***0.313364632*** | ***0.9210689044*** | ***0.313364632*** | ***0.9210689044*** | ***0.313364632*** | ***0.9210689044*** | |
| ***Т в е р д ы е:*** | | ***0.063782032*** | ***0.2523059*** | ***0.063782032*** | ***0.2523059*** | ***0.063782032*** | ***0.2523059*** | |
| ***Газообразные, ж и д к и е:*** | | ***0.2495826*** | ***0.6687630044*** | ***0.2495826*** | ***0.6687630044*** | ***0.2495826*** | ***0.6687630044*** | |

**Воздействие на поверхностные и подземные воды.**

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На рассматриваемом участке работ поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Ближайщий водный источник (р.Аксу) находится в восточном направлении на расстоянии 2500м от территории стройплощадки. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

**На период строительства** на хозяйственно-бытовые и технические нужды используются привозная вода.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты.

**Период эксплуатации.**

*Водоснабжение.* На период эксплуатации – от существующих водопроводных инженерных сетей.

*Канализация.* На период эксплуатации – в проектируемый гидроизоляционный выгреб, который по мере наполнения опорожняется. Сточные воды вывозятся в места согласованные с СЭС.

**Комплекс водоохраных мероприятий при строительстве и эксплуатации объекта:**

-соблюдать природоохранные и водоохранные мероприятии предусмотренные проектом;
-не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
-обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- сточные воды, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих, собирать в емкости и вывозить на соответствующие очистные сооружения в соответствии с требованиями РК.

**Мероприятия при НМУ**

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а так же снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режимы работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а так же временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ, на площадке, возложен на ответственного за экологическую обстановку на объекте.

**Воздействие на земельные ресурсы, почвы.**

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассевание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтирочный материал), отходы от пластиковых труб, отходы от металических труб, отходы раствора кладочного.

В период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы и смет с территории, отработанные ртутьсодержащие лампы, нефтешлам при зачистке резервуара.

Отходы по мере их накопления складируются в специальных раздельные контейнерах, для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и затем вывозятся для последующей утилизации специализированной организацией.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Жестяные банки из-под краски складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы промасленной ветоши складируются в специальные контейнеры, азмещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы от пластиковых труб складируются в специальные контейнеры,размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы от пластиковых труб складируются в специальные контейнеры,размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы от ртутьсодержащих ламп временно хранятся (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ртутьсодержащих ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

Нормативы размещения отходов для проектируемого объекта на период строительства и эксплуатации приведены в таблице.

***Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве на 2020 г.***

| **Наименование отходов** | **Образование, т/период** | **Размещение, т/период** | **Передача сторонним организациям, т/период** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Всего** | **89,28602** | | **89,28602** |
| **в т.ч. отходов производства** | **87,28872** | | **87,28872** |
| **Отходы потребления** | **1,9973** | | **1,9973** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,11961 | | 0,11961 |
| Промасленная ветошь | 0,0419 | | 0,0419 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 1,9973 | | 1,9973 |
| Огарки сварочных электродов | 0,01323 | | 0,01323 |
| Отходы от металлических труб | 0,1172 | | 0,1172 |
| Отходы от пластиковых труб | 0,02678 | | 0,02678 |
| Отходы бетона | 84,9 | | 84,9 |
| Отходы раствора кладочного | 2,07 | | 2,07 |
| ***Красный уровень опасности*** | | | |

***Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации на 2021-2029 г.г***

| **Наименование отходов** | **Образование, т/год** | **Размещение, т/год** | **Передача сторонним организациям, т/год** |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Всего** | **63,961** | | **63,961** |
| **в т.ч. отходов производства** | **63,1288** | | **63,1288** |
| **Отходы потребления** | **0,8322** | | **0,8322** |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Люминесцентные лампы *AD 070* | 0,01656 | | 0,01656 |
| *Нефтешлам при зачистке резервуара AE 030* | 0,0171 | | 0,0171 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Твердо-бытовые отходы *GO 060* | 0,8322 | | 0,8322 |
| **Смет с территории:** твердо-бытовые отходы *GO 060* | 63,095 | | 63,095 |
| ***Красный уровень опасности*** | | | |

Проектом разработана программа управления отходами.

Система управления отходами состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Управление отходами на проектируемом объекте.

Все образующиеся отходы в период строительства передаются сторонним специализированным предприятиям.

В период эксплуатации биологических отходов (трупы животных) утилизируются в биотермической яме.

Анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

**Воздействия на животный и растительный мир.** В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Редких исчезающих животных и растений на данной территории не обнаружено. Воздействие на животный мир будет оказано в виде шума работающей техники. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как незначительное.

Нет зарегистрированных редких, исчезающих или уязвимых видов животных и птиц, а также краснокнижных животных и растений.

Нет заболоченных участков или крупных водных объектов.

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

**Физическое воздействие** –Так как селитебная зона находится на значительном удалении от промплощадки вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

Рабочим проектом на строительно-монтажные работы не предусматривается использование радиоактивных веществ, которое бы вызвало радиоактивное загрязнение окружающей среды.

**Социальная среда.** Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы объекта не изменится. Будет оказано положительное воздействие на социально-экономические компоненты социально-экономической среды района.

**Комплексная интегральная оценка воздействия показывает**:

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что общий уровень воздействия допустимо принять как:

в пространственном масштабе -*локальное*,

во временном – *воздействие средней продолжительности*,

интенсивность воздействия – *незначительное*.

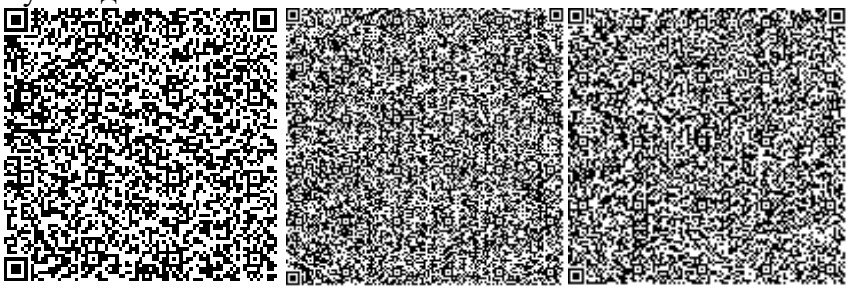
Из вышеприведенного следует, что проектируемый объект соответствует критериям безопасности и его правильная эксплуатация не должна привести к ухудшению экологической обстановки района.

По результатам оценке заполнено заявление об экологических последствиях.

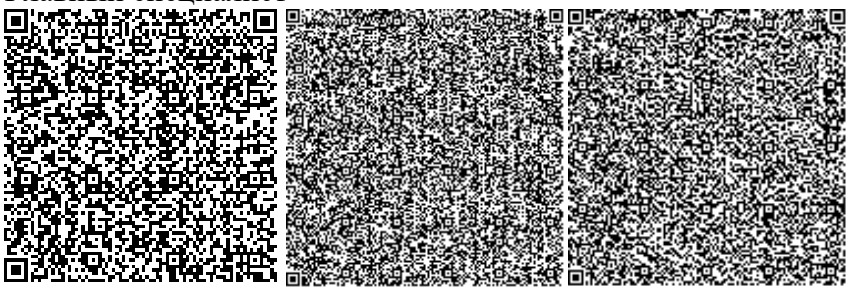
**Выводы:** Учитывая изложенное, проект ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-2 п. Сарканд. Перегрузка» - **согласовывается.**

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Аккозиев О.С.
Руководитель



Омашева К.Б.
Главный специалист



№: KZ76VCZ00558034

**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

# РАЗРЕШЕНИЕ

## на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

**(наименование природопользователя)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "АлатауТазалықСервис",Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., улица Абылай Хан, дом № 213

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170540019130

Наименование производственного объекта: ТОО "Алатау Тазалык Сервис"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Саркандский район, Саркандская г.а., г.Сарканд, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 9.4774123372 тонн
в 2021 году 0.9210689044 тонн
в 2022 году 0.9210689044 тонн
в 2023 году 0.9210689044 тонн
в 2024 году 0.9210689044 тонн
в 2025 году 0.9210689044 тонн
в 2026 году 0.9210689044 тонн
в 2027 году 0.9210689044 тонн
в 2028 году 0.9210689044 тонн
в 2029 году 0.9210689044 тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.05.2020 года по 31.12.2029 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Аккозиев Орман Сеилханович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** Талдыкорган Г.А. **Дата выдачи:** 11.03.2020 г.

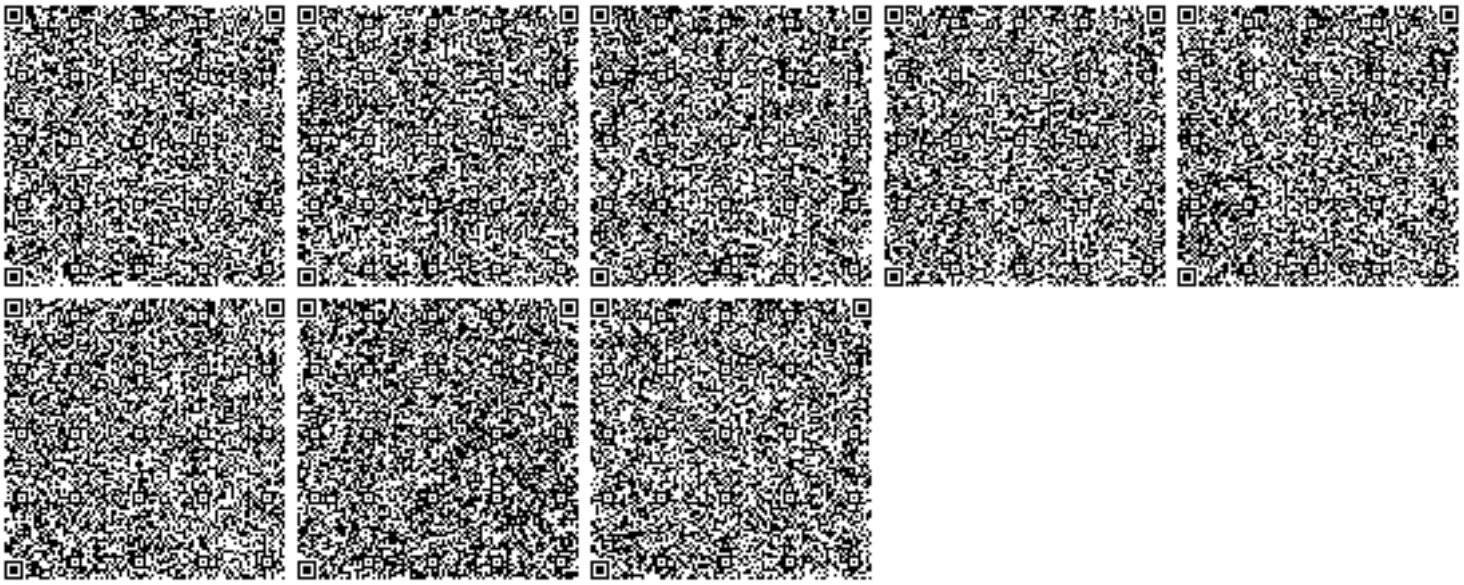
**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № п/п | Наименование заключение государственной экологической экпспертизы. | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-2 п. Сарканд. Перегрузка | Номер: B01-0007/20 Дата: 05.03.2020 |
| Сбросы | | |
| Размещение отходов производства и потребления | | |
| Размещение серы | | |

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

# Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды и фактическим эмиссиям ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным периодом.
5. Предоставлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет о выполнении Производственного экологического контроля (ПЭК) в течении 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно Приказа Министра охраны окружающей среды РК от14 февраля 2013 года № 16-п.
6. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по государственному регистру выброса и переноса загрязнителей (далее – ГРВПЗ) до 1 апреля ежегодно в согласно приказа и.о.Министра энергетики РК от 10 июня 2016 года №241 «Об утверждении Правил ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей».
7. Представлять в Департамент экологии по Алматинской области отчет по инвентаризации отходов (ИО) до 1 марта, согласно Приказа и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352.
8. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.



**СОГЛАСОВАНО:**
**Руководитель РГУ «Департамента экологии по Алматинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**_____ Аккозиев О.С.**

**«___» _____ 2020 г.**

**УТВЕРЖДАЮ:**
**Директор ТОО "Алатау Тзалык Сервис"**

**_____ Жакаев А.Т.**

**«03» _____03_____ 2020 г.**

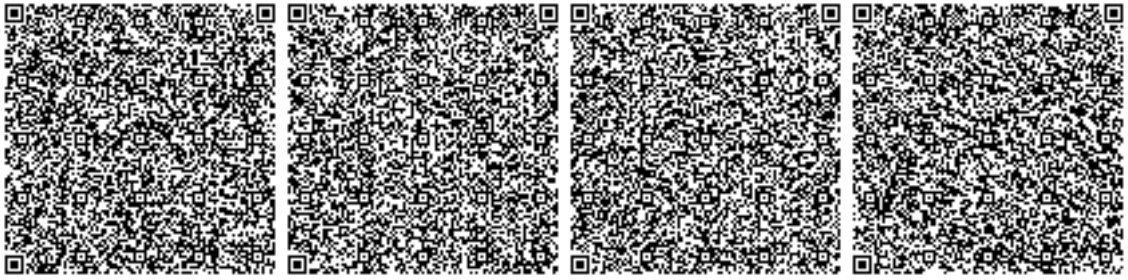
## ПРОГРАММА (ПЛАН) МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## ТОО "АлатауТазалыкСервис " площадка Сарканд на 2020 – 2029 г. г.

| | Наименование мероприятия | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс.тенге) | Источник финансирования | Срок исполнения | | План финансирования, (тыс.тенге) | | | Ожидаемый Экологический эффект от мероприятия т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Начало | конец | 2020 | 2021 | 2022-2029 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **1.Охрана воздушного бассейна** | | | | | | | | | | |
| 1 | Проведение производствен ного мониторинга на источ никах выбросов и контрольных точках СЗЗ (границ территории | На 4-х КТ, на источнике | 600 | Собственные средства | 2020 июль | 2029 октябрь | 60 | 60 | 480 | Соблюдение экологических выбросов |
| 2 | В период строительства и эксплу атации проводить обеспыливание территории | 5,4 га | 200 | С/с | май | октябр ь | 20 | 20 | 160 | |
| | **итого** | | **800** | | | | **80** | **80** | **640** | |
| **2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов** | | | | | | | | | | |
| 1 | Не предусмотрено | | | | | | | | | |
| | **итого** | | | | | | | | | |
| **3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы** | | | | | | | | | | |
| 1 | Содержать в исправном состоянии системы отвода талых и дождевых сточных вод | Территория 5,4 га | 200 | С/с | 2020 май | 2029 сентябр ь | 20 | 20 | 160 | Не допущение загрязнения подземных вод |
| | **итого** | | **200** | | | | **20** | **20** | **160** | |
| **4.Охрана земельных ресурсов** | | | | | | | | | | |
| 1 | Предусмотреть «сухое» удаление замазученных пятен с земляной поверхности | автотранспорт 12 шт | 100 | | 2020 май | 2029 октябрь | 10 | 10 | 80 | Не допущение загрязнения почвы и подземных вод |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **итого** | | **100** | | | | **10** | **10** | **80** | |
| **5.Охрана и рациональное использование недр** | | | | | | | | | | |
| 1 | Не предусмотрено | | | | | | | | | |
| | **итого** | | | | | | | | | |
| **6.Охрана флоры и фауны** | | | | | | | | | | |
| 1 | Полив зелёных насажде ний (кустарника) по пери метру. Замена высозших кустарников | 12 шт | 200 | Собственные средства | 2020 май | 2029 сентябрь | 20 | 20 | 160 | Улучшение экологической ситуации |
| | **итого** | | **200** | | | | **20** | **20** | **160** | |
| **7.Обращение с отходами производства и потребления** | | | | | | | | | | |
| 1 | 1.Сохранять чистоту и порядок на территории предприятия, своевременно осуществлять вывоз ТБО- эксплуатации | 50,0999 т/год | 90 | Собственные средства | 2020 Апрель | 2029 Декабрь | - | 10 | 80 | Уменьшение воздействия на почвенный покров |
| | 2. — строительства | 89,28602 т/г | 50 | С/с | май | апрель | 30 | 20 | - | |
| | **итого** | | **140** | | | | **30** | **30** | **80** | |
| **8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность** | | | | | | | | | | |
| 1 | Не предусмотрено | | | | | | | | | |
| | **итого** | | | | | | | | | |
| **9.Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий** | | | | | | | | | | |
| 1 | Не предусмотрено | | | | | | | | | |
| | **итого** | | | | | | | | | |
| **10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки** | | | | | | | | | | |
| 1 | Разработать проект ПДВ, ПНРО | проект | 780 | Собственные средства | 2029 август | 2029 декабрь | | | 780 | Исполнение экологического кодекса |
| | **итого** | | **780** | | | | | | **780** | |
| **11. Экологическая пропаганда и просвещение** | | | | | | | | | | |
| 1 | Выписать газету с экологическим уклоном | газета | 100 | С/с | 2020 сентябрь | 2029 октябрь | 10 | 10 | 80 | Повышение квалифи кации специалистов, занимающихся экологи ческим просвещением и пропогандой |
| | **итого** | **1** | **100** | | | | **10** | **10** | **80** | |
| | **ВСЕГО** | **1** | **2320** | | | | **170** | **170** | **1980** | |

Руководитель департамента Аккозиев Орман Сеилханович



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

**«Алатау Тазалық Сервис» ЖШС-не**
Алматы облысы,Сарканд ауданы ауданы,
Сарканд а .

Алматы облысы бойынша экология департаменті 2020-2029 жылдарға қоршаған ортаға эмиссияларына рұқсат алу үшін тапсырылған өтінім құжаттарын қарастырып, келесіні мәлімдейді.

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 51 бабының 6 тармағына сәйкес:

2020 жылғы 5 наурыздаағы № B01-0007/20 берілген мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындысының қолдану мерзімі 2020-2029 жылғы 31 желтоқсанына дейін.

Өтінім құжаттары **2020-2029** жылдарға дейін сұралған, сол себепті қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың қолдану мерзімі 2020 жылдың 1 мамырынан 2020 жылғы 31 желтоқсанға дейін және 2020 жылы шығарындыларды **9,4774133372** тоннадан аспайтын көлемде жүргізу рұқсат етілді,

2020 жылға анықталған көлемдер Қазақстан Республикасы Энергетика Министрінің 2015 жылғы 20 ақпанда № 115 «Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру қағидаларын бекіту туралы» бұйрығымен бекітілген:

Шығарындылар: **2020 ж** М = **9,4774133372** т/кезең.

**Департамент басшысы** **О.Аккозиев**

*Орын.К.Омашева*
*Тел.8 (7282) 24 44 55*