«"Алматы облысы Жансүгіров кенті КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау алаңшасы" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.03.2020 ж. № 18-0036/20
(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 Жансүгіров кенті КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау алаңшасы» 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

№ 18-0036/20 от 30.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 п. Жансугуров Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Алатау Тазалық Сервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы», город Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 п. Жансугуров Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 п. Жансугуров Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 170540019130/200005/00 (05/20) 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» № 01-3/186 от 04.10.2019 года о начале строительства в июне 2020 года;

распоряжение акима Жансугуровского сельского округа Аксуского района Алматинской области №63-ө от 25.04.2019 года о выборе земельного участка на праве постоянного землепользования под строительство и обслуживание станции сортировки мусора;

акт выбора земельного участка от 11.07.2017 года под строительство, подписанный комиссионно;

акт на право землепользования №1603619 от 03.05.2019 года, выданный Аксуским районным Отделом по земельному кадастру и недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по

Алматинской области, на земельный участок 03-254-045-169 площадью 2,5 га для строительства и обслуживания станции сортировки мусора;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке строительства № 123-126 от 15 июля 2019 г., выданный Отделением по Аксускому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства № 127-748 от 15 июля 2019 г., выданный Отделением по Аксускому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протоколы лабораторных исследований воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям с водопровода с. Жансугурова, выданные Отделением по Аксускому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

акт обследования зеленых насаждений от 18.09.2019 года, подписанный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Аксуского района»;

справка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Аксуского района» №22-23/598 от 07.11.2019 года об отсутствии зеленых насаждений на территории для строительства;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ46VUA00079373 от 31. 05.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

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

письмо ТОО «АлатауТазалықСервис» №01-3/172-1 от 27.09.2019 года с просьбой не предусматривать разделы ОВ по цеху, СС, ТХ по гаражу, отопление КПП от электрической сети;

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 18.09.2017 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП на ПХВ «Аксу су құбыры»;

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 №25-734/667 от 19.09.2017 года на электроснабжение объекта, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

план площадки КП-1 с сетями водоснабжения и канализации (6/04/12-2018-НВК) согласован ТОО «Аксу ТВК»;

план сетей электроснабжения 10 кВ (6/18.12.04-НЭС) согласован Аксуским районом электрических сетей;

сводный план инженерных сетей (6/18.12.04-ГП) согласован Аксуским районом электрических сетей, ТОО «Аксу ТВК»;

заключение государственной экологической экспертизы №В01-0006/20 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	6/04/12-2018-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	6/04/12-2018-ГП	Генеральный план
3	6/18-12-2018-ТХ	Технологические решения
4	6/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Административно-бытовой корпус на 30 человек
5	6/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Гараж на 6 машин
6	6/18-12-2018-АР	Архитектурные решения. Цех сортировки
7	6/04/12-2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Административно-бытовой корпус на 30 человек
8	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Гараж на 6 машиномест
9	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Сортировочный цех
10	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Дезинфицирующая ванна
11	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под блочно-модульную котельную
12	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под контрольно-пропускной пункт
13	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Насосная станция пожаротушения
14	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Основание под автомобильные весы грузоподъемностью 80 тонн
15	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Пруды-испарители
16	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Пункт радиометрического контроля
17	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Выгреб-септик на 10 м.куб.
18	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фундамент под емкость жидкого топлива
19	6/18/12.2018-КЖ	Конструкции железобетонные. Фудамент под очистные сооружения производственных стоков

20	6/18/12.2018-КМ	Конструкции металлические. Административно-бытовой корпус на 30 человек
21	6/18/12.2018-КМ	Конструкции металлические. Навес над весовой
22	6/18/12.2018-КМ	Конструкции металлические. Гараж на 6 машиномест
23	6/18/12.2018-КМ	Конструкции металлические. Цех сортировки
24	6/18/12.2018-КМ	Конструкции металлические. Навес над весовой
25	6/18/12-2018-ТМ	Тепломеханические решения
26	6/18/12/19-ОВ	Отопление и вентиляция. Административно-бытовой корпус на 30 человек
27	6/18/12/19-ОВ	Отопление и вентиляция. Гараж на 6 машиномест
28	6/18/12/19-ОВ	Отопление и вентиляция. Цех сортировки
29	6/18/12/19-ТС	Тепловые сети
30	6/18/12/19-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
31	6/04/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Административно-бытовой корпус на 30 человек
32	6/04/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Гараж на 6 машиномест
33	6/04/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Сортировочный цех
34	6/04/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Насосная станция пожаротушения
35	6/04/12-2018-ВК	Водоснабжение и канализация. Контрольно-пропускной пункт
36	6/04/12-2018-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
37	6/18.12.04-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения
38	6/18.12.04-НЭС	Внеплощадочные сети электроснабжения
39	6/18.12.04-ЭЛ	Электротехническая часть. Административно-бытовой корпус на 30 человек
40	6/18.12.04-ЭЛ	Электротехническая часть. Гараж на 6 машиномест
41	6/18.12.04-ЭЛ	Электротехническая часть. Контрольно-пропускной пункт
42	6/18.12.04-ЭЛ	Электротехническая часть. Сортировочный цех
43	6/18.12.04-ЭЛ	Электротехническая часть. Насосная станция
44	6/18.12.04-ПС	Пожарная сигнализация. Административно-бытовой корпус на 30 человек
45	6/18.12.04-ПС	Пожарная сигнализация. Гараж на 6 машиномест
46	6/18.12.04-ПС	Пожарная сигнализация. Сортировочный цех
47	6/18.12.04-ПС	Пожарная сигнализация. Контрольно-пропускной пункт
48	6/18-12-2018-СС	Слаботочные системы. Административно-бытовой корпус на 30 человек
49	6/18.12.04-ВН	Видеонаблюдение. Административно-бытовой корпус на 30 человек
50	6/18.12.04-ВНН	Наружное видеонаблюдение
51		Проект организации строительства
52		Оценка воздействия на окружающую среду (ТОО «Научно-производственный центр «Экология»)
53		Сметная документация
54		Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
55		Паспорт проекта
56		Расчеты
57		Топографический отчет
58		Инженерно-геологический отчет
59		Энергетический паспорт

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 30 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 п.Жансугурова Аксуского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (so = 100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III (b = 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 0,25-0,55 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

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

По данным полевых изысканий и лабораторных исследований выделены три литологические разновидности грунтов. Ниже приводятся характеристики грунтов по лабораторным определениям:

Суглинки характеризуются следующими пластическими свойствами:
граница текучести – 28,6%,
граница раскатывание – 20,0%,
число пластичности – 8,6.

Гравийно-галечники с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем

Ниже приведена характеристика только для заполнителя.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим средним содержанием фракции:
глинистая фракция – 0,2%,
пылеватая фракция – 5,0%,
песчаная фракция – 44,4%,
гравелистая фракция – 50,4%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (124,8 Ом*м).

Угол откоса: при естественной влажности – 35º, под водой – 31º18'.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик приведены в нижеследующей таблице (по фондовым материалам Каз ГИИЗ):

Таблица №2

№	Наименование грунта	Объемный вес, Н/м³			Удельное сцепление, кПа		Угол внутр. трения, градус		Модуль деформац., Е, МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	
1	Гравийно-галечники	21,6	21,4	21,2	18	15	36	32	50,0

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2); для крупнообломочных грунтов – 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая (418,8Ом*м).

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

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

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б) при ОСЗ-2$_{475}$ составляет 8 баллов. Сейсмичность площадки под строительство 8 баллов при II категории по сейсмическим свойствам, согласно СП РК 2.03-30-2017, табл 6.2.

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.Жансугуров Аксуского района Алматинской области, ровный с благоприятным уклоном на юг. На момент проектирования территория свободна от застройки. Высотные отметки земли колеблются в пределах 618,2 – 620,0 м.

Участок, общей площадью 2,5 га, технологически разделен на зоны: предзаводскую, производственную, подсобную 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) Очистные сооружения производственных стоков.
13) Выгреб-септик емкостью 10 м^3.
14) Насосная станция оборотного водоснабжения.
15) Насосная станция пожаротушения.
16) Выгреб-септик емкостью 3 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.

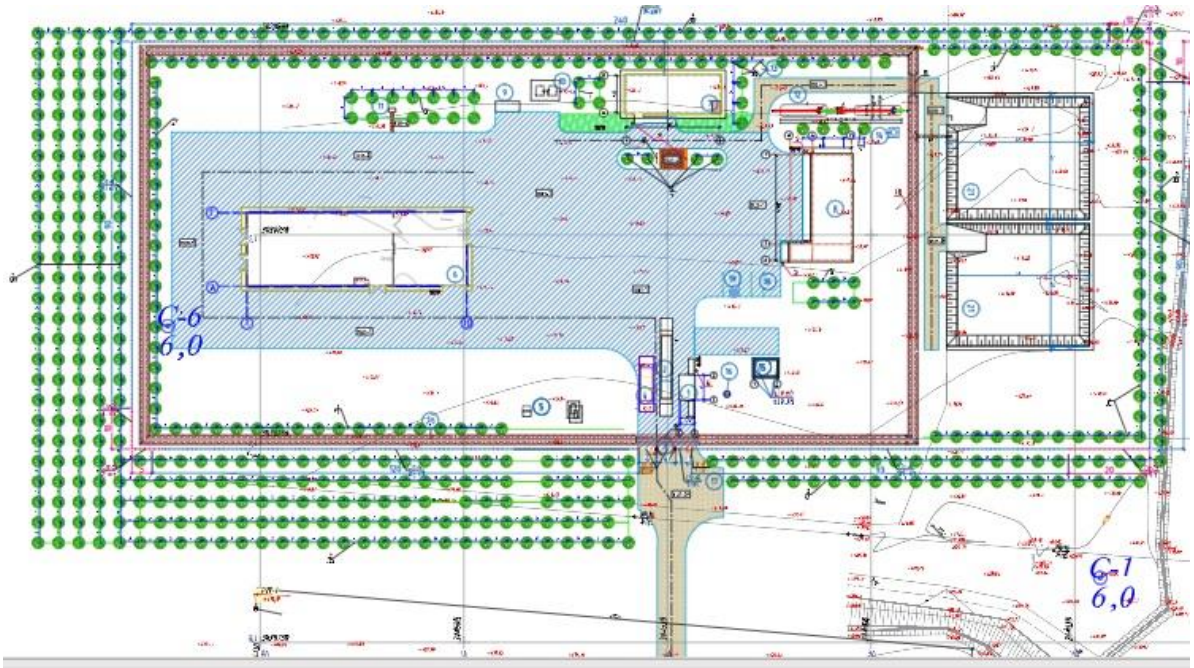

Рисунок №1. Схема генерального плана

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	2,5
2	Площадь застройки	м^2	4226,66
3	Площадь покрытия	м^2	7797,74
4	Площадь озеленения	м^2	240,2
5	Свободная площадь	м^2	12735,4

6.2.2 Технологические решения

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

Комплексная площадка (КП-1) для сортировки бытовых отходов на 30 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 комплекс), рассчитанный на 30 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 30 человек, с возможной корректировкой при эксплуатации, в том числе:

на КПП – 4 человека, выполняющих следующие функции: приемщик автомобилей ТБО, охранник КПП (проверка радиации, весовщик);

в цеху сортировки – 10 человек, выполняющие следующие функции: сортировщики, операторы оборудования, первичный отбор и подача на транспортер;

в АБК – 6 человек (заведующий, кладовщик по спецодежде, выдаче и хранению спецодежды и респираторов, оператор стирки и сушки спецодежды, специалист связи, программист, электрик, бухгалтер, кассир);

в гараже – 6 человек (слесарь-ремонтник по ремонту мусоровозов и другого транспорта, водитель, мойщик автомобилей, учетчик работы автотранспорта, уборщик помещений и территории);

подсобные рабочие – 4 человека.

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административно-бытовой корпус на 30 человек

Класс по функциональной пожарной опасности – 4.3.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 23,0 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 – металлочерепица. Утеплитель – минераловатные плиты плотностью 120 кг/м^3 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 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.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	244,35
3	Общая площадь	$м^2$	223,91
4	Строительный объем здания	$м^3$	951,76

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.

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.

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 мусоросортировочной станции 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.

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 30 человек

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Конструктивная схема здания – рамная.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА версия 9.6».

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 служит гравийно-галечник с расчетными характеристиками; P_{II}=21,4 кН/$м^3$; F_{II}=36°; C_{II}=18кПа; E_{II}=50 МПа.

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 сечениями 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 служит гравийно-галечник с расчетными характеристиками; P_{II}=21,4 кН/м^3; F_{II}=36°; C_{II}=18кПа; E_{II}=50 МПа.

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 сечением 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.

Крыша – трехслойные кровельные панели ГОСТ 32603-2012 с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне толщиной 150 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 – С0.

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), хомуты диаметром 8AI(A240) с шагом 150 мм.

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 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 служит гравийно-галечник с расчетными характеристиками; P_{II}=21,4 кН/м^3; F_{II}=36°; C_{II}=18кПа; E_{II}=50 МПа.

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 котельную

Блочно-модульная котельная – сооружение полной заводской готовности

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, выполненный 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 B15,W4,F50. Арматура сетки в ступенчатой плитной части фундаментов и вертикальное армирование подколонника приняты из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 200х200 мм.

Фундамент под оттяжки принят монолитным из бетона класса B15 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 B7,5 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, обсыпанное грунтом.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 616,45.

Днище – монолитное, толщиной 200 мм, выполненное из бетона класса B25, 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 600 мм. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса B7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Стены – монолитные, толщиной 200 мм, выполненные из бетона класса B25, 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 из бетона класса B25, 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 B25, 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 выполнены монолитными железобетонными высотой 800 мм из бетона класса B15, 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 B25 толщиной 25 мм.

Для въезда и выезда автотранспорта в ванну предусмотрены пандусы из бетона класса B25 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 песчано-гравийному 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.

Фундамент 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 из стержней ГОСТ 34028-2016 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 10 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 616,39.

Бетон принят класса В15,W4,F100. Арматура сетки днища выполнена из стержней ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 AIII(A400) с ячейкой 150х150 мм.

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

Выгреб-септик объемом 10 куб.м

Выгреб-септик представляет подземное сооружение с размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой 3,53 м от уровня земли. За условную отметку нуля принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 618,35.

Стенки и днище выгреба выполнены монолитными, железобетонными из бетона класса В15, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм.

Перекрытие выгреба выполнено монолитным железобетонным из бетона класса В15, W6, F100. Рабочая арматура сеток принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 AIII(A400) с ячейкой 100х100 мм.

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

Очистные сооружения производственных стоков

Очистные сооружения производственных стоков представляют собой установку цилиндрической формы из стеклопластика диаметром 3,0 м, длиной 11,6 м.

Фундамент - железобетонная плита толщиной 300 мм 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.

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-гемембрана-геотекстиль) поверх слоя песка толщиной 500 мм с последующим устройством защитного слоя из суглинка толщиной 500 мм.

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 сколы 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.

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

Теплопроизводительность котельной – 0,081 МВт (0,069 Гкал/час).

Параметры теплоносителя для системы отопления – 80-60°С.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Тепловая схема котельной предусматривает отпуск теплоносителя для системы теплоснабжения с температурой 80-60°С. Котлы оборудуются автоматизированными горелками, циркуляционным насосом, предохранительным клапаном, расширительным баком.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 0,3м³. Для сохранения свойств воды предусмотрена установка дозатора полифосфатного.

Включение и выключение насосов производится от электроконтактного манометра.

Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов установлена металическая дымовая труба диаметром 219 мм, высотой 8,0 м. Газоход от котла выполнен из листовой стали с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм.

Топливоснабжение

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

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

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

Теплоснабжение

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

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении – 111,4 м, из них диаметром 57х3,5мм – 57,7м, диаметром 45х2,5 – 53,7м. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки "10" по ГОСТ 1050-74* с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80, прокладываются подземно в непроходных каналах марки КЛ на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р<1,6 МПа и t<120° относятся к V категории согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 244 от 21.10.2009 г.).

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 стеклохолст по ТУ 36-1160-70.

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

Спуск воды из системы предусмотрен в дренажный колодец ДК1.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам зданий, углам поворота предусмотрены деформационные швы.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 рабочего.

Отопление и вентиляция

Административно-бытовой корпус на 30 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 «К-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. 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 предусмотрена система вентиляции П1, П2. 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.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса «Н». Воздуховоды вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией – маты теплоизоляционные фольгированные толщиной 40мм, марки М100 «URSA».

Цех мусоросортировочной станции 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». Воздуховоды вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией - матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 40 мм, марки М100 «URSA».

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 30 человек	- 25,1°	14966	10515	-	25481	-	2,87
Гараж на 6 машиномест		24968	-	-	24968	-	0,94

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение мусоросортировочной площадки предусмотрено от существующего закольцованного водопровода поселка, согласно техническим условиям от 18.09.2017 года, выданным «Аксу су кубыры». Врезка производится в существующий водопровод диаметром 150 мм. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 3 атм.

От точки врезки до мусоросортировочной площадки проектом предусмотрена прокладка двух линий водоводов. На площадке предусмотрено строительство объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, производственного водопровода (система оборотного водоснабжения).

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к зданиям контрольно-пропускного пункта, котельной, административно-бытовому корпусу, гаражу на 6 автомашин и цеху сортировки. Подача воды в котельную предусмотрена из административно-бытового здания в канале теплосети.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек - наибольший расход воды на внутреннее пожаротушение для здания производственного цеха). Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированных пожарных гидрантов. Внутреннее пожаротушение выполнено от пожарных кранов, установленных в зданиях гаража и сортировочного цеха.

Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении проектом предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения, повышающей давление в сети.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ISO 4427-2-2014, стальных предизолированных труб в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена «весьма усиленная» изоляция стальных электросварных труб, укладываемых в грунте. Стальные трубы, прокладываемые в канале теплосети,

покрываются лаком по огрунтовке. Протяженность сетей водоснабжения составляет 2144,3 м.

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.

Предусмотрена система оборотного производственного водоснабжения. Производственные и поверхностные ливневые сточные воды собираются и самотеком подаются на локальные очистные сооружения (ЛОС), в состав которых входят усреднительная емкость, комбинированный песконефтеуловитель, накопительная емкость, насосная станция оборотного водоснабжения с павильоном над ней.

Из накопительной емкости ЛОС очищенная вода забирается насосом станции оборотного водоснабжения и подается в сеть производственного водоснабжения.

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

ЛОС комплектной поставки. В насосной станции установлен погружной насос производительностью 8,28 м³/час, напором 42,1 м, который включается-отключается от давления в мембранном баке, предусмотрена защита насоса от сухого хода.

Сеть производственного водоснабжения выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сети составляет 141,2 м.

Насосная станция пожаротушения

Для создания требуемого напора в сети при пожаре предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения. Насосная станция оборудована насосной установкой комплектной поставки, состоящей из двух насосов – 1 рабочего, 1 резервного. Производительность насосной станции пожаротушения 95,54 м^3/час, напор - 25 м.

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.

Перед насосной станцией на сети водопровода, подающего воду от точки врезки, размещена камера, в которой установлен водомерный узел. При режиме хозяйственно-питьевого водопотребления вода подается по обводной линии, через водомерный узел, минуя насосную станцию пожаротушения. При подаче сигнала на пуск насосов, производится автоматическое открытие задвижек с электроприводом, установленных на всасывающих линиях перед насосами и вода через насосы подается в сеть, минуя водомерный узел.

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 хризотилцементных безнапорных труб ГОСТ 31416-2009, протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 7,8 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 на сооружения очистки дождевых стоков. Сооружения очистки дождевых вод комплектной поставки. Очищенная вода поступает в резервуар-накопитель из которого забирается насосами и подается в сеть производственного водоснабжения. Сети производственно-дождевой канализации выполнены из хризотилцементных труб ГОСТ 31416-2006. Протяженность сетей составляет 507,9 м.

Излишки очищенных ливневых и производственных сточных вод (после ЛОС) отводятся на пруды-испарители по напорному трубопроводу. Напорный трубопровод присоединен к погружному насосу накопительной емкости ЛОС. Погружной насос оборудован поплавковым выключателем и работает в зависимости от заданных уровней воды, не допускающих перелива, или сухого хода насоса, установленного в подземной части насосной станции оборотного водоснабжения. Включение и выключение насоса автоматизировано в зависимости от уровня поплавковых клапанов.

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 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.

Укладка хризотилцементных труб канализации предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см.

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 объекта:

Таблица №9

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод хозяйственно-бытовой	3,33	2,53	1,14	26,54 л/сек Расход воды на нар. пожар 15 л/сек, на внутренний 10,4 л/сек)
Водопровод производственный	7,29	7,29	1,80	
Канализация хозяйственно-бытовая	3,33	2,53	2,74	
Канализация производственная	1,20	1,20	1,80	
Канализация дождевая			42,47	

Внутренние сети водопровода

Административно-бытовой корпус на 15 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.

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.

Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых питьевых труб ГОСТ 32415-2013.

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.

Гараж на 6 машиномест

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

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод подводит воду к поливочному крану для мытья полов и машин, умывальнику и пожарным кранам.

Пожарные краны установлены 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 противопожарного водопровода и водопровода горячей воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, 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). 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.

Цех мусоросортировочной станции с навесом

В здании цеха предусмотрены сеть объединенного хозяйственно-бытового противопожарного водопровода и сеть производственного водопровода. Подача воды в сети предусмотрена от запроектированных внутриплощадочных сетей.

Хозяйственно-бытовой противопожарный водопровод подводит воду к внутренним поливочным и пожарным кранам. Предусмотрен электрообогрев трубопроводов системы.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/сек.

Сети хозяйственно-бытового-противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их окраска.

Производственный водопровод подводит воду к наружным поливочным кранам здания. Вода используется на помывку покрытий площадки снаружи здания (от наружных поливочных кранов). На холодный период года, во избежание перемерзания труб, предусмотрено опорожнение системы производственного водопровода. 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.

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.

Канализация

Административно-бытовой корпус на 30 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.

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.

Гараж на 6 машиномест. Цех мусоросортировочной станции с навесом

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 № 20-734\667 от 19.09.2017г., выданными АО «ТАТЭК».

Внеплощадочные сети

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принята ближайшая опора ВЛ-10кВ №2 от ПМС-180. От точки подключения до проектируемых КТП-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 70 мм^2. На опоре №1 устанавливается разъединители типа РЛНД-10кВ. Протяженность ВЛ-10кВ – 35 м.

Проектируемая трансформаторная подстанция КТП-250-10/0,4кВ устанавливается на территории площадки КП-1.

В качестве резервного источника питания цеха сортировки, котельной и насосной пожаротушения предусмотрена установка дизель-генератора.

На подстанции 10/0,4кВ выполнено заземляющее устройство. Устройство заземления 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 КТПН ответвлениями не менее чем в двух местах, электродуговой сваркой.

Внутриплощадочные сети

Проектом предусмотрен монтаж кабельных линий, проложенных в траншее:

от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН до ВРУ здания цеха, кабелями марки АПвБбШв-4х70 мм^2 (секция I) и АПвБбШв-4х50 мм2 (секция III). От РУ-0,4кВ проектируемой ДГУ до ВРУ цеха (секция II), кабелем марки АПвБбШв-4х16 мм^2;

от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН и ДГУ до АВР насосной станции пожаротушения, кабелями марки АПвБбШв-4х25 мм^2;

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

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

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

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

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

от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН до ДГУ (шкафа АВР), кабелем марки АПвБбШв-4х25 мм^2.

На территории проектируемого объекта предусмотрен монтаж дизельной генераторной установки, номинальной мощностью 45кВА/36кВт, в погодозащитном кожухе, с автоматическим запуском и переключением на резервное питание (для электроприемников II и I категорий).

В РУ-0,4кВ проектируемой КТПН предусмотрена установка трехфазного электронного многотарифного прибора учета электрической энергии, трансформаторного включения, с GSM модемом и трансформаторов тока типа ТТА.

Наружное освещение территории объекта выполнено светодиодными светильниками, установленными на оцинкованных стойках, высотой 7,0 м. Подключение светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-5х4 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, проложенными в траншее.

В целях электробезопасности, проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление в соответствии с ПУЭ РК;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

выравнивание потенциалов;

двойная изоляция кабеля;

применение устройств защитного отключения.

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

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1, 2, 3.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 154,3кВт.

Электрооборудование и освещение

Цех мусоросортировочной станции с навесом. Административно-бытовой корпус на 30 человек

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко второй категории.

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 его 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 40х4мм и вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16мм.

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

Насосная станция пожаротушения

Распределение электроэнергии в насосной 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, проложенных 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, следует заземлить путем надежного присоединения к шине заземления, в соответствии с ПУЭ РК. В качестве естественного заземлителя возможно использовать водопроводную трубу 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 25х4 мм 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 30 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 выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х4х0,5мм в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполняются 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 помещении коридора.

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 предусмотрена система оповещения людей о пожаре, здание 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.

Защитное заземление приборов предусматривается в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

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

Цех мусоросортировочной станции 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) должна быть 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 соединяют 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 1х4х0,75мм, 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 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-3х4мм2- 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 30 человек

Для обеспечения безопасности в здании АБК 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 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-2х0,75мм2.

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 30 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 SkyEdge PRO rev.3IDU SkyEdge PRO rev.3;

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

прокладка кабелей марки UTP 4х2, 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 – IIIа.

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 из здания АБК осуществляется из первого этажа – 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 составляет 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек - наибольший расход воды на внутреннее пожаротушение для здания производственного цеха). Наружное пожаротушение предусмотрено от запроектированных пожарных гидрантов. Внутреннее пожаротушение выполнено от пожарных кранов, установленных в зданиях гаража и сортировочного цеха.

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

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование от 2019 г., выданного заказчиком ТОО «АлатауТазалыкСервис», АПЗ № KZ46VUA00079373 от 31.05.2019 г., выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района».

Проектом предусматривается строительство мусоросортировочной площадки.

Участок строительства расположен вблизи с. Жансугурова Аксуского 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 так же зону для перспективного развития.

Согласно задания на проектирование, на участке предусмотрено строительство административно-бытового корпуса, контрольно-пропускного пункта (КПП), весовой с пунктом радиометрического контроля, цеха мусоросортировочного комплекса с навесом, гаража для спецавтотранспорта с автомойкой, трансформаторной подстанции, ДЭС, дезинфицирующей ванны, насосной станции пожаротушения, локальных очистных сооружений дождевых вод и производственных стоков, 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 техусловий от существующих сетей. Горячее водоснабжение в зданиях местное, предусматривается от электрических водонагревателей накопительного типа, установленных в непосредственной близи от точек водоразбора. Вода соответствует санитарным требованиям.

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 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). Система отопления двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных электросварных труб.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию с дальнейшим отводом в надворный 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 находится в западном направлении на расстоянии 635 м 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 7,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2020 года (письмо ТОО "Алатау Тазалық Сервис" от 04.10.2019 года № 01-3/186).

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 19.4.1 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 сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

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

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 12.02.2020 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.

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 п. Жансугуров Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1) В общей пояснительной записке откорректированы ГОСТы, СНиП.

По генеральному плану:

2) Площадь участка по проекту, указанная в ТЭП, согласована с площадью земельного участка, выделенного на основании акта постоянного пользования земельным участком.
3) Расположение зданий, сооружений и площадок на территории, согласно технологическим процессам предприятия, выполнено согласно требованиям п.4.3 СН РК 3.01-03-2011 с учетом эффективного и рационального использования территорий.
4) Листы основных комплектов рабочих чертежей и основных чертежах проектной документации оформлены по форме 3 ГОСТ 21.101-97 в соответствии с п.5.29 того же ГОСТ.
5) 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.
6) На листе «Общие данные» указан класс опасности предприятия, 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».
7) Выполнены требования АПЗ по увязке высотных отметок проектируемого участка с существующими градостроительными элементами, а также предусмотрена перспектива развития транспортно-пешеходных коммуникаций.
8) 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».
9) 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 аэрофотоснимки, указана граница СЗЗ, а также близ расположенные градостроительные объекты (жилые, общественные объекты, транспортные коммуникации).
10) Схемы и узлы укладки водоотводных сооружений и труб откорректированы.
11) Расстояние от автостоянок для маломобильных групп населения приведено к нормативному значению, согласно п.4.3.1.3 СП РК 3.06-101-2012.
12) 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 приведено в соответствие требованиям технологического процесса, обеспечивающего взвешивание транспортного средства при въезде и на выезде.
13) 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.

14) Выполнено требование п.9.12 СН РК 4.05-05-2003 по устройству бортика при въезде на площадку.
15) Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности территории для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями раздела 8.3 СН РК 3.01-03-2011.
16) 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.
17) Представлена схема зонирования территории в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СН РК 3.01-03-2011.
18) Предусмотрена площадка для отдыха сотрудников согласно требованиям п.4.6.8 СП РК 3.01-103-2012.
19) На разбивочном плане указаны оси зданий и сооружений, согласованы размеры зданий с разделом АР, выполнена привязка зданий и сооружений, согласно ГОСТ 21.508-93.
20) 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.
21) 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.
22) 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.
23) 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.
24) 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».
25) Представлена схема зонирования территории в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СН РК 3.01-03-2011.
26) 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.
27) Выполнено требование п.5.2 и 9.2 СН РК 4.05-05-2003 по посадке зеленых насаждений по периметру участка за его пределами.

28) 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.
29) Представлена схема расположения ограждений (в т.ч. ворот и калиток) с размерной привязкой и указанием количества секций в пролетах.
30) Площадь и тип отмостки согласованы с разделом АР.
31) В чертежах исключены ссылки на отмененные НТД.
32) Количество и тип ворот на плане благоустройства согласованы с ведомостью.
33) Представлены чертежи по устройству противофильтрационных экранов прудов-испарителей, выполняемых в соответствии с требованиями Приложения Б СП РК 1.04-109-2013.
34) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного разлива прудов-испарителей (земляные валы или подпорные стены).
35) В экспликации и на планах уточнены емкость и назначение резервуаров.

По технологическим решениям:

36) В общей пояснительной записке указан класс опасности предприятия.
37) В задании на проектирование, на листе «Общие данные» указана мощность предприятия.
38) На листе общих данных представлены согласования со смежными отделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97. В штампах представлена фамилия и подпись проверяющего.
39) 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.
40) Представлено технологическое описание дезинфекционной ванны.
41) Представлено штатное расписание административно-бытового здания с учетом производственного цеха, подтверждающее численность сотрудников (30 человек).
42) Представлено согласование набора помещений, площади и спецификации технологического оборудования с заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

Общие замечания

43) 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.
44) Выполнено требование статьи 16 Закона РК «О коррупции» по исключению ссылок на конкретные фирмы производителей в чертежах рабочего проекта, финансируемого за счет бюджетных средств.
45) Оформление основной надписи рабочих чертежей выполнено согласно требованиям п.5.28 ГОСТ 21.101-97, форма 3.
46) Представлены чертежи по насосной станции пожаротушения в разделе КЖ, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

Административно-бытовой корпус на 30 человек

47) Количество мест в АБК принято согласно разделу ТХ.
48) 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.

49) Исключено устройство душевой для маломобильных групп населения, так как они не участвуют в трудовой деятельности сортировочного цеха.
50) Количество душевых при гардеробных принято согласно требованиям Приложения Г СП РК 3.02-108-2013, предусматриваемых в соответствии с группой производственных процессов.
51) Площадь комнаты приема пищи откорректирована согласно требованиям п.4.4.2.50 СП РК 3.02-108-2013.
52) Узел утепления полов из керамзита выполнен согласно требований п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012.
53) Выполнен план чердака с указанием шахт инженерных коммуникаций, выполняемых в соответствии с требованиями п.5.2.2 СП РК 3.02-137-2013.
54) Предусмотрен выход на чердак.
55) На плане кровли показаны шахты инженерных коммуникаций, проходящий через кровлю.
56) Заполнение оконных блоков из двухкамерных стеклопакетов заменено на однокамерные.
57) Откорректированы разночтения в чертежах марки КМ и АР по покрытию кровли.
58) Спецификация оборудования санитарного узла для маломобильных групп населения откорректирована и пересчитана.
59) Высота потолков, согласно разрезам 1-1, представленным на листах АР-2 и АР-7, согласована между собой.
60) Предусмотрен защитный слой поверх утеплителя на перекрытии чердака согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013.
61) Приведены условные обозначения конструктивных элементов (стен, перегородок и других обозначений), примененных на планах, в соответствии с требованиями ГОСТ.

КПП

62) 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.
63) Предусмотрен санитарный узел при КПП в соответствии с требованиями п.30 Постановления Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 (с изм. на 2019 г.).
64) Представлены технико-экономические показатели по зданию с указанием показателей, перечисленных в Приложении Б СП РК 3.02-107-2014.
65) Ширина дверных проемов, а также прохода, увеличена согласно требованиям п.4.2.3 СП РК 3.06-101-2012.

Гараж на 6 машиномест

66) В экспликации помещений указаны категории взрывопожарной опасности, принимаемые в соответствии с Главой 1, Приложения 18, Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.
67) Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре, в соответствии с требованиями п.5.17 МСН 2.02-05-2000.
68) Выполнено требование п.5.4 МСП 2.04-101-2000 по непрерывности теплозащиты наружных ограждающих конструкций здания.

69) Представлены чертежи и спецификации по воротам.
70) 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.
71) 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.
72) На плане кровли показаны шахты инженерных коммуникаций, а также представлены узлы их прохождения через кровлю.
73) Представлены узлы примыкания сэндвич-панелей к оконным и дверным проемам, а также узел отделки цоколя. Выполнена спецификация доборных элементов.

Цех мусоросортировочной станции с навесом

74) Расположение электрощитовой согласовано с разделом ТХ.

По конструктивным решениям:

Административно-бытовой корпус на 30 человек

75) База колонн выполнена на 200 мм ниже отметки пола здания и обетонирована.
76) Выполнены хомуты в сечении 1-1 на листе КЖ-4.
77) Предусмотрена подготовка под фундаментными балками.
78) Представлены расчеты несущих конструкций (колонн, ферм) в соответствии с НТП РК 08-01.5-2013.
79) Указана глубина заделки анкерных болтов в теле фундамента Фм-1.

Цех мусоросортировочной станции с навесом

80) База колонн выполнена на 200 мм ниже отметки пола здания и обетонирована.
81) Представлен расчет платформы под оборудование (сечение 3-3).
82) Расположение горизонтальных связей по нижним поясам ферм приведено в соответствие с НТП РК 08-01.5-2013.
83) Представлены расчеты несущих конструкций (колонн, ферм) в соответствии с НТП РК 08-01.5-2013.

Гараж на 6 машиномест

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

Блочно-модульная котельная

85) Представлен расчет фундамента под дымовую трубу в соответствии с п.4.1 СП РК 5.01-102-2013.
86) Представлен паспорт блочно-модульной котельной.
87) Предусмотрено устройство закладных деталей в конструкции фундаментов.

Основание под весы

88) Представлен расчет площадки по несущей способности.

Пруды-испарители

89) Указан уклон откосов в соответствии с СП РК 3.04-105-2014.
90) Представлены конструктивные решения устройств очистных сооружений производственных стоков.
91) Представлены конструктивные решения устройства надворного туалета.

По тепломеханическим решениям:

92) Предоставлен расчет по подбору единичной производительности водогрейных котлов согласно п.п.4,5 СН РК 4.02-05-2013, п.5.3.2.1.34-35 СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-12-2002.
93) Топливный резервуар подобран согласно п.5.3.2.2.3.14 СП РК 4.02-105-2013.

По тепловым сетям:

94) Предоставлены подписи исполнителей секторов в форме 3 по ГОСТ 21.101-97.
95) В общих указаниях указана протяженность тепловой сети согласно ГОСТ 21.605-82.
96) На плане указаны привязки ввода теплосети в здания согласно п.3.2 ГОСТ21.605-82.
97) На плане указаны сети топливоснабжения котельной.
98) На плане сетей показаны другие инженерные коммуникации.
99) На продольном профиле показано пересечение с инженерными коммуникациями согласно п.6 ГОСТ 21.605-82.
100) Предоставлена величина холодной растяжки П-образного компенсатора согласно п.4.2 ГОСТ 21.605-82.
101) В спецификацию внесены коррективы по протяженности трубопроводов.

По отоплению и вентиляции:

Административно-бытовой корпус на 30 человек

102) Предоставлен раздел «Энергетический паспорт объекта» согласно СН РК 1.02-03-2011 (с изм.2019г.).
103) Выполнен штамп согласования смежных разделов с подписями согласующих согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
104) В проекте предусмотрены сведения о повышении эффективности при использовании тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции согласно п.17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*, Закон РК от 13.01.2012 года №541-IV (с изм. на 28.12.2016г.) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».
105) В общих указаниях указаны расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016.
106) Предоставлена план-схема установок систем по ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
107) В таблице «Основные показатели по чертежам» указан объем здания согласно форме 2 ГОСТ 21.602-2016.
108) В экспликации помещений указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно п.6.1.9 ГОСТ 21.602-2016.
109) На схеме систем отопления указаны отметки трубопроводов.
110) Откорректировано количество вытяжных систем.
111) Удаление воздуха из гардеробных, душевых принято согласно п.4.6.1.8, приложения Ж.1 СП РК 3.02-108-2013.
112) На схеме систем вентиляции указаны отметки: воздухозабора, отметки низа прямоугольных воздуховодов согласно п.6.2.8 ГОСТ 21.602-2016.
113) В основной надписи указаны наименования схем системы вентиляции. П.6.2.9 ГОСТ 21.602-2016.
114) В основных показателях предусмотрен расход теплоты на систему вентиляции.
115) Откорректирована высота воздуховодов систем вентиляции.
116) В спецификации откорректированы: длина трубопроводов всех диаметров, количество кронштейнов для крепления радиаторов; количество гильз.

Гараж на 6 машиномест

117) Предоставлен раздел «Энергетический паспорт объекта» согласно СН РК 1.02-03-2011 (с изм.2019г.).
118) Предоставлены опросные листы на оборудование по ГОСТ 21.602-2016.
119) Предоставлена форма 3 с подписями исполнителей других секторов, дата в угловых штампах согласно ГОСТ 21.101-97.
120) В таблице «Основные показатели по чертежам» указан объем здания по ГОСТ 21.602-2016 форма 2.
121) В общих указаниях указаны расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016.
122) Предоставлены: расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции, гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет системы вентиляции, подбор диаметра труб. П.6.2.3, 7.5.4 СП РК 4.02-101-2012.
123) Предоставлена план-схема установок систем по ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
124) На планах указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности согласно п.6.1.9 ГОСТ 21.602-2016.
125) На вводе теплосети в здание указана отметка ввода теплосети.
126) Предоставлена принципиальная схема теплоузла с оборудованием согласно пп.5.1.11-5.1.12, 5.5. СП РК 4.02-108-2014.
127) Откорректирована система отопления согласно СН РК 4.02-01-2011.
128) В боксе для мытья машин, помещении текущего ремонта предусмотрена вытяжная система.

Цех сортировки

129) Предоставлен раздел ОВ.
130) Предоставлены чертежи систем отопления и вентиляции согласно п.26 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 174.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

131) Содержание пояснительной записки по разделам «ВК», «НВК», листов «Общие данные» приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.
132) В инженерно-геологическом отчете указана сейсмичность района строительства.
133) В технических условиях указано, что водопровод, в который производится врезка - закольцован. На топографической съемке указан водопровод, в который производится врезка.
134) Принята схема водоснабжения площадки без устройства противопожарных резервуаров и резервуара запаса воды, так как водопровод, в который производится врезка – закольцованный. Проектом предусмотрена прокладка от точки врезки до площадки строительства водоводов в две линии.
135) Диаметры сетей, указанные на продольных профилях системы, приведены в соответствие с диаметрами, указанными на плане сетей.
136) 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).».

137) 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 насосного оборудования.
138) 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.
139) На продольных профилях даны разрезы по геологическим скважинам в соответствии с требованиями п.5.2.2, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2011.
140) 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.
141) Обоснован принятый расход воды на наружное пожаротушение указанием строительного объема диктующего здания, его категории по пожарной опасности, степени огнестойкости.
142) 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.
143) Выполнены продольные профиля подводящих трубопроводов к прудам-испарителям.
144) На сети В1 исключены необоснованно выполненные контруклоны без устройства колодцев, согласно требованиям п. 11.14 СНиП РК 4.01-02-2009.
145) Для всасывающих линий насосов выполнены требования п. 10.14 СНиП РК 4.01-02-2009 - предусмотрен подъем всасывающей линии к насосам с уклоном не менее 0,005.
146) Предусмотрен подвод воды к котельной.
147) Расстояние от сетей 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) На разрезах по траншее откорректирована величина заложения откоса согласно таблицы 9 ЭСН РК 8.04-01-2015.
151) На продольных профилях для системы К3 откорректированы разрезы по траншее.
152) В таблицах по колодцам откорректировано количество соединительных элементов. Таблицы даны для каждой системы в отдельности. Исключено примечание по откачке грунтовых вод, которые, согласно геологического отчета, отсутствуют.
153) Указана размерность в метрах (м) длин и расстояний на «флажке» продольных профилей согласно ГОСТ 21.704-2011.
154) Выполнена схема водопроводных сетей в соответствии с ГОСТ 21.704-2011.
155) Чертежи выгреба увязаны с разделом «НВК».
156) Сети дождевой канализации выполнены в соответствие с требованиями раздела 7.6 СН РК 4.01-03-2011.
157) Исключено устройство отстойной части для колодцев сети дождевой канализации.

158) 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.
159) Исключены чертежи по колодцу-гасителю напора, в связи с его отсутствием.
160) На плане сетей указано размещение мокрого колодца, по которому приложены чертежи.
161) Откорректирована раскладка колодцев по железобетонным изделиям. Маркировка изделий дана по действующей серии 3.900-1 выпуск 14.
162) Исключена изоляция хризотилцементных труб кузбасслаком.
163) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

По водопроводу и канализации:

Общие изменения 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.

Административно-бытовой корпус на 30 человек

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

Гараж

181) 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.
182) Откорректирована схема очистки производственных сточных вод.
183) 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.
184) 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.
185) Исключена установка спаренных пожарных кранов на основании п.4.2.15 СП РК 4.01-101-2012.
186) Предусмотрено устройство в колодцах гидрозатворов, согласно требованиям п.5.6.1.11 СН РК 3.03-06-2014.

Цех сортировки

187) Предусмотрено устройство сухотрубного противопожарного водопровода.
188) Указан строительный объем здания, степень его огнестойкости, категория по пожарной опасности. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят в соответствии с таблицей 2 СП РК 4.01-101-2012.
189) 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

190) Принятая производительность насосной станции обоснована расчетами.
191) Чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011.
192) Высотное расположение насосов и резервуаров выполнено согласно требованиям п.10.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

По электротехническим решениям:

Разделы ЭС, ЭЛ, ПС, ВН, ВНН (Административно-бытовой корпус на 30 человек. Гараж на 6 машиномест. КПП. Цех мусоросортировочной станции с навесом. Насосная станция пожаротушения)

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

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

194) 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.
195) 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.
196) Представлены протоколы 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.

197) 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.

198) Предусмотрена комната личной гигиены женщин согласно п. 135, 136, 138 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) В здании АБК предусмотрено помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря.

200) Комната приема пищи оборудована бытовым холодильником согласно п. 86 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

По сметной документации:

201) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.

202) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

203) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017.

204) Стоимость оборудования приведена в соответствие с прайс-листами, утверждёнными заказчиком.

205) Пересчитан расчет продолжительности строительства согласно норм СН РК 1.03-01-2016.

206) 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.

207) 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 п. Жансугуров Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность, вместимость, пропускная способность КП-1	тысяч тонн в год	30	30
2	Общая площадь земельного участка.	га	2,5	2,5
3	Общая площадь АБК	кв.м	223,91	223,91
4	Общая площадь цеха мусоросортировочной станции с навесом	кв.м	962,11	962,11
5	Общая площадь гаража на 6 машиномест	кв.м	291,27	291,27
6	Общая численность работающих	человек	30	30
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 года	млн.тенге	671,657	660,897
	в том числе: СМР	млн.тенге	371,763	370,119
	оборудование	млн.тенге	140,110	132,669
	прочие	млн.тенге	159,784	158,109
	Из них: на 2018 год (стоимость ПИР) на 2019 год (стоимость экспертизы) на 2020 год (с МРП 2651)	млн.тенге		 47,219 2,237 611,441
8	Продолжительность строительства	месяц	22	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Комплексная мусоросортировочная площадка КП-1 п. Жансугуров Алматинской области» 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	30 тысяч тонн в год
Общая площадь земельного участка	2,5 га
Общая площадь АБК	223,91 м^2
Общая площадь цеха	

мусоросортировочной станции с навесом	962,11 м^2
Общая площадь гараж на 6 машиномест	291,27 м^2
Общая численность работающих	30 человек
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020 года	660,897 млн. тенге
в том числе: СМР	370,119 млн. тенге
оборудование	132,669 млн. тенге
прочие затраты	158,109 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 № 170540019130/200005/00 (05/20) от 21.01.2019 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 Жансүгіров кенті КП-1 кешенді қоқыс сұрыптау алаңшасы» 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	30 мың тонна жылына
Жер учаскесінің жалпы алаңы	2,5 га
Әкімшілік-тұрмыстық корпусының жалпы ауданы	223,91 м^2
Қоқыс сұрыптау станциясы цехының жалпы ауданы	962,11 м^2.
6 машинаға арналған гараждың жалпы ауданы	291,27 м^2
Жұмыс істейтіндердің жалпы саны	30 адам
2018, 2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны	660,897 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	370,119 млн. теңге
жабдықтар	132,669 млн. теңге
өзге шығындар	158,109 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 № 170540019130/200005/00 (05/20) 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

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Карабут Т.С.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Атибеев А.Б.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Номер: B01-0006/20
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.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

№_____от_____

ТОО «АлатауТазалыкСервис»

Заключение государственной экологической экспертизы
на<<ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в п. Жансугуров. Сортировка.» **(не удалять)>>**

Материалы разработаны: ТОО «Жетысу Саулет курылысы»
Заказчик материалов проекта: ТОО «АлатауТазалыкСервис»
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 п. Жансугуров. Сортировка.»

Материалы поступили на рассмотрение «5 декабря 2019 года, входящий № «B01-03/00023». По договору 23 января 2020 года.

Общие сведения

Строительство комплексной площадки КП-1 расположена в п.Жансугуров Аксуского района Алматинской области.

Со всех сторон территорию окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) в радиусе 978,88м отсутствует.

Ближайщий 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» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с

кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

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

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

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

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

Краткая характеристика района расположения предприятия.

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

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

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-2

Основным признаком производственной деятельности комплексной площадки

КП-1 является сортировочный процесс.

Требования технологии производства, промышленной безопасности, обеспечения условий для персонала, необходимость обслуживания производства, и т.д., определяют следующие основные сооружения и установки, предусматриваемые на Комплексной площадке КП-1.

- Цех мусоросортировочного комплекса с навесами.
- Административно-бытовой корпус.
- Гаражи для спецтранспорта.
- Контрольно-пропускной пункт.
- Весовая с пунктом радиометрического контроля.
- Котельная.
- Резервуары пожарной и технической воды.
- Насосная пожаротушения и технической воды.
- Трансформаторная подстанция.
- Дезинфицирующая ванна.
- Выгреб.
- Очистные производственных стоков.
- Канализационная насосная станция поверхностных стоков.
- Стоянка автомашин.
- Пруды – испарители.
- Очистные производственных стоков.
- Канализационная насосная станция поверхностных стоков.
- Стоянка автомашин.
- Пруды – испарители.

Краткое описание технологии 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 30 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.

Инженерное обеспечение на период строительства и эксплуатации:

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

На период эксплуатации – от существующих водопроводных инженерных сетей.

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

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи,

раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Теплоснабжение на период эксплуатации производится от проектируемой отдельно стоящей блочно-модульной котельной расположенной на территории КП-2. В котельной предусматривается установка двух котлов (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.

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

Оценка воздействия на окружающую среду.

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

при строительстве:

Источник 0001 – Дизельный компрессор

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: *оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен*. Источник – выхлопная труба компрессора.

Источник 0002 –Дизель-генератор

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

Источник 6003– Битумоплавильный котел

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

Источник-6004– Выбросы пыли при автотранспортных работах

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

Источник-6005– Выемочно-погрузочные работы грунта

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

Источник-6006– Перемещение грунта бульдозером.

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

Источник-6007 – Пост электросварочных работ. При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: *диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%, оксид*

железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические. Источник неорганизованный.

Источник 6008 – Газовая сварка

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

Источник 6009- Пост газовой резки металла

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

Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб.

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

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

Источник-6012– Пост ссыпки щебня

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

Источник-6013– Пост ссыпки гравия (керамзитовый)

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

Источник-6014– Пост ссыпки ПГС

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

Источник 6015– Пост ссыпки сухих (строительных) смесей)

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

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

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

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

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

Источник 6018– Работы по гидроизоляции

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

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

Источник 6020- Паяльные работы

При проведении ремонтных работ используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370 ^{0}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.

Период строительства.

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

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух загрязняющие вещества 27 наименований.

Валовый выброс загрязняющих веществ составит – 9,4676055155т/период, в т.ч. твердые – 0,3445135155т/период и газообразные – 9,123092т/период.

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

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

Период эксплуатации.

На период эксплуатации объекта выявлены 8 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 3 организованных и 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Источниками выбрасываются в атмосферный воздух загрязняющие вещества 15 наименований.

Валовый выброс загрязняющих веществ составит - 2,16127726т/г, в т.ч. твердые – 0,65125706т/г и газообразные – 1,5100202т/год.

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

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

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
	мер				
Производство	ис	существующее положение	на период СМР	П Д В	од
цех, участок	точ-		2020г.		ос-
	ника				

								иже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	ия ДВ
1		3	4	5	6	7	8	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
территория участка	0001	0.0915	0.1211	0.0915	0.1211	0.0915	0.1211	2020
	0002	0.0915	0.00344	0.0915	0.00344	0.0915	0.00344	2020
Всего		**0.183**	**0.12454**	**0.183**	**0.12454**	**0.183**	**0.12454**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	0001	0.0149	0.0197	0.0149	0.0197	0.0149	0.0197	2020
	0002	0.0149	0.00056	0.0149	0.00056	0.0149	0.00056	2020
Всего		**0.0298**	**0.02026**	**0.0298**	**0.02026**	**0.0298**	**0.02026**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
территория участка	0001	0.0078	0.01056	0.0078	0.01056	0.0078	0.01056	2020
	0002	0.0078	0.0003	0.0078	0.0003	0.0078	0.0003	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	0.0122	0.016	0.0122	0.016	0.0122	0.016	2020
	0002	0.0122	0.00045	0.0122	0.00045	0.0122	0.00045	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	0.08	0.1056	0.08	0.1056	0.08	0.1056	2020
	0002	0.08	0.003	0.08	0.003	0.08	0.003	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	0.00000014	0.0000002	0.00000014	0.0000002	0.00000014	0.0000002	2020
	0002	0.00000014	0.0000000055	0.00000014	0.0000000055	0.00000014	0.0000000055	2020
Всего		**0.00000028**	**0.0000002055**	**0.00000028**	**0.0000002055**	**0.00000028**	**0.0000002055**	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
территория участка	0001	0.0017	0.002112	0.0017	0.002112	0.0017	0.002112	2020
	0002	0.0017	0.00006	0.0017	0.00006	0.0017	0.00006	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	0.04	0.053	0.04	0.053	0.04	0.053	2020
	0002	0.04	0.0015	0.04	0.0015	0.04	0.0015	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***	
Твердые:		***0.01560028***	***0.0108602055***	***0.01560028***	***0.0108602055***	***0.01560028***	***0.0108602055***	
Газообразные, жидк		***0.4806***	***0.326522***	***0.4806***	***0.32652***	***0.4806***	***0.32652***	

к и е:					*2*		*2*	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
территория участка	6007	0.00297	0.007622	0.00297	0.007622	0.00297	0.007622	2020
	6009	0.02025	0.018	0.02025	0.018	0.02025	0.018	2020
	6019	0.00426	0.000053	0.00426	0.000053	0.00426	0.000053	2020
	6021	0.008	0.00076	0.008	0.00076	0.008	0.00076	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	0.000256	0.00066	0.000256	0.00066	0.000256	0.00066	2020
	6009	0.00031	0.00027	0.00031	0.00027	0.00031	0.00027	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	020
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	0.00033	0.00086	0.00033	0.00086	0.00033	0.00086	2020
	6008	0.005143	0.00085	0.005143	0.00085	0.005143	0.00085	2020
	6009	0.011	0.009532	0.011	0.009532	0.011	0.009532	2020
	6022	0.057348		0.057348		0.057348		2020
Всего		**0.073821**	**0.011242**	**0.073821**	**0.011242**	**0.073821**	**0.011242**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
территория участка	6007	0.000054	0.00014	0.000054	0.00014	0.000054	0.00014	2020
	6022	0.009319		0.009319		0.009319		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	0022	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	020
	6009	0.0138	0.0121	0.0138	0.0121	0.0138	0.0121	020
	6010	0.00016	0.000021	0.00016	0.000021	0.00016	0.000021	020
	6022	0.045148		0.045148		0.045148		020
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	011	0.0006	0.082	0.0006	0.082	0.0006	0.082	020
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	020
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	020
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	020
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	020
Всего		**0.003**	**8.093**	**0.003**	**8.093**	**0.003**	**8.093**	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
территория участка	011	0.00443	0.135412	0.00443	0.135412	0.00443	0.135412	020
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	020
	6005	0.01	0.082	0.01	0.082	0.01	0.082	020
	6006	0.033	0.09422	0.033	0.09422	0.033	0.09422	020
	6007	0.000389	0.001	0.000389	0.001	0.000389	0.001	020
	6012	0.0045	0.000454	0.0045	0.000454	0.0045	0.000454	020
	6013	0.012	0.0003	0.012	0.0003	0.012	0.0003	020
	6014	0.012	0.02205	0.012	0.02205	0.012	0.02205	020
	6015	0.064	0.0001132	0.064	0.0001132	0.064	0.0001132	020
	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**	**0.2092804**	**0.163561**	**0.2092804**	
(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***	

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

Производство цех, участок	оер с-оч-ика	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021-2029 г.г.		П Д В		год дос-тиже
Код и		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния

наименование загрязняющего вещества	ыб-оса							ПДВ
1		3	4	5	6		8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV)диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.0096	0.139	0.0096	0.139	0.0096	0.139	2021
Территория КП-1	0003	0.046	0.04074	0.046	0.04074	.046	0.04074	2021
Всего		**0.0556**	**0.17974**	**0.0556**	**0.17974**	**0.0556**	**0.17974**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.00156	0.0226	0.00156	0.0226	0.00156	0.0226	2021
Территория КП-1	003	0.00744	0.0066	0.00744	0.0066	0.00744	0.0066	2021
Всего		**0.009**	**0.0292**	**0.009**	**0.0292**	**0.009**	**0.0292**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0001	0.000775	0.0115	0.000775	0.0115	0.000775	0.0115	2021
Территория КП-1	0003	0.004	0.00355	0.004	0.00355	0.004	0.00355	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	0001	0.0182	0.2705	0.0182	0.2705	0.0182	0.2705	2021
Территория КП-1	0003	0.00611	0.00533	0.00611	0.00533	0.00611	0.00533	2021
Всего		**0.02431**	**0.27583**	**0.02431**	**0.27583**	**0.02431**	**0.27583**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0.0431	0.6394	0.0431	0.6394	0.0431	0.6394	2021
Территория КП-1	0003	0.04	0.0355	0.04	0.0355	0.04	0.0355	2021
Всего		**0.0831**	**0.6749**	**0.0831**	**0.6749**	**0.0831**	**0.6749**	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Котельная	0001	0.000000136	0.000002	0.000000136	0.000002	0.000000136	0.000002	2021
Территория КП-1	0003	0.000000072	0.00000006	0.000000072	0.00000006	0.000000072	0.00000006	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	0002	0.004138	0.000778	0.004138	0.000778	0.004138	0.000778	2021
Территория КП-1	0003	0.02	0.01776	0.02	0.01776	0.02	0.01776	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***	
Твердые:		***0.004775208***	***0.01505206***	***0.004775208***	***0.01505206***	***0.004775208***	***0.01505206***	
Газообразные, жидкие:		***0.1969926***	***1.1789202***	***0.1969926***	***1.1789202***	***0.1969926***	***1.1789202***	
Неорганизованные источники								
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								

Территория КП-1	6006	0.0000249	0.000785	0.0000249	0.000785	0.0000249	0.000785	2021
Всего		**0.0000249**	**0.000785**	**0.0000249**	**0.000785**	**0.0000249**	**0.000785**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория КП-1	6007	0.0093		0.0093		0.0093		2021
Всего		**0.0093**		**0.0093**		**0.0093**		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория КП-1	6007	0.0015		0.0015		0.0015		2021
Всего		**0.0015**		**0.0015**		**0.0015**		
(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	0.0315	0.3311	0.0315	0.3311	0.0315	0.3311	2021
Всего		**0.0315**	**0.3311**	**0.0315**	**0.3311**	**0.0315**	**0.3311**	
(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	0.0583	0.613	0.0583	0.613	0.0583	0.613	2021
Всего		**0.0583**	**0.613**	**0.0583**	**0.613**	**0.0583**	**0.613**	
(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:		***0.1579569***	***0.967305***	***0.1579569***	***0.967305***	***0.1579569***	***0.967305***	
Т в е р д ы е:		***0.0617569***	***0.636205***	***0.0617569***	***0.636205***	***0.0617569***	***0.636205***	
Газообразные, ж и д к и е		0.0962	0.3311	0.0962	0.3311	0.0962	0.3311	
Всего по предприятию:		***0.359724708***	***2.16127726***	***0.359724708***	***2.16127726***	***0.359724708***	***2.16127726***	
Т в е р д ы е:		***0.066532108***	***0.65125706***	***0.066532108***	***0.65125706***	***0.066532108***	***0.65125706***	
Газообразные, ж и д к и е:		***0.2931926***	***1.5100202***	***0.2931926***	***1.5100202***	***0.2931926***	***1.5100202***	

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. **На период строительства** на хозяйственно-бытовые и технические нужды используются привозная вода.

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

Период эксплуатации.

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

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

Комплекс водоохраных мероприятий при строительстве и эксплуатации объекта:

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

Мероприятия при НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду отсутствия воздействия рассматриваемых настоящим проектом объектов на состояние атмосферного воздуха.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Наименование отходов	**Образование, т/период**	**Размещение, т/период**	**Передача сторонним организациям, т/период**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	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			
перечень отходов			

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			

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. Ввиду кратковременности проводимых строительных работ и правил содержания и защиты зеленых насаждений, значимость физического и химического воздействия на растительный мир минимальное, так как после строительства объекта производится компенсационная посадка деревьев в пятикратном размере путем посадки саженцев деревьев. На проектируемом участке не произойдет обеднение растительности.

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.

Проект был одобрен на общественных слушаниях, который проведен 13.06.2019 г.

Выводы: Учитывая изложенное, проект ОВОС к рабочему проекту «Комплексная площадка КП-1 в п. Жансугуров. Сортировка.».» - **согласовывается.**

<<Данные утверждающегоru(не удалять)>>

Аккозиев О.С.
Руководитель

Омашева К.Б.
Главный специалист

№: KZ33VCZ00558032

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",Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., улица Абылай Хан, дом № 213

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170540019130

Наименование производственного объекта: ТОО "Алатау Тазалык Сервис"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Аксуский район, Жансугуровский с.о., с.Жансугуров, б/н,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 9,4676055155 тонн
в 2021 году 2,16127726 тонн
в 2022 году 2,16127726 тонн
в 2023 году 2,16127726 тонн
в 2024 году 2,16127726 тонн
в 2025 году 2,16127726 тонн
в 2026 году 2,16127726 тонн
в 2027 году 2,16127726 тонн
в 2028 году 2,16127726 тонн
в 2029 году 2,16127726 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 п. Жансугуров. Сортировка	Номер: В01-0006/20 Дата: 05.03.2020
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

_____ Аккозиев О.С.

«___» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора ТОО "Алатау Тзалык Сервис"

_____ Сраилов Н.С.

«03» _____ 2020 г.

ПРОГРАММА (ПЛАН) МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТОО "АлатауТазалыкСервис " площадка Жансугурово 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,Ақсу ауданы,
Жансугуров а .

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

Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 51 бабының 6 тармағына сәйкес:

2020 жылғы 5 наурыздаағы № В01-0006/20 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 **9,4676055155** тоннадан аспайтын көлемде жүргізу рұқсат етілді,

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

Шығарындылар: **2020 ж** М = **9,4676055155** т/кезең.

Департамент басшысы **О.Аккозиев**

Орын.К.Омашева
Тел.8 (7282) 24 44 55