««Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек кентіндегі КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау алаңы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.03.2020 ж. № 18-0039/20
(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 Кербұлақ ауданының Сарыөзек кентіндегі КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау 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

№ 18-0039/20 от 31.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область"**»**

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 мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область»** 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 мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 170540019130/200006/00 (06/20) 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» № 01-3/187 от 04.10.2019 года о начале строительства в июне 2020 года;

решение акима Сарыозекского сельского округа Кербулакского района Алматинской области №19 от 23.02.2006 года о выделении земельного участка под строительство полигона твердых бытовых отходов;

решение акима Сарыозекского сельского округа Кербулакского района Алматинской области №149 от 30.11.2016 года о внесении изменений в решение акима №19 от 23.02.2016 года;

акт выбора и обследования земельного участка №112 от 20.05.2019 года для мусоросортировочного комплекса в с. Сарыозек, подписанный комиссионно;

акт на право землепользования №1087608 от 03.01.2018 года, выданный Кербулакским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического

обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-260-013-128 площадью 2,0 га для обслуживания мусоросортировочного комплекса;

протокол дозиметрического контроля № 6 от 30.05.2019 г. на участке строительства, выданный Отделением по Кербулакскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства № 6 от 30 мая 2019 г., выданный Отделением по Кербулакскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол измерений плотности потока радона на участке строительства № 6 от 30 мая 2019 г., выданный Отделением по Кербулакскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протоколы лабораторных исследований воды № 51-56 от 22.04.2019 г. по санитарно-химическим и № 57 от 22.04.2019 г. по микробиологическим показателям с водопровода с. Сарыозек, выданные Отделением по Кербулакскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ02VUA00153497 от 12.12.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского 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 12.02.2020 года;

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 от 21.08.2017 года на подключение к водопроводной сети (с. Сарыозек, с. Когалы, с.Басшы), выданные ГКП на ПХВ «Кербұлақ су құбыры» акимата Кербулакского района (водопровод не существует);

письмо ТОО «АлатауТазалықСервис» №01-3/36 от 04.03.2019 года о том, что телефонизация объекта будет осуществляться посредством беспроводного доступа, выдача ТУ не требуется;

технические условия №20-947/882 от 07.11.2017 года на электроснабжение объекта, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

план сетей электроснабжения 35 кВ (15/18.12.04-НЭС) согласован Кербулакским районом электрических сетей;

ситуационная схема земельного участка мусоросортировочного комплекса в с. Сарыозек Кербулакского района, согласованная ГУ «Отдел земельных отношений Кербулакского района»;

заключение государственной экологической экспертизы №В01-0005/20 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	15/18/12-2018-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	15/18/12-2018-ГП	Генеральный план
3	15/18/12-2018-ТХ	Технологические решения
4	15/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Административно-бытовой корпус на 20 человек
5	15/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Гараж на 6 машин. КПП
6	15/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Сортировочный цех
7	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Административно-бытовой корпус на 20 человек
8	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Гараж на 6 машиномест
9	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Сортировочный цех
10	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Дезинфицирующая ванна
11	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под блочно-модульную котельную
12	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Контрольно-пропускной пункт
13	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Насосная станция пожаротушения
14	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Основание под автомобильные весы грузоподъемностью 80 тонн
15	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Пруды-испарители
16	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Пункт радиометрического контроля
17	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Выгреб-септик V=16.5 куб.м
18	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Резервуар хозяйственно-питьевой воды V=11,6 куб.м
19	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Резервуар для воды на 300 м.куб.
20	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Выгреб-накопитель V=15,3 куб.м
21	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под емкость жидкого топлива
22	15/18/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под

		нефтеуловитель
23	15/18/12-2018-КМ	Конструкции металлические. Административно-бытовой корпус на 20 человек
24	15/18/12-2018-КМ	Конструкции металлические. Навес над весовой
25	15/18/12-2018-КМ	Конструкции металлические. Гараж на 6 машиномест
26	15/18/12-2018-КМ	Конструкции металлические. Сортировочный цех
27	15/18/12-2018-ТМ	Тепломеханические решения
28	15/18/12-2018-ОВ	Отопление и вентиляция. Административно-бытовой корпус на 20 человек
29	15/18/12-2018-ОВ	Отопление и вентиляция. Гараж на 6 машиномест
30	15/18/12-2018-ОВ	Отопление и вентиляция. Цех сортировки
31	15/18/12-2018-ОВ	Отопление и вентиляция. Резервуар емкостью 300 м.куб
32	15/18/12-2018-ТС	Тепловые сети
33	15/18/12-2018-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
34	15/18/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Административно-бытовой корпус на 20 человек
35	15/18/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Гараж на 6 машиномест
36	15/18/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Сортировочный цех
37	15/18/12-2018-ВК (ТХ)	Технологические решения. Насосная станция
38	15/18/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Контрольно-пропускной пункт
39	15/18/12-2018-НВК	Упрощенный фильтр-поглотитель из подручных материалов для резервуаров чистой воды
40	15/18/12-2018-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
41	15/18/12-2018-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения
42	15/18/12-2018-НЭС	Внеплощадочные сети электроснабжения
43	15/18/12-2018-ЭЛ	Электротехническая часть. Административно-бытовой корпус на 20 человек
44	15/18/12-2018-ЭЛ	Электротехническая часть. Гараж на 6 машиномест
45	15/18/12-2018-ЭЛ	Электротехническая часть. Сортировочный цех
46	15/18/12-2018-ЭЛ	Электротехническая часть. Контрольно-пропускной пункт
47	15/18/12-2018-ЭЛ	Электротехническая часть. Насосная станция
48	15/18/12-2018-ПС	Пожарная сигнализация. Административно-бытовой корпус на 20 человек
49	15/18/12-2018-ПС	Пожарная сигнализация. Гараж на 6 машиномест
50	15/18/12-2018-ПС	Пожарная сигнализация. Сортировочный цех
51	15/18/12-2018-ПС	Пожарная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт
52	15/18/12-2018-СС	Слаботочные системы. Административно-бытовой корпус на 20 человек
53	15/18/12-2018-ВН	Видеонаблюдение. Административно-бытовой корпус на 20 человек
54	15/18/12-2018-ВНН	Наружное видеонаблюдение
55	15/18/12-2018-ПОС	Проект организации строительства
56		Оценка воздействия на окружающую среду (ТОО «Научно-производственный центр «Экология»)
57	15/18/12-2018-СМ	Сметная документация
58		Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
59	15/18/12-2018-ПП	Паспорт проекта
60		Энергетичекий паспорт
61		Расчеты
62		Топографический отчет
63		Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основным признаком производственной деятельности комплексной площадки КП-1 является сортировочный процесс. Комплексная площадка (КП-1) для сортировки бытовых отходов рассчитана на 15 тысяч тонн в год.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство мусоросортировочной площадки расположен в районе с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (so= 100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда - III (в = 10 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 бригадой ТОО «SemTal».

Комплексная площадка КП-1 представлена с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью до 0,15 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 0,35-1,15м, суглинки с включением гравия и гальки до 30% мощностью до 0,3м, супесь с включением гравия и гальки до 30% мощностью 0,4 м, супеси мощностью 0,4-1,8м. Подстилающим слоем служит гравийно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10%.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По данным полевых изысканий и лабораторных исследований выделены шесть литологических разновидностей грунтов. Ниже приводятся характеристики грунтов по лабораторным определениям:

Суглинки характеризуются следующими пластическими свойствами: граница текучести – 31,6%, граница раскатывание – 22,3%, число пластичности – 9,3.

Значения показателей физико-механических и водных свойств супеси сведены в нижеследующую таблицу:

Таблица №2

№	Показатели	Супеси
1	Плотность минеральной части, г/см³	2,70
2	Плотность, г/см³	1,62
3	Плотность скелета, г/см³	1,55
4	Пористость, %	42,2
5	Коэффициент пористости	0,730
6	Естественная влажность, %	4,0
7	Степень насыщения	0,147
8	Пластичные свойства: А) граница текучести, % Б) граница раскатывания, %	 20,0 15,5

	В) число пластичности	4,5
9	Консистенция	-0,555
10	Модуль общей деформации (нагрузка 3 кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	 19,2 26,4
11	Угол внутреннего трения	10°0'
12	Сила сцепления, кг/см^2	0,375
13	Скорость размокания	Очень быстрая

Супеси характеризуются следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – 9,5%, пылеватая фракция – 30,2%, песчаная фракция – 60,3%.

Угол откоса: при естественной влажности 38°, под водой – 36°.

Гравийно-щебнистый грунт с включением валунов до 10%, с песчаным заполнителем

Ниже приведена характеристика только для заполнителя. Песчаный заполнитель характеризуется следующим средним содержанием фракции: глинистая фракция – отсутствует, пылеватая фракция – 12,4%, песчаная фракция – 39,4%, гравелистая фракция – 48,2%.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков – 1,8-2 кгс/см^2 (180-200 кПа); для супесей– 2,0-2,5кгс/см^2 (200-250 кПа); для крупнообломочных – 4,5кгс/см^2 (450 кПа).

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов (по ГОСТ 10178) для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) неагрессивная. Грунты незасоленные.

Суглинки и супеси без примесей проявляют просадочные свойства. Грунтовые условия I типа (грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка грунтов от внешней нагрузки, а просадка грунтов от собственного веса не превышает 5 см).

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали – низкая. Коррозионная активность грунта к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002) составляет: для суглинков – 122см, для супеси – 149см, для крупнообломочных – 180см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 207см.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) при ОСЗ-2$_{475}$ 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.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен на топографической съемке, выполненной ТОО «Semtal» в январе 2019 г., масштаб 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Участок строительства, расположенный вблизи п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области, ровный с благоприятным уклоном на северо-запад. На момент

проектирования территория свободна от застройки. Высотные отметки земли колеблются в пределах 927,5 – 923,0 м.

Участок, общей площадью 2,0 га, технологически разделен на зоны: предзаводскую, производственную, подсобная и санитарно-защитную. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

В соответствии с заданием на проектирование, на участке предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

1) КПП.
2) Весовая.
3) Пункт радиометрического контроля.
4) Дезинфицирующая ванна.
5) Трансформаторная подстанция.
6) Цех мусоросортировочной станции с навесом.
7) Административно-бытовой корпус.
8) Гараж на 6 машиномест.
9) Котельная.
10) Топливные резервуары емкостью 5 м^3.
11) Надворный туалет.
12) Осадочная емкость для крупной фракции.
13) Выгреб-септик емкостью 16,5 м^3.
14) Выгреб-септик емкостью 5,1 м^3.
15) Насосная станция пожаротушения.
16) Резервуары хозяйственно-питьевой воды на 11,6 м^3

16*) Резервуары технической и пожарной воды емкостью 300 м^3

17) Зона ожидания.
18) Автостоянка на 4 машиноместа.
19) Автостоянка для маломобильных групп населения.
20) Нагорная канава.
21) Пруды-испарители.
22) Площадка для отдыха.
23) Нефтеуловитель
24) Выгреб-накопитель ёмкостью 15,3 м^3.
25) Фильтр-поглотитель.

ЭКСПЕРТ

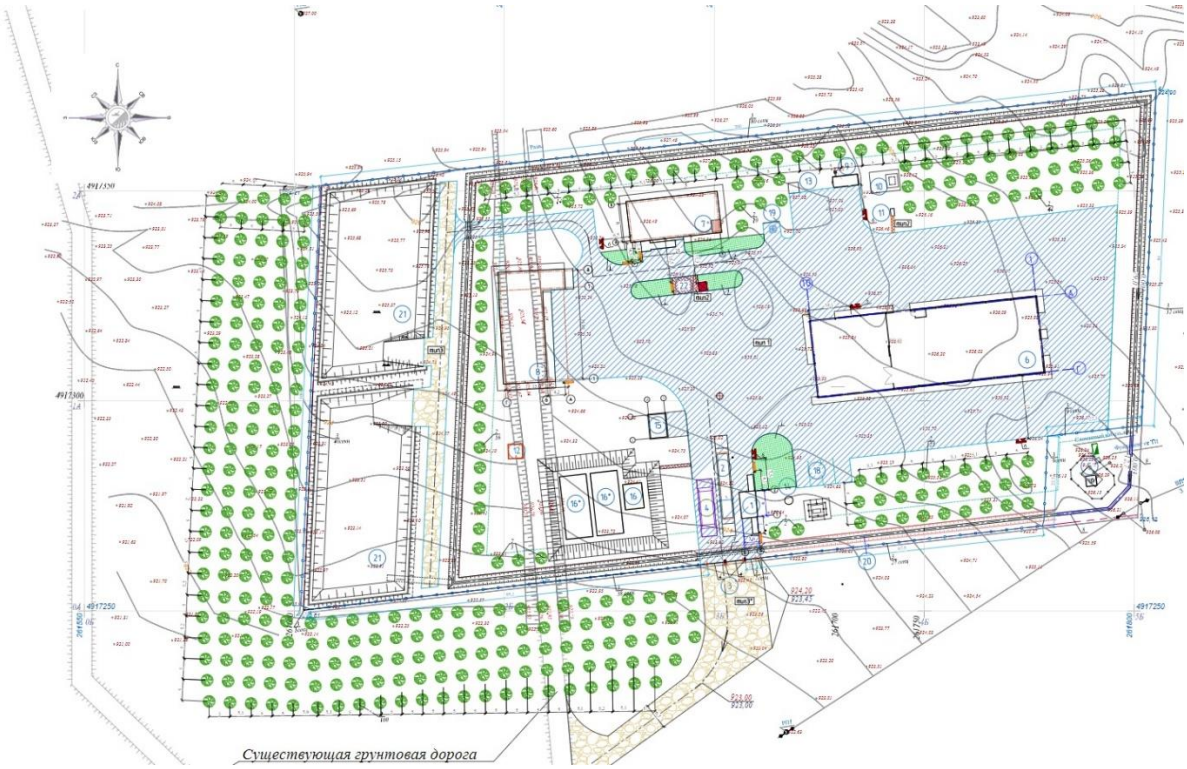

Рисунок №1. Схема генерального плана

На территорию предусмотрен один въезд в южной части участка. По всей территории предусмотрены проезды шириной не менее 3,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется по проездам с уклоном в сторону колодцев закрытой ливневой канализации с дальнейшим сбросом в пруды-очистители.

Покрытие проездов – асфальтобетон, площадки отдыха и тротуаров – плиточное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, производится рядовая посадка деревьев. На территории устанавливаются скамьи, урны, пожарные щиты. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением высотой 2,0 м.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка по госакту	га	2,0
2	Площадь застройки	$м^2$	5198,58
3	Площадь покрытия	$м^2$	6720,19
4	Площадь озеленения	$м^2$	281,6
5	Площадь свободная от застройки	$м^2$	7799,63

6.2.2 Технологические решения

Комплексная площадка (КП-1) для сортировки бытовых отходов рассчитана на 15 тысяч тонн в год.

Мусоровоз подъезжает к контрольно-пропускному пункту, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию

мусоросортировочного комплекса. Перед КПП установлено оборудование радиационного контроля. Далее мусоровоз следует к пункту весового контроля.

Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП сотрудником комплекса путем проведения замера уровня радиационного фона бытовых отходов с использованием стационарной системы радиационного контроля. Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники. Если уровень радиационного фона бытовых отходов превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории комплекса.

Далее мусоровоз заезжает на весовой комплекс. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона бытовых отходов не превышает допустимые значения.

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 мусоросортировочной линией;

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

В зоне разгрузки бытовых отходов под навесом осуществляется отбор крупногабаритной фракции. Также в зоне разгрузки осуществляется отбор крупных металлических отходов.

В непосредственной близости от приемного транспортера устанавливается шредер универсальный двухвальный, который используется для измельчения различных видов отходов, таких как макулатура, картон, бумага, книги, пластик, полимеры, дерево, паллеты, резина, автошины, стекло, ТБО. Измельченные шредером отходы могут подаваться на линию в бункер накопитель, либо доставляться погрузчиком на вертикальный пресс и, далее, в брикетах на склад. Также шредер может использоваться для измельчения "хвостов", остающихся после сортировки твердых коммунальных отходов (мусора).

На площадке разгрузки под навесом после отбора из общей массы отходов крупногабаритных материалов и металла отходы подаются на L-образный конвейер для дальнейшего их перемещения через сепаратор на сортировочную линию. Подающий конвейер размещен на опорах. В стене предусмотрен проем для подающего транспортера. Отходы, попадая во вращающийся сепаратор, установленный под углом, разделяются на фракции. Крупная фракция поступает на горизонтальный сортировочный конвейер, мелкая просыпается через бункер в накопительный контейнер. После его заполнения отходы вывозятся на полигон. Напротив сепаратора и накопительного контейнера размещены ворота в цех для транспортировки данного контейнера автомобилем с системой мультилифт. Отходы вывозятся на полигон.

Далее поток более крупной фракции отходов поступает на участок ручной сортировки.

На участке ручной сортировки установлена климатическая кабина, которая оборудована 6 постами для сортировки. Климатическая кабина обустроена системой отопления и принудительной вентиляции.

Рабочие места расположены вдоль конвейера с обеих сторон. Каждый пост оборудован бункером, куда сортировщик сбрасывает согласно назначению поста тот или

иной вид отходов. Роль сортировщиков на данном этапе заключается в удалении полезных фракций, подлежащих утилизации. Отсортированные отходы, с бункера каждого поста попадают в передвижные контейнеры. Далее, эти контейнеры перемещают к прессам, расположенным вдоль стены напротив сортировочной линии для брикетирования и дальнейшей транспортировки отсортированных и упакованных отходов. Для лучшего прессования ПЭТ бутылок предусмотрен перфоратор ПЭТ.

Оставшийся поток «хвостов» по ленте конвейера поступает на магнитный сепаратор, расположенный за климатической кабиной, где отделяются металлические отходы в отдельный контейнер 8 м^3. После прохождения магнита, отходы поступают на реверсный транспортер, с которого "хвосты" попадают через стационарный компактор в пресс-контейнер и накапливаются в нем. После его заполнения, контейнер погружается автомашиной с системой мультилифт и вывозится на полигон для утилизации отходов. На место заполненного контейнера устанавливается сменный. В случае поломки пресс-компактора, отходы подаются реверсным транспортером в бункер накопитель и далее вывозятся автомашиной, оборудованной системой мультилифт. Для удобства погрузки контейнеров, напротив их размещения в составе сортировочной линии, предусмотрены автомобильные ворота.

Для пакетирования металлических отходов предусмотрен вертикальный пресс типа PRESSMAX серии 400. Данный пресс предназначен для прессования металлической стружки, алюминиевых и жестяных банок, металлических обрезков. Также данный пресс может прессовать такие отходы как макулатура, пластик, полиэтилен и пр.

Вертикальный пресс типа PRESSMAX серии 500 предназначен для пакетирования макулатуры, картонных коробок, ПЭТ-бутылок, отходов пластика и пленки. Картонные коробки доставляются к прессу погрузчиком разгрузочной площадки после первичной сортировки крупных отходов.

На территории сортировочного комплекса расположено здание АБК (административно-бытовой корпус), рассчитанный на 20 человек сотрудников КП-1.

АБК – одноэтажное здание, в состав которого входят такие помещения как: помещение заведующего производством, гардеробные, прачечная, респираторная, комната дежурного персонала, комната приема пищи, санузлы, душевые. Гардеробные укомплектованы шкафами с подсушкой, патрубки которых подсоединены к общей вентиляции. Гардеробные рассчитаны на 20 человек (10 мужчин и 10 женщин).

Также на территории комплекса расположен КПП с весовой, оснащенный мебелью и соответствующим оборудованием. На КПП расположено оборудование дозиметрического контроля.

Дезванна, расположенная на территории, заполняется дезраствором. Вода подается от установленной рядом колонки. Удаляется раствор по желобу в отстойник.

Мойка машин осуществляется в гараже, в боксе 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 20 человек, с возможной корректировкой при эксплуатации, в том числе:

на КПП - 2 человека; в цеху сортировки – 8 человек; в АБК – 5 человек; в гараже – 3 человека, подсобные рабочие – 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 20 человек

Класс по функциональной пожарной опасности – 4.3.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формой в плане, с общими размерами в осях 21,0 х 9,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия составляет 3,0 м.

В здании размещены помещения: респираторная, кладовая спецодежды, гардеробные с санитарными узлами и душевыми, прачечная с сушилкой, комната заведующего, комната специалистов, комната приема пищи, санитарные узлы, электрощитовая, тепловой узел, комната дежурного персонала с кладовой уборочного персонала.

Внутренняя отделка

Потолок – устройство подвесного потолка из гипсокартонных листов по металлическому каркасу, сплошное выравнивание растворами из сухих смесей, окраска водоэмульсионной краской.

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих смесей с последующей окраской водоэмульсией; простая штукатурка, облицовка керамической плиткой; простая штукатурка, побелка известью; обшивка гипсокартонными листами по профилям с облицовкой керамическими плитками.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетон В15.

Двери – деревянные глухие, металлические противопожарные, металлопластиковые глухие.

Наружная отделка

Цоколь – оцинкованный профиль.

Стены – трехслойные стеновые сэндвич-панели с заполнением из минераловатных плит толщиной 150 мм.

Окна – из ПВХ блоков с заполнением из однокамерных стеклопакетов.

Крыша – скатная, вентилируемая, с холодным чердаком, наружным неорганизованным водостоком. Кровля металлическая по деревянной конструкции, покрытие кровли – профнастил. Утеплитель – минераловатные плиты плотностью 120 кг/м3 толщиной 150 мм.

Главный вход оборудован пандусом шириной 1,0 м и уклоном 5%.

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:

из первого этажа – по коридорам в вестибюль и тамбуры, ведущие непосредственно наружу.

Выход на чердак решен через вентиляционные отверстия на фронтонах.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011. Входы в здание предусмотрены с

пандусами. На этаже предусмотрен санитарный узел, приспособленный для инвалидов. Двери, доступные маломобильным группам населения внутри здания (за исключением противопожарных), выполнены без порогов. Высота порогов входных дверей не более 0,010 м, противопожарных - не более 0,014 м. Ширина дверных проёмов не менее 0,9 м, ширина коридоров не менее 1,5 м. Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные для маломобильных посетителей обозначены знаками установленного международного образца.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	229,37
3	Общая площадь	$м^2$	204,87
4	Строительный объем, здания	$м^3$	846,51

КПП

Здание блочно-модульное одноэтажное прямоугольное в плане, с общими размерами в осях 3,6 х 6,0 м. Высота от пола до низа плиты покрытия – 2,7 м.

Объёмно-планировочное пространство представлено помещением проходной, комнатой охраны, комнатой оператора весовой и санитарным узлом.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Отделка здания, согласно представленной технической характеристики, выполнена:

Внутренняя отделка

Потолок – ламинированная древесно-стружечная панель по каркасу из деревянного бруса.

Стены, перегородки – декоративные панели МДФ по деревянному каркасу.

Полы – линолеум.

Двери – деревянные глухие, металлические утепленные.

Наружная отделка

Стены – металлосайдинг по каркасу из деревянного бруса. Утеплитель – минераловатная плита толщиной 100 мм.

Окна - металлопластиковые с заполнением из однокамерных стеклопакетов.

Крыша – односкатная, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля металлическая по деревянной конструкции, покрытие кровли – профнастил. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Главный вход оборудован пандусами в оба направления шириной 1,0 м.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	35,48
3	Общая площадь	$м^2$	21,6
4	Строительный объем, здания	$м^3$	58,32

Гараж на 6 машиномест

Класс по функциональной пожарной опасности – 5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание одноэтажное без подвала, состоящее из двух блоков, с общими размерами в осях 15,0 х 25,85 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия составляет – 4,6 м.

В здании размещены помещения: бокс для мытья машин, боксы для хранения машин.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – простая штукатурка, выравнивание поверхности, окраска; простая штукатурка, облицовка керамической плиткой.

Полы – бетон В15, керамическая плитка.

Ворота – распашные из сэндвич-панелей по ГОСТ 31174-2017.

Наружная отделка

Цоколь – оцинкованный профиль.

Пандусы, крыльцо – бетон.

Стены – трехслойные стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм.

Окна – из ПВХ блоков с заполнением из однокамерных стеклопакетов.

Крыша – скатная, бесчердачная совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля металлическая по металлической конструкции, покрытие кровли – кровельные трехслойные сэндвич-панели толщиной 150 мм.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	357,27
3	Общая площадь	$м^2$	291,27
4	Строительный объем здания	$м^3$	1670,36

Цех мусоросортировочного комплекса с навесом

Класс по функциональной пожарной опасности – 5.1.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с навесом. Размеры цеха в осях 36,0 х 18,0 м; размер навеса – 18,0 х 18,0 м. Высота помещений цеха от уровня чистого пола до низа металлической конструкции покрытия составляет – 7,89 м.

В здании размещены помещения цеха и электрощитовой.

Внутренняя отделка

Полы – бетон В15.

Окна – из ПВХ блоков с однокамерными стеклопакетами.

Ворота – распашные металлические.

Наружная отделка

Цоколь, пандусы – бетонные.

Стены – профнастил Н75.

Крыша – скатная, бесчердачная совмещенная, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля металлическая по металлической конструкции, покрытие кровли – профнастил Н75.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1

2	Площадь застройки	$м^2$	1008,25
3	Общая площадь	$м^2$	962,11
4	Строительный объем здания	$м^3$	9074,25

6.2.4 Конструктивные решения

Административно-бытовой корпус на 20 человек

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема здания – рамная.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2019 года.

Фундаменты – столбчатые, железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части фундаментов принята 400 мм, выполненные из бетона класса В20,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов выполнена из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с шагом 150 мм, вертикальное армирование подколонника предусмотрено стержнями ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 150 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Фундаментные балки – ленточные монолитные железобетонные, сечением 300х600(h) мм. Бетон класса В20, W4, F50. Арматура каркаса балки принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8, 10 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 100, 200 мм. Для крепления монолитной фундаментной балки в фундаментах предусмотрены выпуски ГОСТ 34028-2016 из арматуры диаметром 16 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 150 мм.

Основанием фундаментов служат супеси с расчетными характеристиками; PII=2,70 кН/м3; FII=10°; CII=0,375 кг/см2.

Под монолитными столбчатыми фундаментами и балками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Колонны – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 200х200х8 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015. База колонны выполнена из опорной плиты ГОСТ 19903-2015 толщиной 20 мм и четырех анкерных болтов ГОСТ 24379.1-80 диаметром 30 мм, крепленных к траверсам ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Вертикальные связи между колоннами - стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 50х50х5 мм, распорки – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 80х80х5 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015.

Перегородки межкомнатные – керамический полнотелый кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм. Перегородки армируются сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 150х150 мм через каждые пять рядов кладки. Кирпичная кладка перегородок усилена металлическими стойками из гнутых швеллеров ГОСТ 8278-83 сечением 140х60х3 мм.

Дверные проемы в кирпичных перегородках обрамлены стальными гнутыми швеллерами ГОСТ 8278-83 сечением 140х60х3 мм.

Перемычки – стальные гнутые швеллеры ГОСТ 8278-83 сечением 140х60х5 мм.

Ферма выполнена двухскатной: верхние и нижние пояса предусмотрены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х5 мм; раскосы, стойки сечением 50х50х5 мм.

Вертикальные связи ферм выполнены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ

8509-93 сечением 63х63х5 мм, 50х50х5 мм. Горизонтальные связи ферм выполнены из стальных труб ГОСТ 8639-82 сечением 50х50х5 мм.

Прогоны – стальной швеллер из стали С255 ГОСТ 8240-97 сечением №18П.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 150 мм по уплотненному щебнем основанию толщиной 100 мм, шириной 1200 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Контрольно-пропускной пункт

Контрольно-пропускной пункт выполнен в блочно-модульном исполнении.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусматривается на растворе М100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Под фундаментами предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

По верху фундаментов выполнен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм, из бетона класса В12,5. Арматура сетки принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 AIII(A400), хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 300 мм.

Закладные детали приняты из листового проката ГОСТ 19903-2015 и арматуры ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 AIII(A400).

Пандус выполнен монолитным из бетона класса В10, W4, F50. Армирование предусмотрено сеткой из проволочной арматуры ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 200х200 мм.

Гараж на 6 машиномест

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО, С1.

Конструктивная схема здания – рамная.

Фундаменты – столбчатые, железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части фундаментов принята 400 мм, выполненные из бетона класса В20,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов выполнена из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с шагом 150 мм, вертикальное армирование подколонника предусмотрено стержнями ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 150 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Фундаментные балки – ленточные монолитные железобетонные, сечением 300х850(h) мм. Бетон класса В20, W4, F50. Арматура каркаса балки принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8, 10 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 100, 200 мм. Для крепления монолитной фундаментной балки в фундаментах предусмотрены выпуски ГОСТ 34028-2016 из арматуры диаметром 16 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 150 мм.

Основанием фундаментов служат супеси с расчетными характеристиками; PII=2,70 кН/м3; FII=10°; CII=0,375 кг/см2.

Под монолитными столбчатыми фундаментами и балками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Колонны – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 200х200х8 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015.

База колонны выполнена из опорной плиты ГОСТ 19903-2015 толщиной 20 мм и

четырех анкерных болтов ГОСТ 24379.1-80 диаметром 30 мм, крепленных к траверсам ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Вертикальные связи между колоннами – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 50х50х5 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015. Распорки между колоннами – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечениями 80х80х5 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015.

Ферма выполнена односкатной и двухскатной: верхние и нижние пояса предусмотрены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х5 мм, раскосы, стойки сечением 50х50х5 мм.

Вертикальные связи ферм выполнены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х5 мм, 50х50х5 мм. Горизонтальные связи ферм выполнены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 90х90х6 мм, 63х63х5 мм.

Прогоны – стальной швеллер из стали С255 ГОСТ 8240-97 сечением №16П.

Перегородки межкомнатные – керамический полнотелый кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм. Перегородки армируются сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 150х150 мм через каждые пять рядов кладки. Кирпичная кладка перегородок усилена металлическими стойками из гнутых швеллеров ГОСТ 8278-83 сечением 140х60х3 мм.

Дверные проемы в кирпичных перегородках обрамлены стальными гнутыми швеллерами ГОСТ 8278-83 сечением 140х60х3 мм.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 150 мм по уплотненному щебнем основанию толщиной 100 мм, шириной 1000 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Цех мусоросортировочной станции с навесом

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема здания – рамная.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2019 года.

Фундаменты – столбчатые, железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части фундаментов принята 500 мм, выполненные из бетона класса В20,W4,F50. Арматура сетки в 6.2.4 Конструктивные решения

Цех мусоросортировочной станции с навесом

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема здания – рамная.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2019 года.

Фундаменты – столбчатые, железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части фундаментов принята 500 мм, выполненные из бетона класса

В20,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов выполнена из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм, вертикальное армирование подколонника предусмотрено стержнями ГОСТ 34028-2016 диаметром 12AIII(A400).

Стыки арматурных стержней предусмотрены на сварке ГОСТ 14098-2014.

Фундаментные балки – ленточные монолитные железобетонные, сечением 300х600(h) мм. Бетон класса В20, W4, F50. Арматура каркаса балки принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8, 10AIII(A400), хомуты диаметром 8AI(A240) с шагом 100, 200 мм. Для крепления монолитной фундаментной балки в фундаментах предусмотрены выпуски из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 16AIII(A400).

Для установки технологического оборудования предусмотрена монолитная железобетонная плита высотой 1100 мм, выполненная из бетона класса В15, W4, F50. Армирование плиты предусмотрено стержнями ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм. Фиксаторы приняты из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 8 AI(A240) с шагом 500 мм.

Основанием фундаментов служат супеси с расчетными характеристиками; PII=2,70 кН/м3; FII=10°; CII=0,375 кг/см2.

Под монолитными столбчатыми фундаментами и балками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Колонны – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 200х200х8 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015.

База колонны выполнена из опорной плиты ГОСТ 19903-2015 толщиной 20 мм и четырех анкерных болтов ГОСТ 24379.1-80 диаметром 30 мм, крепленных к траверсам ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Вертикальные связи, распорки между колоннами – стальные трубы ГОСТ 8639-82 сечением 80х80х5 мм из стали С255 ГОСТ 27772-2015.

Ферма выполнена двухскатной: верхние и нижние пояса предусмотрены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 90х90х6 мм (верхний пояс), 75х75х5 мм; раскосы, стойки сечением 50х50х5 мм.

Вертикальные связи ферм выполнены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х5 мм, 50х50х5 мм. Горизонтальные связи ферм выполнены из спаренных равнобоких уголков ГОСТ 8509-93 сечением 90х90х7 мм, 75х75х5 мм.

Прогоны – стальной швеллер из стали С255 ГОСТ 8240-97 сечением №18П.

Наружные стены – профилированный лист ГОСТ 24045-2010 с высотой гофры 21 мм по стеновым ригелям из швеллера ГОСТ 8240-97 сечением №16П.

Крыша – профилированный лист ГОСТ 24045-2010 с высотой гофры 44 мм

Стойки электрощитовой выполнены из стальных труб ГОСТ 8639-82 сечением 50х50х2 мм, 80х80х3 мм. Балки покрытия электрощитовой выполнены из стальных труб ГОСТ 8645-68* сечением 80х80х3 мм, прогоны выполнены из швеллеров ГОСТ 8240-97 №8П.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка толщиной 150 мм по уплотненному щебнем основанию толщиной 100 мм, шириной 1000 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Площадка под блочно-модульную котельную

Блочно-модульная котельная – сооружение полной заводской готовности

Фундамент – ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусматривается на растворе М100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Под фундаментами предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

По верху фундаментов выполнен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм, из бетона класса В12,5. Арматура сетки принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 AIII(A400), хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 300 мм.

Закладные детали приняты из листового проката ГОСТ 19903-2015 и арматуры ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 AIII(A400).

Дымовая труба диаметром 219 мм с оттяжками устанавливается на столбчатый одноступенчатый фундамент. Высота ступенчатой плитной части принята 400 мм, выполненные из бетона класса В15,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов и вертикальное армирование подколонника принята из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Фундамент под оттяжки принят монолитным из бетона класса В15 с устройством пластины ГОСТ 19903-2015 толщиной 12 мм и равнобокого уголка ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х9 мм. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Футеровка и разделительная стенка приняты из кислотоупорного кирпича КП Кл. Б ГОСТ 474-90.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения предусмотрена в подземном исполнении, с размерами в осях 5,58х3,95 м и высотой помещения 2,92 м, с обваловкой грунтом.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 921,65.

Днище – монолитное, толщиной 200 мм, выполненное из бетона класса В25, F50, W6. Арматура сеток принята из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 600 мм. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Стены – монолитные, толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса В25, F50, W6. Арматура сеток принята из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 200 мм.

Покрытие – монолитная плита толщиной 100 мм, выполненные из бетона класса В25, F50, W6. Арматура сетки принята из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Камера лаза – стеновые и опорные кольца по серии 3.900.1-14.

Дезинфицирующая ванна

Площадка выполнена из монолитной плиты толщиной 160 мм, с размерами 4,08х8,94 м, из бетона класса В25, W6, F50. Армирование плиты принято из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12 AIII(A400) с шагом 200 мм. Опорные каркасы фундаментов приняты из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 18 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 400 мм.

Вертикальные стенки ванны приняты монолитными железобетонными высотой 800 мм, из бетона класса В15, W6, F150. Арматура каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 400 мм.

Для устройства проектных уклонов ванны дезбарьера по монолитной плите днища выполняется набетонка с уклоном из бетона класса В25 толщиной 25 мм.

Для въезда и выезда автотранспорта в ванну предусмотрены пандусы из бетона

класса В25 толщиной 200 мм по песчано-гравийной смеси и утрамбованному с щебнем грунту.

Площадка под автомобильные весы

Площадка выполнена из монолитной фундаментной плиты толщиной 400 мм, с размерами 3.08х18,055 м, из бетона класса В25, W4, F50. Арматура верхней и нижней сеток фундаментов принята из стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Вертикальные стенки выполнены монолитными железобетонными высотой 400 мм, из бетона класса В25, W4, F50. Арматура каркасов принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400), хомуты диаметром 6 класса AI(A240) с шагом 200 мм.

Под площадкой предусмотрена подготовка из бетона класса В15 толщиной 100 мм по утрамбованному основанию.

Навес

Над автомобильными весами предусмотрен металлический навес с шагом колонн 5,0х3,3 м, с размерами в плане 21,6х6,92 м.

Фундаменты – столбчатые, железобетонные одноступенчатые. Высота ступенчатой плитной части фундаментов принята 300 мм, выполненные из бетона класса В15,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов выполнена из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с шагом 200 мм, вертикальное армирование подколонника предусмотрено стержнями ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400), хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 150 мм.

Фундаменты цокольной части – ленточные, монолитные, выполненные из бетона класса В15,W4,F50. Арматура сетки принята из стержней проволочной арматуры ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 100х100 мм.

Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Стойки – профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2012 сечением 160х160х8 мм. Опорная нижняя часть стойки выполнена из листовой стали ГОСТ 19903- 2015 толщиной 20 мм.

Вертикальные связи между стойками – спаренные равнобокие уголки ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х5 мм; швеллер ГОСТ 8240-97 №16П.

Балки – стальной двутавр из стали С255 ГОСТ 8239-89 №30.

Прогоны – профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ 30245-2012 сечением 160х80х5 мм.

Пункт дозиметрического контроля

Пункт дозиметрического контроля представляет собой площадки для установки блока детектирования и датчиков присутствия.

Для установки оборудования предусмотрены монолитные фундаменты с размерами 1,0х0,60 м и 0,30х0,30 м из бетона класса В12,5,W4,F50.

Арматура сетки выполнена по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Емкость для хранения жидкого топлива объемом 5 куб.м

Емкость для хранения жидкого топлива устанавливается на монолитные

железобетонные поддоны корытообразного вида с наружными размерами 1,87х2,24 м и высотой стенок 0.5 м. За условную отметку нуля принята отметка днища поддонов , что соответствует абсолютной отметке 921,99.

Бетон принят класса В15,W4,F100. Арматура сетки днища выполнена по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм.

Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Нефтеуловитель

Нефтеуловитель представляет собой установку цилиндрической формы из стеклопластика диаметром 3,0 м, длиной 5,3 м.

Фундамент - железобетонная плита толщиной 300 мм, выполненная из бетона класса В15,W4,F100. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Резервуар хозяйственно-питьевой воды объемом 11,6 куб.м

Резервуар представляет подземное сооружение с размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой 3,89 м от уровня земли. За условную отметку нуля принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 924,0.

Стенки и днище выгреба выполнены монолитными железобетонными и предусмотрены из бетона класса В15, W4, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм. Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Перекрытие выгреба выполнено монолитным, железобетонным, из бетона класса В15, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм.

Вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями холодной асфальтовой мастики типа «Хамаст».

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики типа «Хамаст».

Резервуар пожарной воды емкостью 300 куб.м (2 шт.)

Конструктивная схема резервуара – стеновая.

Резервуар выполнен монолитным, железобетонным, полностью заглубленным в грунт, с земляной засыпкой. Размеры в плане 6,0х15,0 м, высота до низа балки перекрытия - 4,0 м.

За условную отметку нуля принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 921,70.

Монолитное железобетонное днище выполнено из бетона класса В25, W6, F100. Рабочая арматура сеток днища принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 14 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм. Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Монолитные железобетонные стенки резервуара выполнены из бетона класса В25, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 14 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013.

Камера лаза – стеновые кольца, плиты перекрытия по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями холодной асфальтовой мастики типа «Хамаст».

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики типа «Хамаст».

Упрощенный фильтр-поглотитель для резервуара чистой воды

Колодец – стеновые кольца по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Зонт – металлический, из листовой стали по каркасу из равнополочных уголков ГОСТ 8509-93 сечением 32х32х3 мм.

Вентиляционная шахта – асбестоцементная труба по ГОСТ 31416-2009 диаметром 300 мм.

Выгреб-септик объемом 16,5 куб.м

Выгреб-септик представляет подземное сооружение с размерами в осях 2,0х2,0 м, высотой 3,10 м от уровня земли. За условную отметку нуля принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 924,10 по генплану.

Стенки и днище выгреба выполнены монолитными, железобетонными, из бетона класса В15, W4, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм

Перекрытие выгреба выполнено монолитным, железобетонным, из бетона класса В15, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм.

Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Пруды-испарители

Пруды-испарители выполнены в виде выемки глубиной 1,80 м и служат для сбора атмосферных вод с последующим испарением. Основание и стенки пруда уплотняются, протравляются и покрываются гекомпозитными гидроизолирующими материалами (геотекстиль-геомембрана-геотекстиль) поверх слоя песка толщиной 500 мм с последующим устройством защитного слоя из суглинка толщиной 500 мм.

За условную отметку нуля принята отметка дна прудов, что соответствует абсолютной отметке 920,05; 919,75.

Выгреб-накопитель объемом 15,3 куб.м

Выгреб-накопитель представляет подземное сооружение с размерами в осях 3,0х3,0 м, с внутренней высотой камеры 2,36 м. Заглубление емкости от уровня земли до низа подошвы предусмотрено 4,30 м. За условную отметку нуля принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 924,0 по генплану.

Стенки и днище выгреба выполнены монолитными, железобетонными и из бетона класса В15, W4, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм

Перекрытие выгреба выполнено монолитным, железобетонным из бетона класса В15, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм, хомуты диаметром 6 AI(A240) с шагом 400 мм.

Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Наружные тепловые сети

Трубы теплосети прокладываются в непроходных подземных каналах, выполненных из железобетонных лотков, перекрытых плитами.

Сборные железобетонные лотки, плиты перекрытий, кольцо опорное приняты по серии 3.006.1-8.

В проекте предусмотрены теплофикационные камеры. Стены камеры выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Покрытие камеры предусмотрено из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8.

Стены дренажного колодца выполнены из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 вып 1.

Антикоррозионная защита

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Металлические конструкции, находящиеся в грунте, покрываются двумя слоями эмали ПС-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8 бальной сейсмичности площадки строительства.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Согласно заданию на проектирование предусмотрена блочно-модульная котельная для теплоснабжения зданий.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель – вода. Исходная вода – из хозяйственно-питьевой водопроводной сети. Параметры теплоносителя для системы отопления 80-60°С.

К установке приняты два водогрейных котла (два рабочих) мощностью – 40 кВт каждый. Теплопроизводительность котельной – 0,08 МВт (0,069 Гкал/час).

Для отвода дымовых газов от котлов установлена металическая дымовая труба диаметром 219 мм, высотой 8.0 м.

Топливоснабжение

В качестве топлива предусмотрено жидкое топливо. Для приема и хранения топлива предусмотрены подземные резервуары емкостью 5,0 м.куб. каждый.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

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

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – котельная, теплоноситель – вода с параметрами 80-60°С для системы отопления.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, прокладываются подземно в непроходных каналах марки КЛ.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении – 49,8 м.

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.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов выполнена углами поворотов трассы и П-образным компенсатором.

Спуск воды из системы предусмотрен в дренажный колодец ДК1.

Отопление и вентиляция

Административно-бытовой корпус на 20 человек

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60ºС.

Разводящие трубопроводы прокладываются преимущественно над полом, частично в конструкции пола. Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 на сварке с уклоном 0,002.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

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

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, и трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией «K-FLEX» в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов – масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

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

Система теплоснабжения калорифера монтируется из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91.

В наивысших точках устанавливается арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования трубопроводов». Антикоррозийное покрытие трубопроводов – масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ 021.

Для регулирования мощности воздухонагревателей установлены узлы смешения. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере, и трехходового вентиля с сервоприводом, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети.

Рабочий проект здания предусматривает приточно-вытяжную вентиляцию помещений с механическим и естественным побуждением.

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

Приточная установка расположена в помещении теплового узла под потолком. Приток систем П1 подается в помещения гардеробных, прачечной и приема пищи.

Вытяжка воздуха из всех помещений естественная, через воздуховоды. В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки щелевые, регулирующие типа «RAR» и «RAG». Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали 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 6 машиномест

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60ºС. В качестве нагревательных приборов устанавливаются регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Воздухоудаление – 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 вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

В смотровых ямах предусмотрено система вентиляции ПЕ1, ПЕ2. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-, влагопоступлений.

Вытяжка воздуха из боксов осуществляется системой В1, из помещения мойки машин системой ВЕ1, посредством дефлектора. В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки щелевые, регулирующие типа «RAR» и «RAG».

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

Воздуховоды вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией - маты, теплоизоляционные фольгированные толщиной 40 мм, марки «URSA».

Цех мусоросортировочного комплекса с навесом

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением. Вытяжка в цехе предусмотрена системой ВЕ1-ВЕ6 посредством дефлектора. Приток – через открываемые фрамуги окон и дверные проемы.

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

Резервуар емкостью 300 м.куб

Данным проектом предусмотрено вентиляционные устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающие возможность образования вакуума.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

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		
Административно-бытовой корпус на 20 человек	- 25,3°	14966	10515	-	25481	-	2,87
Гараж на 6 машиномест		24968	-	-	24968	-	0,94

Наружные сети водоснабжения

Централизованная система водоснабжения в месте строительства мусоросортировочной площадки отсутствует. Водоснабжение предусмотрено привозной водой.

На площадке предусмотрено строительство раздельных сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, производственного водопровода (система оборотного водоснабжения).

На площадке запроектирован резервуар запаса хозяйственно-питьевой воды, полезной емкостью 11, 6 м^3. Из резервуара вода забирается насосом, установленным в насосной станции пожаротушения, и подается в сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к зданиям контрольно-пропускного пункта, котельной, административно-бытовому корпусу, гаражу на 6 автомашин. Подача воды в котельную предусмотрена из административно-бытового здания в канале теплосети. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ISO 4427-2-2014 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена «весьма усиленная» изоляция стальных электросварных труб. Стальные трубы, прокладываемые в канале теплосети, покрываются лаком по огрунтовке. Протяженность сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 190 м.

Противопожарный водопровод подводит воду к пожарным гидрантам, расставленным на сети и пожарным кранам, установленным в зданиях сортировочного цеха и гаража на 6 автомашин. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принят 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек - наибольший расход воды на внутреннее пожаротушение для здания сортировочного цеха).

Для обеспечения нужд противопожарного водоснабжения проектом предусмотрено строительство двух противопожарных резервуаров емкостью 300 м^3 каждый. Емкость резервуаров принята из условия хранения в них трехчасового удвоенного пожарного запаса воды на внутреннее и наружное пожаротушение. Вода в сеть противопожарного водоснабжения подается насосом, установленным в насосной станции пожаротушения.

Для помывки покрытий территории площадки, мойки автомашин и полов в гараже и цехе сортировки предусмотрено устройство сети производственного водоснабжения. Помывка территории осуществляется от наружных поливочных кранов, установленных по периметру зданий производственных корпусов и кранов, установленных на наружной сети производственного водопровода в колодцах.

Производственное водоснабжение – оборотное. Производственные и поверхностные ливневые сточные воды собираются и самотеком поступают в осадочную емкость – водонепроницаемый колодец с отстойной частью. Далее отстоявшиеся стоки поступают в нефтеуловитель, в котором производится очистка стоков от нефтепродуктов

и взвешенных веществ. Очищенные производственно-ливневые стоки поступают в выгреб накопитель полезной емкостью 15,3 м^3. Из емкости вода забирается насосом, установленным в колодце №6, и далее подается в сеть производственного водоснабжения. Излишки из накопительной емкости отводятся по переливному трубопроводу в пруды-испарители. В колодце №6 установлен насос производительностью 10,14 м^3/час, напором 13 м.

Первоначальное заполнение накопительной емкости производится привозной водой, либо от хозяйственно-питьевого водопровода при помощи шлангов или дождевой водой. Подпитка системы производится за счет использования при мытье машин свежей воды. Нефтеуловитель принят комплектной поставки.

Сети производственного водопровода выполнены из полиэтиленовых технических труб СТ РК ISO 4427-2-2014 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена «весьма усиленная» изоляция стальных электросварных труб, укладываемых в грунте. Протяженность сети противопожарного водопровода составляет 153 м, производственного 244 м.

Насосная станция пожаротушения

В насосной станции пожаротушения предусмотрена установка двух групп насосов. Первая группа – насосы, подающие воду в сеть противопожарного водоснабжения. Установка состоит из двух насосов (1 рабочего, 1 резервного). Производительность насосной станции пожаротушения 91,44 м^3/час, напор - 42 м. Установка комплектной поставки.

Включение насосов осуществляется автоматически, при нажатии кнопок пуск у внутренних пожарных кранов, установленных в зданиях гаража и сортировочном цехе, и /или резком падении давления в сети (при открытии пожарного гидранта), или по сигналу диспетчера. Включение резервного насоса производится автоматически.

Вторая группа – насосы, подающие воду в сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения. Установка состоит из двух насосов (1 рабочего, 1 резервного). Производительность насосной станции 6,12 м^3/час, напор - 17 м. Установка комплектной поставки. Включение-отключение насоса автоматически от давления в сети. Насосная установка принята с частотным регулированием.

Для удаления дренажных вод проектом предусмотрено устройство в машинном зале приямка и установка в нем погружного дренажного насоса. Сброс дренажной воды предусмотрен на отмостку здания. К установке принят дренажный насос производительностью 7 м^3/час, напором 7м.

Наружные сети канализации

На площадке предусмотрено строительство раздельных сетей хозяйственно-бытовой и объединенной производственно-дождевой канализаций.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от здания административно-бытового корпуса и контрольно-пропускного пункта в выгребы. Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011, выпуск канализации из здания КПП выполнен из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 22 м.

Производственные сточные воды от зданий гаража, цеха сортировки собираются и самотеком поступают в сеть дождевой канализации, которая запроектирована для отвода дождевых и талых вод, стоков от мытья территории. Поверхностные стоки собираются с территории через дождеприемники и поступают в осадочную емкость – водонепроницаемый колодец с отстойной частью, после которого отстоявшаяся вода

поступает в нефтеуловитель (комплектной поставки). Очищенная вода поступает в накопитель, из которого забирается насосом и подается в сеть производственного водоснабжения. Излишки очищенных ливневых и производственных сточных вод отводятся в пруды-испарители. Сети производственно-дождевой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей составляет 351 м.

Укладка стальных труб водопровода предусмотрена на подготовку из мягкого местного грунта толщиной 10 см. Над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 0,2 м из мягкого местного грунта.

Укладка пластиковых труб водопровода и канализации предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена вручную не механизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объект:

Таблица №9

Наименование системы	Расчетный расход			
	м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод хозяйственно-питьевой	4,37	2,79	1,42	
Водопровод производственный	11,72	10,14	2,86	
Противопожарный водопровод		91,44	25,40	Расход воды на наружный пожар 15 л/сек, на внутренний 10,4 л/сек
Канализация хозяйственно-бытовая	3,17	2,64	2,88	
Канализация производственная	11,72	10,14	2,86	
Канализация дождевая			21,42	

Внутренние сети водопровода

Контрольно-пропускной пункт

Проектом предусмотрен подвод сетей к зданию от запроектированных внутриплощадочных сетей. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Внутренние сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Горячее водоснабжение не предусматривается.

Цех сортировочный

В здании цеха предусмотрены раздельные сети противопожарного и производственного водопровода. Подача воды в сети предусмотрена от запроектированных внутриплощадочных сетей.

Противопожарный водопровод подводит воду к пожарным кранам. Противопожарный водопровод принят сухотрубным.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/сек. Сети выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их окраска.

Производственный водопровод подводит воду к внутренним и наружным поливочным кранам здания. Вода используется на помывку пола внутри здания и помывку покрытий площадки снаружи здания (от наружных поливочных кранов). Предусмотрен электрообогрев трубопроводов в холодный период и утепление трубопроводов. Сети выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрена их окраска.

Вводы в здания выполнены из стальных электросварных труб. Трубопроводы вводов покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Горячее водоснабжение не предусматривается.

Административно-бытовой корпус на 20 человек

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода, подводящая воду к санприборам. Подача воды в сеть предусмотрена от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Приготовление горячей воды предусмотрено в водонагревателях.

Сети холодного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых питьевых труб ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена окраска стальных труб.

Гараж на 6 машиномест

В здании гаража предусмотрены раздельные сети хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопроводов. Подача воды в сети предусмотрена от запроектированных внутриплощадочных сетей.

Хозяйственно-питьевой водопровод подводит воду к поливочному крану для мытья машин, умывальнику и водонагревателю.

Противопожарный водопровод подводит воду к пожарным кранам, установленным на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/сек.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода и водопровода горячей воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена окраска стальных трубопроводов.

Производственный водопровод подводит воду к внутренним и наружным поливочным кранам здания. Вода используется на помывку пола внутри здания и помывку покрытий площадки снаружи здания (от наружных поливочных кранов). Сети выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрена их окраска.

Вводы водопровода в здания выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.Трубопроводы вводов покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Котельная

Подвод водопровода к котельной предусмотрен из здания административно-бытового корпуса в канале теплосети.

Внутренние сети в проекте не разрабатываются так как здание блочно-модульное и внутренние сети входят в комплект поставки.

Внутренние сети канализации

Контрольно-пропускной пункт

Проектом предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов здания.

Сети хозяйственно-бытовой канализации, проходящие выше отметки 0.000 здания, выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Сети, проходящие ниже отметки 0.000 здания, и выпуск канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационного стояка, выведенного выше обреза кровли.

Административно-бытовой корпус на 20 человек

В здании предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации, отводящей сточные воды от санприборов здания и условно чистые дренажные воды из помещения теплового узла. Отвод дренажной воды предусмотрен насосом, установленным в приямке. Напорный дренажный трубопровод подключается к системе хозяйственно-бытовой канализации через бачок разрыва струи.

Сети хозяйственно-бытовой канализации, проходящие выше отметки 0.000 здания, выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Сети, проходящие ниже отметки 0.000 здания, и выпуск канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационного стояка, выведенного выше обреза кровли.

Гараж на 6 машиномест. Цех сортировочный

В зданиях гаража и сортировочного цеха предусмотрена система производственной канализации, отводящей сточные воды, образующиеся при мытье машин и полов.

Сточные воды отводятся в запроектированную наружную сеть производственной канализации. Сети производственной канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 20-947/882 от 07.11.2017 г., выданными АО «ТАТЭК».

Внеплощадочные сети

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принята ближайшая опора ВЛ-35кВ I91.

Проектом предусмотрено:

демонтаж существующего приемного устройства с разъединителем и фундаментов для демонтируемого оборудования;

установка на территории проектируемого объекта комплектной трансформаторной подстанции типа КТПС-250-35/0,4кВ-УХЛ1 (воздушный ввод, кабельный вывод), с трехполюсным разъединителем, ограничителями перенапряжения, изоляторами и предохранителями 35кВ в комплекте;

монтаж от точки подключения (ответвительных зажимов) до разъединителя КТПС, проводом марки АС-70/11кв.мм.

На подстанции 35/0,4кВ выполнено заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполнено вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,6 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента для подстанции. Устройство заземления

присоединяется к металлоконструкции КТПС, ответвлениями, не менее чем в двух местах, с использованием электродуговой сварки.

Внутриплощадочные сети

Проектом предусмотрен монтаж кабельных линий, проложенных в траншее:

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ВРУ здания цеха, кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБбШв-4х150 мм^2 (секция I). От РУ-0,4кВ проектируемой ДГУ до ВРУ цеха (секция II), кабелем марки АПвБбШв-4х16 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП и ДГУ до АВР насосной, кабелями марки АПвБбШв-4х35 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП и ДГУ до ЩР котельной, кабелями марки АПвБбШв-4х16 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ЩР здания КПП, кабелем марки АПвБбШв-4х16 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ЩР здания АБК, кабелем марки АПвБбШв-4х35 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ЩР здания гаража, кабелем марки АПвБбШв-4х25 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТП до ДГУ (шкафа АВР), кабелем марки АПвБбШв-4х35 мм^2.

Проектом предусмотрены:

монтаж на территории проектируемого объекта дизельной генераторной установки номинальной мощностью 36кВА/28,8кВт, в погодозащитном кожухе, с автоматическим запуском и переключением на резервное питание (для электроприемников II и I категорий);

установка в РУ-0,4кВ проектируемой КТП трехфазного электронного многотарифного прибора учета электрической энергии, трансформаторного включения, с GSM модемом и трансформаторов тока типа ТТА. Установка автоматических выключателей типа ВА57-35;

монтаж, на территории объекта, светодиодных светильников, установленных на оцинкованных стойках.

Подключение светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-5х6 мм^2, проложенным в траншее. Точка подключения наружного освещения – трехполюсный автоматический выключатель, расположенный в щите здания КПП, который является аппаратом управления и защиты. Подключение светильников должно осуществляться с равномерным распределением нагрузки по трем фазам.

Для управления насосной станцией пожаротушения, от постов управления, расположенных в зданиях цеха и гаража предусмотрены линии управления, выполненные кабелями марки АВБбШв-4х2,5 мм^2, проложенными в траншее.

В целях электробезопасности проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

уравнивание потенциалов;

двойная изоляция.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорог, на вводах в здания, КТП и ДГУ, должны быть защищены трубами.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1, 2, 3.

Напряжение питания – 35/0,4кВ.

Расчетная мощность – 149,5кВт.

Электрооборудование и освещение

Административно-бытовой корпус на 20 человек. Цех мусоросортировочного комплекса с навесом

В здании в качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ-9-22-53. В качестве групповых и силовых щитов приняты щиты серии ЩРВ.

Распределительные, силовые и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, 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).

На вводе предусмотрено зануление в вводной панели типа ВРУ-1-27-63 и распределительных типа ПР-11 под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединяется на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием.

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

Здание оснащено рабочим, аварийным и ремонтным освещением. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками.

На вводе в здание выполнена основная 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 и вентиляции.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевой жилы питающего кабеля путем ее присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) ВРУ. ГЗШ ВРУ присоединяется к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4 мм и вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм.

В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания. По периметру здания предусмотрены заземляющие устройства, присоединенные к токоотводам. Токоотводы выполнены из стали круглой диаметром 8 мм.

Насосная станция пожаротушения

Распределение электроэнергии в насосной станции осуществляется от группового щита ШР. Для автоматического переключения на резервный ввод предусмотрен щит автоматического включения резерва ЯАВР. В качестве резервного источника питания принята ДЭС.

Освещение здания выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением – местное, выключателями.

Для управления насосами предусмотрен комплектный ящик (ША).

Внутренние электрические сети выполнены кабелями марки ВВГ в ПВХ трубах, проложенными открыто по стенам - к светильникам, а также в ПВХ трубах в полу - к насосам.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземляются путем надежного присоединения к шине заземления, в соответствии с ПУЭ РК. В качестве естественного заземлителя используется водопроводная труба для пожаротушения.

Для уравнивания потенциалов используются проектируемые трубы обвязки технологического оборудования.

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 здания;

металлические части строительных конструкций.

Гараж на 6 машиномест. КПП

В здании предусмотрены вводно-распределительный щит типа ЩУРн с установленным автоматическим выключателем и силовой щит типа ЩРН.

Групповые, силовые и распределительные сети выполнены кабелем, не распространяющим горение, марки ВВГнг в пластиковых каналах, по стенам и потолкам.

Силовые токоприемники представлены вентиляционным оборудованием. Для системы вентиляции предусмотрена отдельная линия, которая отключается во время срабатывания пожарной сигнализации.

В здании предусмотрено рабочее и дежурное (над входами) освещение. В помещениях предусмотрены светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

На вводе в здание должна быть 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, вентиляции.

Молниезащита здания выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 как для здания с металлической кровлей. В качестве молниеприемника используется металлическая конструкция кровли, спуски выполнены полосовой сталью сечением 25х4мм и присоединены к контуру заземления. При этом все выступающие неметаллические элементы должны быть оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Административно-бытовой корпус на 20 человек

В соответствии с СП РК 2.02-102-2012 для предупреждения возгораний в здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор извещателей для помещений произведен согласно СН РК 3.02-07-2014 и СН РК 2.02-01-2014. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые пожарные извещатели

типа ИП212-63М «Данко 2» и тепловые пожарные извещатели типа ИП101-1А-А1 монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИП535-7 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Все извещатели имеют встроенные резисторы и возможность подключать их без использования дополнительных резисторов.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами СКУД, управления вентиляцией и оповещением.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75мм.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-8» с последующим звуковым и световым оповещением посредством речевого оповещателя марки АС-2 и световых табло «ШЫҒУ». Тактика работы ПКП предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния.

ПКП типа «Гранит-8» устанавливается в шкаф пожарной сигнализации (ШПС), закрепленный на стене, на высоте 1,5 м от пола в коридоре.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство. Сопротивление и устройство контроля шлейфа пожарной сигнализации (УКШ).

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло, ПКП. Блок питания встроен в шкаф пожарной сигнализации.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 система оповещения людей о пожаре относится к третьему типу, что предусматривает оповещение, посредством светосигнальной сирены. Линия оповещения выполнена кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75мм для питания сирены.

Наружный оповещатель должен быть установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме пожар.

Заземление приборов предусматривается путем присоединения их корпусов заземляющей жилой питающего кабеля к шинам заземления щитов электроснабжения, в соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель на номинальный ток 6А.

Цех мусоросортировочного комплекса с навесом. Гараж на 6 машиномест. КПП

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор типов и количества извещателей для помещений проектируемого здания произведен согласно СН РК 2.02-101-2014. Дымовые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Количество извещателей выбирается согласно СН РК 2.02-101-2014, но не менее двух на помещение.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) с последующим звуковым и световым оповещением посредством сирены.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами СКУД, управления вентиляцией и оповещением.

Основная часть кабельной продукции прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Шлейфы выполнены кабелями марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство- сопротивление. Ручные и дымовые извещатели соединяются через добавочное сопротивление.

Согласно СН РК 2.02-101-2014 система оповещения людей о пожаре относится к первому типу, что предусматривает оповещение посредством светосигнальной сирены. Линия оповещения выполняется кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х4х0,75 мм, для питания сирены. Наружный оповещатель должен быть установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории. Электропитание ПКП осуществляется от одного источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. Батарея должна обеспечивать работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме пожар. Для питания системы пожарной сигнализации должен быть предусмотрен отдельный кабель, проложенный от вводного распределительного щита ЩР. Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель (в ЩР).

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Наружное видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности на территории проектируемого объекта и в здании сортировочного цеха предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор расположены в здании КПП, на посту дежурного.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных, высокоскоростных поворотных (PTZ) видеокамер (День/Ночь) с ИК подсветкой, установленных на трубостойке, приставленной к зданию КПП и металлических опорах по периметру проектируемого объекта;

всепогодной уличной видеокамеры с ИК-подсветкой и термоэлементом, установленной у въезда на территорию объекта;

видеокамер с ИК-подсветкой и термоэлементом, установленных в здании цеха;

цифрового видеорегистратора, с установленным программным обеспечением (ПО в комплекте), с возможностью дистанционного управления видеокамерами по трем координатам (PTZ) вручную и автоматически, в режиме патрулирования;

блоков питания (с электронными восстанавливаемыми предохранителями) для каждой видеокамеры, расположенных на опорах и трубостойке;

блока резервируемого питания (с предохранителями для каждой видеокамеры и защитой от перегрузки и перенапряжения) для видеокамер, расположенных в цехе;

блока бесперебойного питания для системы видеонаблюдения;

пассивных приемников/передатчиков и активных приемников видеосигнала по «витой паре».

Предусмотрена прокладка в траншее:

кабеля питания марки АВБбШв-3х4мм^2 – непосредственно на подушке из мелко просеянной земли, а под дорогами и на пересечениях с инженерными коммуникациями в ПНД трубе;

сигнальных кабелей марки F/UTP 4x2xAWG 24/1 PE Cat.5e - в полиэтиленовых трубах (ПНД).

В здании цеха прокладка сигнальных кабелей и кабелей питания предусмотрена в ПВХ трубах.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника питания для системы видеонаблюдения используется источник бесперебойного питания с емкостью батарей, рассчитанной для непрерывной работы системы не менее 30 минут. Для видеокамер в здании цеха предусмотрен блок резервируемого питания с аккумуляторной батареей.

Для защиты линий питания видеокамер от короткого замыкания предусмотрены предохранители на выходе блоков питания 12В (по одному предохранителю для каждой видеокамеры). Для защиты линии питания 220В от короткого замыкания предусмотрены автоматические выключатели, установленные в ЩР здания КПП и в ВРУ здания сортировочного цеха.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Административно-бытовой корпус на 20 человек

Для обеспечения безопасности в здании АБК предусматривается система видеонаблюдения. Разработанная система предназначена для визуального наблюдения за объектом и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор расположены в комнате заведующего производством.

Система видеонаблюдения состоит из:

всепогодных уличных видеокамер с ИК-подсветкой и термоэлементом, установленных у входа и по периметру здания;

видеокамеры с ИК-подсветкой, установленной в коридоре;

цифрового видеорегистратора с установленным программным обеспечением (ПО в комплекте);

блока питания (с предохранителями) для видеокамер;

блока бесперебойного питания для системы видеонаблюдения.

Кабели прокладываются в пластиковых каналах из самозатухающего ПВХ. Каждая сигнальная линия для видеокамер выполняется коаксиальным кабелем марки РК-75, а линии питания кабелями марки ШВВП-2х0,75мм^2.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника питания для системы видеонаблюдения используется источник бесперебойного питания с емкостью батарей, рассчитанной для непрерывной работы системы не менее 30 минут.

Для защиты линий питания видеокамер от короткого замыкания предусмотрены предохранители на выходе блока питания 12В (по одному предохранителю для каждой видеокамеры).

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телефонизация

Административно-бытовой корпус на 20 человек

Проектом предусмотрено:

установка антенны диапазона Ku-band SkyEdge Pro;

ввод высокочастотного кабеля марки RG11 в здание АБК;

установка и монтаж наземной станции спутниковой связи (терминал, VSAT) типа IDU SkyEdgePROrev.3IDUSkyEdgePROrev.3;

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

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

SkyEdge Pro – многофункциональная платформа для передачи интерактивных данных, широкополосного IP и серийных протоколов, общественной и корпоративной телефонии, на единой платформе.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – IIIa.

По всей территории предусмотрены проезды шириной не менее 3,5 м.

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.

Выход на чердак решен через вентиляционные отверстия на фронтонах.

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

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принят 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек - наибольший расход воды на внутреннее пожаротушение для здания сортировочного цеха).

Помещения административно-бытового корпуса, гаража, КПП, цеха мусоросортировочной станции оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации. Также предусмотрена система видеонаблюдения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство мусоросортировочной площадки.

Участок строительства расположен вблизи п. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области, территория свободна от застройки. Радиационный фон, плотность потока радона из почвы на участке строительства соответствуют санитарным требованиям.

Участок технологически разделен на административную, вспомогательную, производственную зоны, а также зону для перспективного развития.

Согласно заданию на проектирование на участке предусмотрено строительство административно-бытового корпуса на 20 человек, контрольно-пропускного пункта (КПП), весовой с пунктом радиометрического контроля, цеха мусоросортировочного комплекса с навесом, гаража для спецавтотранспорта на 6 автомашин с автомойкой, трансформаторной подстанции, ДЭС, дезинфицирующей ванны, противопожарных и хозяйственно-питьевых резервуаров, насосной станции хоз-питьевой и пожаротушения, осадочной емкости, нефтеуловителя, выгребов, котельной, резервуаров жидкого топлива, надворного туалета, автостоянки, прудов-испарителей, ограждения территории, площадки для отдыха сотрудников.

По всей территории предусмотрены проезды. Покрытие проездов, площадки отдыха и тротуаров – асфальтобетон. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, производится рядовая посадка деревьев по периметру участка.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды согласно техусловиям привозная. Горячее водоснабжение в зданиях местное, от электрических водонагревателей накопительного типа, установленных в непосредственной близи от точек водоразбора. Вода соответствует санитарным требованиям.

Проектом предусмотрено оборотное водоснабжение автомойки. Стоки от автомойки по лоткам стекают в приямок, далее отводятся в сеть производственно-дождевой канализации, по которой транспортируются в осадочную емкость для крупной фракции. После осадочной емкости стоки проходят через нефтеуловитель. Очищенная вода попадает в выгреб-накопитель, откуда забирается насосом и подается в сеть производственного водоснабжения.

Теплоснабжение зданий от проектируемой блочно-модульной котельной.

Вентиляция в здании АБК приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, воздухообмен рассчитан на подачу воздуха в помещения в количестве санитарных норм, а также из расчета ассимиляции тепло-, влагопоступлений. Приточная установка расположена в помещении теплового пункта под потолком. Приток системы П1 подается в помещения гардеробных, прачечной и приема пищи. Вытяжка из всех помещений естественная – через воздуховоды. Предусмотрено теплоснабжение калориферов приточных систем П1.

В гараже предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В помещении боксов установлен электрокалорифер. В смотровых ямах установлены приточные установки с канальными электронагревателями. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-, влагопоступлений. Вытяжка – по венткоробам, приток – неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

В цехе отопление не предусмотрено. Вентиляция – с естественным побуждением. Приток неорганизованный, через фрамуги окон и ворот. Вытяжка посредством дефлекторов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию с дальнейшим отводом в выгреб.

Набор помещений в зданиях, внутренняя отделка, площади, инженерное обеспечение соответствуют санитарным требованиям.

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. Со всех сторон территорию окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) находится в западном направлении на расстоянии 1,7 км от площадки.

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. Объект в водоохранную зону не подпадает. Ближайший водный источник от территории стройплощадки отсутствует.

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 будут.

Водоснабжение на период проведения работ – привозное, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация – предусматриваются переносные биотуалеты, выгреб.

Разработаны санитарно-эпидемиологические мероприятия на период проведения строительных работ.

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 7 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ предусмотрено в июне месяце 2020 года (письмо №01-3/187 от 04.10.2019 г. ТОО «АлатауТазалықСервис»).

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, прошедшая экспертизу, 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 19.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 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 укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018* изменения и дополнения, выпуск 16;

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;

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

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 директором ТОО «АлатауТазалықСервис» от 05.02.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60,61 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 расчёта 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 текущих ценах 4 квартала 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.

2019 год - 2525 тенге;

2020 год - 2651 тенге;

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 мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Площадь участка по проекту, указанная в ТЭП, согласована с площадью земельного участка, выделенного на основании акта постоянного пользования земельным участком.
2) Расположение зданий, сооружений и площадок на территории, согласно технологическим процессам предприятия, выполнено согласно требованиям п.4.3 СН РК 3.01-03-2011 об эффективном и рациональном использовании территорий.
3) На листах основных комплектов рабочих чертежей и основных чертежах проектной документации выполнено оформление по форме 3 ГОСТ 21.101-97 в соответствии с п.5.29 того же ГОСТ.
4) Внесены пояснения по существующей грунтовой дороге, проходящей по выделенному участку. Предусмотрены меры по восстановлению движения по данной дороге за пределами выделенного участка при ее эксплуатации.
5) На листе «Общие данные» указан класс опасности предприятия, принимаемый согласно требованиям Приложения 1 Приказа Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

6) Выполнены требования АПЗ по увязке высотных отметок проектируемого участка с существующими градостроительными элементами, а также предусмотрена перспектива развития транспортно-пешеходных коммуникаций.
7) Исключено устройство второго выезда, необорудованного КПП и дезванной, в соответствии с требованиями п.64 Приказа Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года № 187 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
8) Выполнена ситуационная схема расположения участка, в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, а также п.9 и п. 44 Приказа Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». На ситуационной схеме, выполненной на основе аэрофотоснимка, указана граница СЗЗ, а также близрасположенные градостроительные объекты (жилые, общественные объекты, транспортные коммуникации).
9) Схемы и узлы укладки водоотводных сооружений и труб откорректированы.
10) Расстояние от автостоянок для маломобильных групп населения приведено к нормативному значению, согласно п.4.3.1.3 СП РК 3.06-101-2012.
11) Размещение весовой и дезванны выполнено согласно требованиям Правил дорожного движения, утвержденных Постановлением Правительства РК от 13 ноября 2014 года № 1196, а также п. 64 Приказа Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года № 187 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Расположение весовой отвечает требованиям технологического процесса, обеспечивающего взвешивание транспортного средства при въезде и на выезде.
12) Выполнено требование п. 5.3.4 СН РК 3.01-03-2011 по отводу поверхностных вод с территории участка в дождевую канализацию закрытого типа с предварительной очисткой стоков.
13) Выполнено требование п.9.12 СН РК 4.05-05-2003 по устройству бортика при въезде на площадку
14) Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности территории для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями раздела 8.3 СН РК 3.01-03-2011.
15) 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.
16) Представлена схема зонирования территории в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СН РК 3.01-03-2011.
17) Предусмотрена площадка для отдыха сотрудников согласно требованиям п.4.6.8 СП РК 3.01-103-2012.
18) На разбивочном плане указаны оси зданий и сооружений, согласованы размеры зданий с разделом АР, выполнена привязка зданий и сооружений, согласно ГОСТ 21.508-93.
19) На разбивочном плане, в соответствии с требованиями п.5.1 ГОСТ 21.508-93, нанесена условная граница участка, согласно акту на право постоянного пользования земельным участком. Выполнены требования п.5.6, п.5.7 и 5.9 ГОСТ

21.508-93 по оформлению. Нанесен указатель севера, согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93, а также «роза ветров», для проверки на соответствие требованиям п.4.2.1 СН РК 3.01-03-2011.

20) Согласно требованиям п. 5.9 ГОСТ 21.508-93, на разбивочном плане в части автомобильных дорог указаны: ширина автомобильных дорог; привязки осей автомобильных дорог; радиусы кривых по кромке проезжей части автомобильных дорог в местах их взаимного пересечения и примыкания.
21) Оформление плана организации рельефа выполнено согласно требованиям п.6.2, а также п.6.3 ГОСТ 21.508-93: проставлены отметки 0,00 по КПП, насосной станции пожаротушения, надворному туалету, дезванне и весовой; указаны отметки по дну резервуаров, выгреба и других инженерных сооружений; указана величина уклона канав, а также водоотводных труб в местах сопряжения с канавами; проставлены опорные точки проектных отметок, соответственно проставлены уклоны по проездам; проставлены угловые отметки автостоянок и разворотных площадок.
22) Картограмма земляных масс согласована с отметками плана организации рельефа. Показана выемка грунта для устройства прудов-испарителей. Ведомость объемов земляных масс пересчитана, откорректированы объемы плодородного грунта при наличии плодородно-растительного слоя 0,15 м, согласно ИГО; включены объемы при устройстве водоотводных устройств и т.д.
23) Выполнены требования по озеленению санитарно-защитной зоны, согласно п. 58 Приказа Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
24) Представлена схема зонирования территории в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СН РК 3.01-03-2011.
25) 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.
26) Выполнено требование п.5.2 и 9.2 СН РК 4.05-05-2003 по посадке зеленых насаждений по периметру участка за его пределами.
27) Согласно требованиям п.9.3 ГОСТ 21.508-93 элементы благоустройства привязаны к наружным граням стен зданий и сооружений, автомобильным дорогам и инженерным сетям. Для рядовой посадки деревьев и кустарников выполнена размерная привязка ряда.
28) Представлена схема расположения ограждений (в т.ч. ворот и калиток) с размерной привязкой и указанием количества секций в пролетах.
29) Площадь и тип отмостки согласованы с разделом АР.
30) В чертежах исключены ссылки на отмененные НТД.
31) Количество и тип ворот на плане благоустройства согласованы с ведомостью.
32) Представлены чертежи по устройству противофильтрационных экранов прудов-испарителей, выполняемых в соответствии с требованиями Приложения Б СП РК 1.04-109-2013.
33) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного разлива прудов-испарителей (земляные валы или подпорные стены).
34) В экспликации и на планах уточнены емкость и назначение резервуаров.
35) Процент озеленения приведен в соответствие требованиям п. 4.1.31 СП РК 3.01-103-2012.
36) Чертежи рабочего проекта марки ГП согласованы с проектными решениями других разделов.

37) Представлен Сводный план инженерных сетей, согласованный со смежными разделами инженерных сетей, в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

По технологическим решениям:

38) В общей пояснительной записке указан класс опасности предприятия.
39) В задании на проектирование указана мощность предприятия.
40) На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97, в штампах представлены фамилия и подпись проверяющего.
41) 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.
42) Представлено технологическое описание дезинфекционной ванны.
43) Представлено штатное расписание административно-бытового здания, подтверждающее численность сотрудников.
44) Представлено согласование набора помещений, площади и спецификации технологического оборудования с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

Общие замечания раздела АР

45) Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий и сооружений (АБК, гараж) с нормируемой температурой внутреннего воздуха, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 и СП РК 2.04-101-2017
46) Общие данные к основным комплектам рабочих чертежей по зданиям составлены согласно требований п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. Указаны категории зданий по взрывопожарной опасности, в соответствии с методами определения этих показателей в Главе 3 Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017 года.
47) Выполнено требование статьи 16 Закона РК «О коррупции» по исключению ссылок на конкретные фирмы производителей в чертежах рабочего проекта, финансируемого за счет бюджетных средств.
48) Оформление основной надписи рабочих чертежей выполнено согласно требованиям п.5.28 ГОСТ 21.101-97, форма 3.
49) В экспликации помещений (по всем зданиям) указаны категории взрывопожарной опасности, в соответствии с Главой 1, Приложения 18, Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.
50) Представлены чертежи по насосной станции пожаротушения в разделе КЖ, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

Административно-бытовой корпус на 20 человек

51) Количество мест в АБК принято согласно разделу ТХ.
52) Предусмотрены мероприятия по доступности здания и помещений для маломобильных групп населения: глубина тамбура принята согласно требованиям п.4.3.2.16 СП РК 3.06-101-2012; предусмотрена кнопка экстренного вызова в помещении санитарного узла, согласно п.4.3.3.23 СП РК 3.06-101-2013; размеры входной площадки приняты согласно требованиям п. 4.3.2.2 СП РК 3.06-101-2012; уклон пандуса принят согласно требованиям п. 4.3.2.30 СП РК 3.06-101-2012.
53) Исключено устройство душевой для маломобильных групп населения, так как они не участвуют в трудовой деятельности сортировочного цеха.

54) Количество душевых при гардеробных принято согласно требованиям Приложения Г СП РК 3.02-108-2013, предусматриваемых в соответствии с группой производственных процессов.
55) Площадь комнаты приема пищи откорректирована согласно требованиям п.4.4.2.50 СП РК 3.02-108-2013.
56) Узел утепления полов из керамзита выполнен согласно требованиям п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012.
57) Выполнен план чердака с указанием шахт инженерных коммуникаций, в соответствии с требованиями п.5.2.2 СП РК 3.02-137-2013.
58) Предусмотрен выход на чердак.
59) На плане кровли показаны шахты инженерных коммуникаций, проходящих через кровлю.
60) Заполнение оконных блоков из двухкамерных стеклопакетов заменено на однокамерные.
61) Откорректированы разночтения в чертежах марки КМ и АР по покрытию кровли.
62) Спецификация оборудования санитарного узла для маломобильных групп населения откорректирована и пересчитана.
63) Высота потолков, согласно разрезам 1-1, представленным на листах АР-2 и АР-7, согласована между собой.
64) Предусмотрен защитный слой поверх утеплителя на перекрытии чердака согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013.
65) Приведены условные обозначения конструктивных элементов (стен, перегородок и других обозначений), примененных на планах, в соответствии с требованиями ГОСТ.
66) Площадь вентиляционных отверстий на чердаке АБК для вентиляции холодного чердака увеличена согласно требованиям п.5.2.1 СП РК 3.02-136-2013.
67) Уклон кровли здания АБК с покрытием из профлиста приведен в соответствие требованиям Таблицы 1 СП РК 3.02-137-2013.
68) В АБК откорректирована ширина отмостки согласно ИГО.
69) Представлена спецификация комплектующих материалов, указанных на узлах примыкания сэндвич-панелей к оконным и дверным проемам, а также на узле отделки цоколя АБК.
70) Отделка внутренних поверхностей стен в ведомости откорректирована. Выделены участки стен, выполняемые из ГКЛ. Предусмотрена зашивка зазоров в местах примыкания кирпичных перегородок к наружным стенам, длина перегородок согласована с разделом КЖ.

КПП

71) На плане приведены отметки участков, расположенных на разных уровнях, другие необходимые размеры, согласно ГОСТ 21.501-2011. Отметки входных групп и пандусов согласованы с разделом ГП. Указаны уклоны пандуса.
72) 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.).
73) Представлены технико-экономические показатели по зданию с указанием показателей, перечисленных в Приложении Б СП РК 3.02-107-2014.
74) Ширина дверных проемов, а также прохода, увеличена согласно требованиям п.4.2.3 СП РК 3.06-101-2012.

75) В здании предусмотрен тамбур при входе 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

Гараж на 6 машиномест

76) В экспликации помещений указаны категории взрывопожарной опасности, принимаемые в соответствии с Главой 1, Приложения 18, Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.
77) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре, в соответствии с требованиями п.5.17 МСН 2.02-05-2000.
78) Выполнено требование п.5.4 МСП 2.04-101-2000 по непрерывности теплозащиты наружных ограждающих конструкций здания.
79) Представлены чертежи и спецификации по воротам.
80) Спецификация элементов заполнения проемов выполнена согласно требований ГОСТ 21.501-2011 (рисунок В,3). Откорректированы обозначения элементов в соответствии с указанными в спецификациях ГОСТ. Указан корректный ГОСТ по воротам.
81) Отделка внутренних поверхностей стен в ведомости откорректирована. Указаны элементы отделки (тип выравнивающих слоев, толщина штукатурки и т.д.). Отделка стен и полов помещения мойки автомобилей выполнена 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.
82) На плане кровли показаны шахты инженерных коммуникаций, а также представлены узлы их прохождения через кровлю.
83) Представлены узлы примыкания сэндвич-панелей к оконным и дверным проемам, а также узел отделки цоколя. Выполнена спецификация доборных элементов.
84) Величина выноса карниза кровли Гаража увеличена согласно требованиям п.9.3 СП РК 3.02-137-2013.
85) Уменьшена ширина отмостки Гаража при отсутствии просадочных свойств грунта.

Цех мусоросортировочного комплекса с навесом

86) Расположение электрощитовой согласовано с разделом ТХ.
87) В составе основного комплекта рабочих чертежей марки АР в соответствии с требованиями п.5.1.2 ГОСТ 21.501-2011, выполнены: общие данные по рабочим чертежам - представлена таблица ТЭП; разрезы согласованы с планами и фасадами; фасады согласованы с планами; выполнена маркировка полов; план кровли (крыши) согласован с разделом ОВ; выносные элементы (узлы, фрагменты) выполнены в масштабе.
88) Предусмотрены температурно-усадочные швы в полах цеха, в соответствии с требованиями п.5.3.5.6 СН РК 3.02-36-2013. Конструктивные слои полов приняты согласно требований Приложения А, а также раздела 4.3.5 СП РК 3.02-136-2012.
89) Спецификация элементов заполнения проемов выполнена с отклонениями от требований ГОСТ 21.501-2011 (рисунок В,3). Выполнены обозначения элементов в соответствии с указанными в спецификациях ГОСТ.

Надворный туалет

90) Представлены технико-экономические показатели.
91) Предусмотрена отделка ограждающих конструкций из дерева.

По конструктивным решениям:

Административно-бытовой корпус на 20 человек

92) Указана абсолютная отметка нуля.

93) База колонн предусмотрена на 200 мм ниже отметки пола здания и обетонирована.
94) Выполнено устройство хомутов в сечении 1-1 на листе КЖ-4.
95) Предусмотрено устройство подготовки под фундаментными балками.
96) Представлены расчеты несущих конструкций (колонн, ферм) в соответствии с НТП РК 08-01.5-2013.
97) Указано расположение прогонов по нижним поясам ферм.
98) Представлены конструктивные решения устройства ограждений пандуса для маломобильных групп населения в соответствии с п.4.3.2.25 СП РК 3.06-101-2012.

Гараж на 6 машиномест

99) Представлены расчеты несущих конструкций (колонн, ферм) в соответствии с НТП РК 08-01.5-2013.

Цех мусоросортировочного комплекса с навесом

100) База колонн предусмотрена на 200 мм ниже отметки пола здания и обетонирована.
101) Представлен расчет платформы под оборудование (сечение 3-3).
102) Указано местоположение горизонтальных связей по нижним поясам ферм в соответствии с рекомендациями НТП РК 08-01.5-2013.

Блочно-модульная котельная

103) Представлен расчет фундамента под дымовую трубу в соответствии с п.4.1 СП РК 5.01-102-2013.
104) Представлен паспорт блочно-модульной котельной.
105) Предусмотрено устройство закладных деталей в монолитном железобетонном поясе для крепления котельной к фундаментам.

Основание под автомобильные весы

106) Представлен расчет площадки по несущей способности.

Резервуары

107) Выполнена привязка типовых альбомов резервуаров в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

По тепломеханическим решениям:

108) Раздел ТМ выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.606-95.
109) Предоставлен паспорт котельной.
110) Представлен расчет единичной производительности котла согласно требованиям СП РК 4.02-106-2013 п.5.1.1.10 и СП РК 4.02-104-2013 таблица 1, СП РК 4.02-105-2013 п.4.14.

По тепловым сетям:

111) Уточнен выход труб из котельной согласно паспорта блочно-модульной котельной.
112) Профиль сети выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.605-82* п.6.
113) Откорректирован ввод тепловой сети в здание гаража.
114) Схема тепловой сети выполнена согласно ГОСТ 21.605-82* п.4.
115) Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По отоплению и вентиляции:

Административно-бытовой корпус на 20 человек

116) На листе общих данных выполнены согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97, форма 3.
117) Выполнена план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016, Приложение А.

118) В таблице характеристик систем откорректирован расход теплоносителя на приточную систему вентиляции П1.
119) Вентиляция здания выполнена в полном объеме согласно СП РК 3.02-113-2014, СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 и санитарно-техническим нормативам.
120) Планы и схемы системы отопления и вентиляции выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение Б, В, Г.
121) Предусмотрена установка балансировочных клапанов согласно СН РК 4.02-01-2011 п.6.2.6.
122) Предусмотрено опорожнение системы отопления согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.28, п.6.3.29.
123) Выполнена таблица «Местные отсосы от технологического оборудования» согласно ГОСТ 21.602-2016 п.6.1.11.
124) Выполнена схема теплоснабжения калорифера согласно ГОСТ 21.602-2016, Приложение В.
125) Общие указание приведены в соответствие с рабочим проектом.
126) В помещении электрощитовой предусмотрено отопление.
127) На схеме теплового узла показано ответвление на систему теплоснабжения калорифера ГОСТ 21.602-2016 прил. В, рис.В3.
128) Выполнена привязка вентиляционных отверстий в перекрытии чердака согласно п. 6.1.9, г) ГОСТ 21.602-2016.
129) Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Гараж на 6 машиномест

130) На листе общих данных выполнены согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97, форма 3.
131) Уточнен ввод тепловой сети согласно разделу ТС.
132) Откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017.
133) Выполнена план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
134) Планы и схемы системы отопления и вентиляции выполнены в полном объеме согласно ГОСТ 21.602-2016, Приложение Б, В, Г.
135) Откорректировано количество приточного и вытяжного воздуха из смотровых канав согласно СП РК 3.03-106-2014 п.4.8.2.20.
136) Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

137) Содержание пояснительной записки по разделу «НВК», листов «Общие данные» приведено в соответствие с принятыми проектными решениями. Данные по геологии, прописанные в Общей пояснительной записке, приведены в соответствие с прилагаемым инженерно-геологическим отчетом.
138) В инженерно-геологическом отчете указана сейсмичность района строительства и какие грунты обладают просадочными свойствами I типа.
139) Из проекта исключены ссылки на отмененную нормативно-техническую документацию, ссылки даны в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г.)».
140) Предоставлены требуемые расчеты в соответствии с п. 5.2.1, п. 5.4.1, п.9.1.4 СН РК 4.01-01-2011, обоснованы принятые диаметры трубопроводов, водомеров,

параметры примененного оборудования и данные, внесенные в таблицы показателей.

141) План сетей приведен в соответствие с ГОСТ 21.704-2011. Дано позиционное обозначение зданиям и сооружениям в соответствии с экспликацией раздела «ГП», указаны диаметры трубопроводов, длины участков. Указана емкость резервуаров, выгребов.
142) Предоставлен план сетей на топографической съемке с указанием мест расположения геологических выработок. На продольных профилях даны разрезы по геологическим скважинам в соответствии с требованиями п.5.2.2, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2011.
143) Номера позиций, указанные на продольных профилях, приведены в соответствие с позициями генплана. Нанесены пересечения между сетями, в соответствии с прилагаемым сводным планом инженерных сетей и требованиями ГОСТ 21.704-2011. Исключено наложение сетей в плане друг на друга.
144) Обоснован принятый расход воды на наружное пожаротушение указанием строительного объема диктующего здания, его категории по пожарной опасности, степени огнестойкости. Емкость противопожарных резервуаров принята в соответствии с принятым расходом воды на пожаротушение.
145) Исключена ссылка на отмененный Технический регламент, дана ссылка на Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.
146) Предусмотрен подвод воды к котельной.
147) Расстояние от сетей и резервуаров до насосной станции принято не менее 10 м согласно требованиям п.18.7 СНиП РК 4.01-02-2009.
148) Откорректирован стандарт труб полиэтиленовых СТ РК ISO 4427-2-2014.
149) При укладке стальных труб предусмотрено устройство основания из мягкого местного грунта в соответствии с п.4.2.32 СП РК 4.01-103-2013; откорректирован разрез по траншее, выполненный для данных труб.
150) Откорректирована обвязка резервуаров трубопроводами.
151) Указана размерность в метрах (м) длин и расстояний на «флажке» продольных профилей согласно ГОСТ 21.704-2011.
152) Выполнена схема водопроводных сетей в соответствии с ГОСТ 21.704-2011.
153) Чертежи выгреба увязаны с разделом «НВК».
154) Для помыва территории исключено использование чистой воды в соответствии с требованиями п.п.9.9, п. 9.10, п.9.11 СН РК 4.05-05-2003.
155) На продольных профилях системы К3 откорректированы разрезы по траншее.
156) Откорректирован продольный профиль системы К1 и отметки, указанные на нем.
157) Уклоны вводов водопровода выполнены от зданий.
158) Откорректированы таблицы по колодцам.
159) Сети дождевой канализации приведены в соответствие с требованиями раздела 7.6 СН РК 4.01-03-2011.
160) Откорректирована трассировка сетей по площадке.
161) При устройстве колодцев ливневой и производственной канализации учтены требования п.9.13 СН РК 4.05-05-2003.
162) Чертежи по разделу предоставлены в требуемом объеме.
163) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

По водопроводу и канализации:

Общие изменения и дополнения по всем зданиям

164) Содержание общей пояснительной записки по разделу приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.
165) Из проекта исключены ссылки на отмененную нормативно-техническую документацию, ссылки даны в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г.)».
166) Выполнены штампы согласования со смежными разделами в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.
167) К проекту приложены расчеты в требуемом объеме. Указанные потребные напоры на вводах в здания по системам обоснованы гидравлическими расчетами.
168) Строительные объемы зданий, степень их огнестойкости, категория по пожарной опасности приведены в соответствие с показателями раздела «АР».
169) На схемах сетей указаны отметки вводов водопровода, выпусков канализации, отметки увязаны с разделами «НВК» и «КЖ» с учетом требований п. 4.1.4 СП РК 4.01-101-2012.
170) На планах указано, какой геодезической отметке соответствует 0.000 зданий.
171) Содержание Общих данных приведено в соответствие с принятыми проектными решениями и требованиями ГОСТ 21.601-2011.
172) Чертежи приведены в соответствие с ГОСТ 21.601-2011 – указаны диаметры труб, высотные отметки, уклоны трубопроводов. Выполнена привязка трапов к конструкциям здания.
173) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект, приведены в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.

Гараж на 6 машиномест

174) Принятый расход воды на внутреннее пожаротушение гаража обоснован указанием степени огнестойкости здания, категории здания по пожарной опасности в соответствии с таблицей 2 СП РК 4.01-101-2012.
175) Откорректирована принятая ранее схема очистки производственных сточных вод.
176) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре, в соответствии с требованиями п.5.17 МСН 2.02-05-2000; предусмотрен отвод данных стоков и их очистка.
177) В помещении гаража установлены трапы, поливочные краны для мытья полов в соответствии с требованиями п.5.6.1.16 СН РК 3.03-06-2014.
178) Исключена установка спаренных пожарных кранов на основании п.4.2.15 СП РК 4.01-101-2012.

Административно-бытовой корпус на 20 человек

179) Дано наименование сети горячего водопровода - Т3, в соответствии с ГОСТ 21.205-93, таблицей 8.
180) В помещении уборочного инвентаря установлен душевой поддон.
181) На плане здания указан диаметр ввода водопровода, выполнена его привязка согласно ГОСТ 21.601-2011.
182) В тепловом узле предусмотрена установка дренажного насоса в приямке согласно требованиям п. 8.6, п. 8.7 СП РК 4.02-17-2005.
183) Исключено изменение уклона на горизонтальном участке сети канализации в соответствии с требованиями п.9.2.2 СН РК 4.01-01-2011.
184) В комнате приема пищи взамен умывальника установлена мойка.
185) Вентиляция сети канализации выполнена в соответствии с п.9.2.13 СН РК 4.01-01-2011.

Цех мусоросортировочной станции с навесом

186) Указано, что сеть противопожарного водопровода будет сухотрубной.

187) Принятый расход воды на внутреннее пожаротушение обоснован указанием строительного объема, степени огнестойкости и категории здания по пожарной опасности в соответствии с таблицей 2 СП РК 4.01-101-2012.

188) Для цеха сортировки предусмотрены производственная канализация и сооружения по очистке данных стоков, согласно требованиям п.7.3, п. 7.4 СН РК 4.05-05-2003.

Насосная станция пожаротушения

189) Принятая производительность насосной станции обоснована расчетами.

190) Предоставлены чертежи по насосной станции.

191) Чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011.

192) Откорректированы указанные в чертежах фамилии ГИПа.

По электротехническим решениям:

Разделы ЭС, ЭЛ, ПС, ВН, ВНН (Административно-бытовой корпус на 20 человек. Гараж на 6 машиномест. КПП. Цех мусоросортировочного комплекса с навесом. Насосная станция пожаротушения)

193) Угловые штампы в рабочих чертежах оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.613-2014 (СПДС).

194) Предоставлен раздел «ЭЛ» здания КПП.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

195) В тамбурах санузлов предусмотрена установка электрополотенец согласно п. 94 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

196) В проекте предусмотрен раздел «Санитарно-эпидемиологические мероприятия в период строительства» согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. № 177.

197) Представлены протокола лабораторных исследований воды на хозяйственно-бытовые (мойки посуды, для умывальных, душевых) и питьевые нужды с источника водоснабжения на соответствие санитарным требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям на период строительства и эксплуатации согласно п.18 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. № 177.

198) Респираторная оборудована моечной ванной согласно п. 102 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174..

199) Дано пояснение по отсутствию комнаты личной гигиены женщин согласно п. 135, 136, 138 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» - приказ министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

200) В здании АБК предусмотрено помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря.
201) Комната приема пищи оборудована бытовым холодильником согласно п. 86 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» - приказ министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

По сметной документации:

202) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
203) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
204) Стоимость оборудования приведена в соответствие с прайс-листами, утверждёнными заказчиком.
205) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчёта, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
206) 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 мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область» 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 №10

№		Ед. изм.	Показатели

п/п	Наименование показателя		заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность, вместимость, пропускная способность КП-1	тысяч тонн в год	15	15
2	Общая площадь земельного участка	га	2,0	2,0
3	Общая площадь цеха мусоросортировочной станции	$м^2$	962,11	962,11
4	Общая площадь АБК	$м^2$	204,87	204,87
5	Общая площадь гаража на 6 машиномест	$м^2$	291,27	291,27
6	Общая площадь КПП	$м^2$	21,6	21,6
7	Общая численность работающих	человек	20	20
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 годов	млн.тенге	642,756	638,025
	в том числе: СМР	млн.тенге	379,691	378,351
	оборудование	млн.тенге	110,438	107,784
	прочие	млн.тенге	152,627	151,890
	Из них: на 2018 год (стоимость ПИР) на 2019 год (стоимость экспертизы) на 2020 год	млн.тенге		 45,115 2,194 590,716
9	Продолжительность строительства	месяц	7	7

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 в п. Сарыозек Кербулакский район Алматинская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность, вместимость, пропускная способность КП-1	15 тысяч тонн в год
Общая площадь земельного участка	2 га
Общая площадь цеха мусоросортировочной станции	962,11 $м^2$
Общая площадь АБК	204,87 $м^2$
Общая площадь гаража на 6 машиномест	291,27 $м^2$
Общая площадь КПП	21,6$м^2$
Общая численность работающих	20 человек
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 года	638,025 млн. тенге
в том числе: СМР	378,351 млн. тенге
оборудование	107,784 млн. тенге
прочие затраты	151,890 млн. тенге

Продолжительность строительства 7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АлатауТазалықСервис» в соответствии с условиями договора № 170540019130/200006/00 (06/20) 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. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Кербұлақ ауданының Сарыөзек кентіндегі КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау алаңы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КП-1 Қуаты, сыйымдылығы,	
өткізу қабілеті	15 мың тонна жылына
Жер учаскесінің жалпы алаңы	2 га
Қоқыс сұрыптау станциясы цехының жалпы ауданы	962,11 м^2.
Әкімшілік-тұрмыстық корпусының жалпы ауданы	204,87 м^2
6 машинаға арналған гараждың жалпы ауданы	291,27 м^2
БӨП жалпы ауданы	21,6м^2
Жұмыс істейтіндердің жалпы саны	20 адам
2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	638,025 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	378,351 млн. теңге
жабдықтар	107,784 млн. теңге
өзге шығындар	151,890 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 қантардағы № 170540019130/200006/00 (06/20) 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.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Текеев С.Е.

Эксперт

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Карабут Т.С.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Изатов Е.К.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Номер: B01-0005/20
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 каласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-maiI: almobl.eco@mai1.ru

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-maiI: almobl.eco@mai1.ru

ТОО «АлатауТазалыкСервис»

Заключение государственной экологической экспертизы
на<<Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в районе п.Сарыозек. Сортировка» **(не удалять)>>**

Заказчик материалов проекта: ТОО «АлатауТазалыкСервис»
Материалы разработаны: ТОО «Жетысу Саулет курылысы»
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-1 в районе п.Сарыозек. Сортировка»
Материалы поступили на рассмотрение «31» декабря 2019 г. (по договору 24 января 2020 года), входящий № «B01-03/00030».

Общие сведения

Строительство комплексной площадки КП-1 расположена в районе п.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Со всех сторон территорию окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) находится в западном направлении на расстоянии 1,7км от площадки.

Ближайший водный источник от территории стройплощадки отсутствует. Продолжительность строительных работ составляет 9 месяцев.

Категория и класс опасности предприятия :

- Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

- *На период эксплуатации нормативная СЗЗ* согласно СанПиН №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).*
- *Согласно ст.40 Экологического кодекса объект относится ко 2 категории.*

Краткая характеристика района расположения предприятия.

Район расположения объекта 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.

Площадка под строительство с дневной поверхности представлена почвенно-растительным слоем мощностью до 0,15м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощностью 0,25-0,55м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Грунтовые воды на территории в период изысканий выработками глубиной - 6,0м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002г) составляет:

- для суглинков – 106см;
- для гравийно-галечников – 157 см.

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

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

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

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность участка изысканий 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

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-1

Основной производственной деятельностью комплексной площадки КП-1 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. Данный процесс заключается в использовании мусоросборных машин малой грузовместимости на первом этапе транспортирования, транспортировочных мусоровозов большой грузовместимости – на втором этапе с промежуточной перегрузкой 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 характеристика технологического процесса эксплуатации

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и по согласованию с заказчиком. Комплексная площадка (КП-1) для сортировки бытовых отходов на 15 тыс.тонн в год. Мусоровоз подъезжает к контрольно-пропускному пункту, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. Перед КПП установлено оборудование радиационного контроля. Далее мусоровоз следует к пункту весового контроля.

Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП сотрудником комплекса путем проведения замера уровня радиационного фона бытовых отходов с использованием стационарной системы радиационного контроля. Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники. Если уровень радиационного фона бытовых отходов превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории комплекса.

Далее мусоровоз заезжает на весовой комплекс. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона бытовых отходов не превышает допустимые значения.

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 мусоросортировочной линией.

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

В зоне разгрузки бытовых отходов под навесом осущетсвляется отбор крупногабаритной фракции. Также в зоне разгрузки осуществляется отбор крупных металлических отходов.

В непосредственной близости от приемного транспортера устанавливается шредер универсальный двухвальный, который используется для измельчения различных видов отходов, таких как макулатура, картон, бумага, книги, пластик, полимеры, дерево, паллеты, резина, автошины, стекло, ТБО. Измельченные шредером отходы могут подаваться на линию в бункер накопитель, либо доставляться погрузчиком на вертикальный пресс и, далее, в брикетах на склад. Также шредер может использоваться для измельчения "хвостов", остающихся после сортировки твердых коммунальных отходов (мусора).

На площадке разгрузки под навесом после отбора из общей массы отходов крупногабаритных материалов и металла отходы подаются на L-образный конвейер для дальнейшего их перемещения через сепаратор на сортировочную линию. Подающий конвейер размещен на опорах. В стене предусмотрен проем для подающего транспортера. Отходы, попадая во вращающийся сепаратор, установленный под углом, разделяются на фракции. Крупная фракция поступает на горизонтальный сортировочный конвейер, мелкая просыпается через бункер в накопительный контейнер. После его заполнения отходы вывозятся на полигон. Напротив сепаратора и накопительного контейнера размещены ворота в цех для транспортировки данного контейнера автомобилем с системой мультилифт. Отходы вывозятся на полигон. Далее поток более крупной фракции отходов поступает на участок ручной сортировки. На участке ручной сортировки установлена климатическая кабина, которая оборудована 6 постами для сортировки. Климатическая кабина обустроена системой отопления и принудительной вентиляции.

Рабочие места расположены вдоль конвейера с обеих сторон. Каждый пост оборудован бункером, куда сортировщик сбрасывает согласно назначению поста тот или иной вид отходов. Роль сортировщиков на данном этапе заключается в удалении полезных фракций, подлежащих утилизации. Отсортированные отходы с бункера каждого поста попадают в передвижные контейнеры. Далее, эти контейнеры перемещают к прессам, расположенным вдоль стены напротив сортировочной линии для брикетирования и дальнейшей траспортировки отсортированных и упакованных отходов. Для лучшего прессования ПЭТ бутылок предусмотрен перфоратор ПЭТ. Оставшийся поток "хвостов" по ленте конвейера поступает на магнитный сепаратор, расположенный за климатической кабиной, где отделяются металлические отходы в отдельный контейнер 8 куб.м. После прохождения магнита, отходы поступают на реверсный транспортер, с которого "хвосты" попадают через стационарный компактор в пресс-контейнер и накапливаются в нем. После его заполнения, контейнер погружается автомашиной с системой мультилифт и вывозится на полигон для утилизации отходов. На место заполненного контейнера устанавливается сменный. В случае поломки пресс-компактора, отходы подаются реверсным транпортером в бункер накопитель и, далее, вывозятся автомашиной, оборудованной системой мультилифт. Для удобства погрузки контейнеров, напротив их размещения в составе сортировочной линии, предусмотрены автомобильные ворота.

Для пакетирования металлических отходов предусмотрен вертикальный пресс PRESSMAX серии 400. Данный пресс предназначен для прессования металлической стружки, алюминиевых и жестяных банок, металлических обрезков. Также данный пресс может прессовать такие отходы как макулатура, пластик, полиэтилен и пр.

Инженерное обеспечение:

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 сетей.

Канализация.

На период строительства– 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.

На период эксплуатации - от блочно-модульной котельной расположенной на территории КП-1. В котельной предусматривается установка двух котлов (1-рабочий, 1-резервный). Котлы работают на жидком (дизельном) топливе. Выброс дымовых газов производится через дымовую трубу диаметром d=219мм, высотой h=8.0м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается заглубленный резервуар объемом 10м^3.

Электроснабжение

На период строительства - от существующих электрических сетей 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}С), 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 (1-рабочий, 1-резервный). Котлы работают жидком (дизель) топливе. Дымовая труба диаметром d=219мм, высотой h=8.0м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается заглубленный резервуар объемом 10м^3.Источник организованный.

Территория котельной

Источник 0002– Резервуар с дизтопливом

На территории котельной предусмотрен один заглубленный резервуар объемом 10м^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-1

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 сортировки отходов

Годовое поступление промышленных и транспортных отходов на КП-1 составляет 15 000 тонн отходов. На площадке КП-1, где производится разгрузка, погрузка и сортировка 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-1. 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.

На объекта, на период строительства ожидается 22 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. из них 2 организованные и 20 неорганизованные источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух загрязняющие вещества 27 наименований.

Валовый выброс загрязняющих веществ составит – 9,46761 т/период (1,0589г/с).

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.

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 уменьшения запыленности рекомендуется принять следующие контрмеры на время строительных работ:

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

На период эксплуатации на объекте ожидается 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 – 1,6891т/год (0,3148г/с).

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проведен на программном комплексе ЭРА версия 2.0, при максимально неблагоприятных условиях.

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 и приведён в таблице 2.7.

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

ЭРА v2.0 ТОО НПЦ "Экология" **Таблица 2.6**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию Кербулакский район, Комплексная площадка КП-1 в районе п.Сарыозек на период строительства на 2020 г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР 2020г.		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 0002	0.0915 0.0915	0.1211 0.00344	0.0915 0.0915	0.1211 0.00344	0.0915 0.0915	0.1211 0.00344	2020 2020
Всего		**0.183**	**0.12454**	**0.183**	**0.12454**	**0.183**	**0.12454**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	0001 0002	0.0149 0.0149	0.0197 0.00056	0.0149 0.0149	0.0197 0.00056	0.0149 0.0149	0.0197 0.00056	2020 2020
Всего		**0.0298**	**0.02026**	**0.0298**	**0.02026**	**0.0298**	**0.02026**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								

территория участка	0001 0002	0.0078 0.0078	0.01056 0.0003	0.0078 0.0078	0.01056 0.0003	0.0078 0.0078	0.01056 0.0003	2020 2020
Всего		**0.0156**	**0.01086**	**0.0156**	**0.01086**	**0.0156**	**0.01086**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
территория участка	0001 0002	0.0122 0.0122	0.016 0.00045	0.0122 0.0122	0.016 0.00045	0.0122 0.0122	0.016 0.00045	2020 2020
Всего		**0.0244**	**0.01645**	**0.0244**	**0.01645**	**0.0244**	**0.01645**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
территория участка	0001 0002	0.08 0.08	0.1056 0.003	0.08 0.08	0.1056 0.003	0.08 0.08	0.1056 0.003	2020 2020
Всего		**0.16**	**0.1086**	**0.16**	**0.1086**	**0.16**	**0.1086**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
территория участка	0001 0002	0.00000014 0.00000014	0.0000002 0.0000000055	0.00000014 0.00000014	0.0000002 0.0000000055	0.00000014 0.00000014	0.0000002 0.0000000055	2020 2020
Всего		**0.00000028**	**0.0000002055**	**0.00000028**	**0.0000002055**	**0.00000028**	**0.0000002055**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
территория участка	0001 0002	0.0017 0.0017	0.002112 0.00006	0.0017 0.0017	0.002112 0.00006	0.0017 0.0017	0.002112 0.00006	2020 2020
Всего		**0.0034**	**0.002172**	**0.0034**	**0.002172**	**0.0034**	**0.002172**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);Растворитель РПК-265П)(10)								
территория участка	0001 0002	0.04 0.04	0.053 0.0015	0.04 0.04	0.053 0.0015	0.04 0.04	0.053 0.0015	2020 2020
Всего		**0.08**	**0.0545**	**0.08**	**0.0545**	**0.08**	**0.0545**	
Итого по организованным источникам:		***0.49620028***	***0.3373822055***	***0.49620028***	***0.3373822055***	***0.49620028***	***0.3373822055***	
Т в е р д ы е:		***0.01560028***	***0.0108602055***	***0.01560028***	***0.0108602055***	***0.01560028***	***0.0108602055***	
Газообразные, ж и д к и е:		***0.4806***	***0.326522***	***0.4806***	***0.326522***	***0.4806***	***0.326522***	
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)								
территория участка	6007 6009 6019 6021	0.00297 0.02025 0.00426 0.008	0.007622 0.018 0.000053 0.00076	0.00297 0.02025 0.00426 0.008	0.007622 0.018 0.000053 0.00076	0.00297 0.02025 0.00426 0.008	0.007622 0.018 0.000053 0.00076	2020 2020 2020 2020
Всего		**0.03548**	**0.026435**	**0.03548**	**0.026435**	**0.03548**	**0.026435**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
территория участка	6007 6009	0.000256 0.00031	0.00066 0.00027	0.000256 0.00031	0.00066 0.00027	0.000256 0.00031	0.00066 0.00027	2020 2020
	6019	0.00106	0.00001311	0.00106	0.00001311	0.00106	0.00001311	2020
Всего		**0.001626**	**0.00094311**	**0.001626**	**0.00094311**	**0.001626**	**0.00094311**	

(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
территория участка	6020	0.000016	0.0000088	0.000016	0.0000088	0.000016	0.0000088	2020
Всего		**0.000016**	**0.0000088**	**0.000016**	**0.0000088**	**0.000016**	**0.0000088**	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
территория участка		0.000028	0.000016	0.000028	0.000016	0.000028	0.000016	2020
Всего		**0.000028**	**0.000016**	**0.000028**	**0.000016**	**0.000028**	**0.000016**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	6007 6008 6009 6022	0.00033 0.005143 0.011 0.057348	0.00086 0.00085 0.009532	0.00033 0.005143 0.011 0.057348	0.00086 0.00085 0.009532	0.00033 0.005143 0.011 0.057348	0.00086 0.00085 0.009532	2020 2020 2020 2020
Всего		**0.073821**	**0.011242**	**0.073821**	**0.011242**	**0.073821**	**0.011242**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6007 6022	0.000054 0.009319	0.00014	0.000054 0.009319	0.00014	0.000054 0.009319	0.00014	2020 2020
Всего		**0.009373**	**0.00014**	**0.009373**	**0.00014**	**0.009373**	**0.00014**	
(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	0.0095	0.003694	0.0095	0.003694	0.0095	2020
	6009	0.0138	0.0121	0.0138	0.0121	0.0138	0.0121	2020
	6010	0.00016	0.000021	0.00016	0.000021	0.00016	0.000021	2020
	6022	0.045148		0.045148		0.045148		2020
Всего		**0.062802**	**0.021621**	**0.062802**	**0.021621**	**0.062802**	**0.021621**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
территория участка	6007	0.000208	0.000535	0.000208	0.000535	0.000208	0.000535	2020
Всего		**0.000208**	**0.000535**	**0.000208**	**0.000535**	**0.000208**	**0.000535**	
(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	0.0024	0.000917	0.0024	0.000917	0.0024	2020
Всего		**0.000917**	**0.0024**	**0.000917**	**0.0024**	**0.000917**	**0.0024**	
(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	0.00001	0.00007	0.00001	0.00007	0.00001	2020

Всего		**0.00007**	**0.00001**	**0.00007**	**0.00001**	**0.00007**	**0.00001**	
(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	0.03	0.0068	0.03	0.0068	0.03	0.0068	2020
	6017	0.12	0.02525	0.12	0.02525	0.12	0.02525	2020
	6018	0.0002	0.02654	0.0002	0.02654	0.0002	0.02654	2020
	6022	0.013474		0.013474		0.013474		2020
Всего		**0.163674**	**0.05859**	**0.163674**	**0.05859**	**0.163674**	**0.05859**	
(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	0.082	0.01	0.082	0.01	0.082	2020
	6006	0.033	0.09422	0.033	0.09422	0.033	0.09422	2020
	6007	0.000389	0.001	0.000389	0.001	0.000389	0.001	2020
	6012	0.0045	0.000454	0.0045	0.000454	0.0045	0.000454	2020
	6013	0.012	0.0003	0.012	0.0003	0.012	0.0003	2020
	6014	0.012	0.02205	0.012	0.02205	0.012	0.02205	2020
	6015	0.064	0.0001132	0.064	0.0001132	0.064	0.0001132	2020
	6016	0.0269	0.00054	0.0269	0.00054	0.0269	0.00054	2020
	6019	0.00024	0.0000032	0.00024	0.0000032	0.00024	0.0000032	2020
Всего		**0.163561**	**0.2092804**	**0.163561**	**0.209280**	**0.163561**	**0.209280**	

					4		**4**	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
территория участка	6021	0.006	0.00057	0.006	0.00057	0.006	0.00057	2020
Всего		**0.006**	**0.00057**	**0.006**	**0.00057**	**0.006**	**0.00057**	
Итого по неорганизованным источникам:		***0.562711***	***9.13022331***	***0.562711***	***9.13022331***	***0.562711***	***9.13022331***	
Т в е р д ы е:		***0.2264***	***0.33365331***	***0.2264***	***0.33365331***	***0.2264***	***0.33365331***	
Газообразные, ж и д к и е:		***0.336311***	***8.79657***	***0.336311***	***8.79657***	***0.336311***	***8.79657***	
Всего по предприятию:		***1.05891128***	***9.4676055155***	***1.05891128***	***9.4676055155***	***1.05891128***	***9.4676055155***	
Т в е р д ы е:		***0.24200028***	***0.3445135155***	***0.24200028***	***0.3445135155***	***0.24200028***	***0.3445135155***	
Газообразные, ж и д к и е:		***0.816911***	***9.123092***	***0.816911***	***9.123092***	***0.816911***	***9.123092***	

ЭРА v2.0 ТОО НПЦ "Экология" **Таблица 2.6**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Кербулакский район, Комплексная площадка КП-1 п. Сарыозек на период эксплуатации

Производство цех, участок	**Номер источника**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2021-2029 г.**						
		существующее положение на 2021 год		**на 2021-2029 г.г.**		**П Д В**		**год достижения ПДВ**
Код и наименование загрязняющего вещества	**выброса**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Организованные источники								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.0096 0.046	0.139 0.04074	0.0096 0.046	0.139 0.04074	0.0096 0.046	0.139 0.04074	2021 2021
Всего		**0.0556**	**0.17974**	**0.0556**	**0.17974**	**0.0556**	**0.17974**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.00156 0.00744	0.0226 0.0066	0.00156 0.00744	0.0226 0.0066	0.00156 0.00744	0.0226 0.0066	2021 2021
Всего		**0.009**	**0.0292**	**0.009**	**0.0292**	**0.009**	**0.0292**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.000775 0.004	0.0115 0.00355	0.000775 0.004	0.0115 0.00355	0.000775 0.004	0.0115 0.00355	2021 2021
Всего		**0.004775**	**0.01505**	**0.004775**	**0.01505**	**0.004775**	**0.01505**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория котельной	0002	0.0000116	0.0000022	0.0000116	0.0000022	0.0000116	0.0000022	2021
Всего		**0.0000116**	**0.0000022**	**0.0000116**	**0.0000022**	**0.0000116**	**0.0000022**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.0182 0.00611	0.2705 0.00533	0.0182 0.00611	0.2705 0.00533	0.0182 0.00611	0.2705 0.00533	2021 2021
Всего		**0.02431**	**0.27583**	**0.02431**	**0.27583**	**0.02431**	**0.27583**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.0431 0.04	0.6394 0.0355	0.0431 0.04	0.6394 0.0355	0.0431 0.04	0.6394 0.0355	2021 2021
Всего		**0.0831**	**0.6749**	**0.0831**	**0.6749**	**0.0831**	**0.6749**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Котельная Территория КП-1	0001 0003	0.000000136 0.000000072	0.000002 0.00000006	0.000000136 0.000000072	0.000002 0.00000006	0.000000136 0.000000072	0.000002 0.00000006	2021 2021
Всего		**0.000000208**	**0.00000206**	**0.000000208**	**0.00000206**	**0.000000208**	**0.00000206**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория КП-1	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 Территория КП-1	0002 0003	0.00413820 0.02	0.00077801776	0.00413820 0.02	0.00077801776	0.00413820 0.02	0.00077801776	2021 2021
Всего		***0.024138***	***0.018538***	***0.024138***	***0.018538***	***0.024138***	***0.018538***	
Итого по организованным источникам:		***0.201767808***	***1.19397226***	***0.201767808***	***1.19397226***	***0.201767808***	***1.19397226***	
Т в е р д ы е:		***0.004775208***	***0.01505206***	***0.004775208***	***0.01505206***	***0.004775208***	***0.01505206***	
Газообразные, ж и д к и е:		***0.1969926***	***1.1789202***	***0.1969926***	***1.1789202***	***0.1969926***	***1.1789202***	
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-1 **Всего**	6006	0.0000249 **0.0000249**	0.000785 **0.000785**	0.0000249 **0.0000249**	0.000785 **0.000785**	0.0000249 **0.0000249**	0.000785 **0.000785**	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория КП-1 **Всего**	6007	0.0093 **0.0093**		0.0093 **0.0093**		0.0093 **0.0093**		2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория КП-1 Всего	6007	0.0015 0.0015		0.0015 0.0015		0.0015 0.0015		2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория КП-1	6007	0.0009		0.0009		0.0009		2021
Всего		**0.0009**		**0.0009**		**0.0009**		
(0303) Аммиак (32)								
Территория КП-1	6005	0.02914	0.3063	0.02914	0.3063	0.02914	0.3063	2021
Всего		**0.02914**	**0.3063**	**0.02914**	**0.3063**	**0.02914**	**0.3063**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория КП-1	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-1	6007	0.0468		0.0468		0.0468		2021
Всего		**0.0468**		**0.0468**		**0.0468**		
(2732) Керосин (654*)								
Территория КП-1	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-1	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	0.01575	0.1656	0.01575	0.1656	0.01575	0.1656	2021
Всего		**0.01575**	**0.1656**	**0.01575**	**0.1656**	**0.01575**	**0.1656**	
(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:		**0.1130469**	**0.495105**	**0.1130469**	**0.495105**	**0.1130469**	**0.495105**	
Т в е р д ы е:		**0.0192069**	**0.188805**	**0.0192069**	**0.188805**	**0.0192069**	**0.188805**	
Газообразные, ж и д к и е:		**0.09384**	**0.3063**	**0.09384**	**0.3063**	**0.09384**	**0.3063**	
Всего по предприятию:		**0.314814708**	**1.68907726**	**0.314814708**	**1.68907726**	**0.314814708**	**1.68907726**	
Т в е р д ы е:		**0.023982108**	**0.20385706**	**0.023982108**	**0.20385706**	**0.023982108**	**0.20385706**	
Газообразные, ж и д к и е:		**0.2908326**	**1.4852202**	**0.2908326**	**1.4852202**	**0.2908326**	**1.4852202**	

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 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. Ближайший водный источник от территории стройплощадки отсутствует. 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.

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 водоохранных 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.

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 строительства 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 металлических 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, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы от металлических 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	**56,52061**		**56,52061**
в т.ч. отходов производства	**54,52331**		**54,52331**
Отходы потребления	**1,9973**		**1,9973**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,11961		0,11961
Промасленная ветошь	0,00902		0,00902
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,9973		1,9973
Огарки сварочных электродов	0,00902		0,00902
Отходы от металлических труб	0,1172		0,1172
Отходы от пластиковых труб	0,02678		0,02678
Отходы бетона	52,01		52,01
Отходы раствора кладочного	2,23		2,23
Красный уровень опасности- нет.			

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	**60,82496**		**60,82496**
в т.ч. отходов производства	**58,57496**		**58,57496**
Отходы потребления	**2,25**		**2,25**
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы *AD 070*	0,01656		0,01656
Нефтешлам при зачистке резервуара AE 030	0,0414		0,0414
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы *GO 060*	2,25		2,25
Смет с территории: твердо-бытовые отходы *GO 060*	58,517		58,517
Красный уровень опасности-нет.			

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.

Редких, исчезающих или уязвимых видов животных и птиц, а также краснокнижных животных и растений нет.

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 Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в районе п.Сарыозек. Сортировка» - **согласовывается.**

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Аккозиев О.С.
Руководитель

Бейменбетова К.Т.
Руководитель отдела

№: KZ66VCZ00558117

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 "АлатауТазалыкСервис",040900, 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: Комплексная площадка КП-1 в п. Сарыозек. Сортировка

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Кербулакский район, Сарыозекский с.о., с.Сарыозек, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 9,46761 тонн
в 2021 году 1,6891 тонн
в 2022 году 1,6891 тонн
в 2023 году 1,6891 тонн
в 2024 году 1,6891 тонн
в 2025 году 1,6891 тонн
в 2026 году 1,6891 тонн
в 2027 году 1,6891 тонн
в 2028 году 1,6891 тонн
в 2029 году 1,6891 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 экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в районе п.Сарыозек. Сортировка	В01-0005/20 от 05.03.2020 г.
2	ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в районе п.Сарыозек. Сортировка	В01-0005/20 от 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:
Заместитель директора
ТОО "Алатау Тзалык Сервис"

_____ Сраилов Н.С.

«___» _____ 2020 г.

ПРОГРАММА (ПЛАН) МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТОО "АлатауТазалыкСервис " площадка Сарыозек 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 производственного мониторинга на источниках 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 эксплуатации проводить обеспыливание территории	5,4 га	200	С/с	май	октябрь	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 сентябрь	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 2. — строительства	50,0999 т/год 89,28602 т/г	90 50	Собственные средства С/с	2020 Апрель май	2029 Декабрь апрель	- 30	10 20	80 -	Уменьшение воздействия на почвенный покров
	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 каласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,
E-maiI: 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-maiI: almobl- ecodep@ecogeo.gov.kz

«Алатау Тазалық Сервис» ЖШС-не
Алматы облысы, Кербулақ ауданы,
Сарыөзек ауылы

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 наурызында № В01-0005/20 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 **9.46761** 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. Шығарындылар: М= 9.46761 тонн/кезең.

Департамент басшысы **О.Аккозиев**

Орын.К.Бейменбетова
Тел.8 (7282) 24 44 55