

ТОО "Н.Б.С.-ЮК"
Государственная лицензия ГСЛ №000163 от 02.06.2005г.

Заказ: 01-2023
**Заказчик: ТОО «ЭкостройЭксперти-
за МТМ»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство полигона буровых шламов в
Созакском районе Туркестанской области»**

(Без наружных сетей и сметы).

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

01-2025-ПЗ

**Том 1
Книга 1**

г. Шымкент - 2025 г.

ТОО "Н.Б.С.-ЮК "
Государственная лицензия ГСЛ №000163 от 02.06.2005г.

Заказ: 01-2025
**Заказчик: ТОО «ЭкостройЭксперти-
за МТМ»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство полигона буровых шламов в
Созакском районе Туркестанской области»
(Без наружных сетей и сметы).**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

01-2025-ПЗ

**Том 1
Книга 1**

Директор:

Главный инженер проекта:



Кедельбаев Н.Ш.

Кедельбаева Ш.Ш.

г. Шымкент - 2025 г.

Рабочий проект: «Строительство полигона буровых шламов в Созакском районе Туркестанской области» (Без наружных сетей и сметы).

- разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

ГИП _____



Кедельбаева Ш.Ш..

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	№ Альбома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	01-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	01-2023ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	01-2023-ПОС	Проект организаций строительства
Том 2	Альбом 1	01-2023-ГП	Генеральный план.
	Альбом 2	01-2023-ТХ	Технологическая часть.
	Альбом 3.1	01-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3.2	01-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3.3	01-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 4	01-2023-ВК	Водопровод и канализация
	Альбом 5	01-2023-ОВ	Отопления и вентиляция
	Альбом 6	01-2023-ЭМ	Электротехническая часть
Альбом 7	01-2023-АС	Пожарная сигнализация Вспомогательные сооружения	
Том 3	Книга 1	Суб. подряд	ОВОС

					<i>01-2023-ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Общие данные

Проект «Строительство полигона буровых шламов в Созакском районе Туркестанской области» (Без наружных сетей и сметы).

разработан на основании:

- Договора на создание проектной продукции от 15.07.2023г.
- задания на проектирования утвержденным заказчиком 21.07.2023г.
- Архитектурно-планировочное задание №.KZ82VUA00937272 от 18.07.2023г.
- заключения об инженерно-геологических условиях, выданных специалистами ТОО «ОрдаПроектСервис» Республика Казахстан Қызылорда қаласы, Айтеке би 17А эл.пошта: gps_geo@mail.ru

- Источник финансирования - собственные средства

Проект «Строительство полигона буровых шламов в Созакском районе Туркестанской области» (Без наружных сетей и сметы).

выполнен с целью хранения и утилизации, обезвреживания и захоронения буровых шламов в Созакском районе Туркестанской области.

1.Характеристика района строительства.

Проектируемый объект под кадастровым номером №19-297-021-744, от 13,02.23г. и №19-297-021-748 от 25.04.2023г расположен по адресу:

м/р Инкай-Тайконыр (каз. Тайқоң ыр) — село в Созакском районе Туркестанской области Казахстана. Входит в состав Кыземшекской поселковой администрации.

Ближайшие железнодорожные станции: Кызылорда – 280 км, Шиели –150 км, Жанатас – 350 км.

Месторождение Инкай расположено в юго-западной части Шу- Сарысуйской урановорудной провинции на территории тополистов масштаба 1:200000 L-42-XX и XXVI. На северо-востоке оно граничит по профилю 2000 с месторождением Мынкудук, на юге с месторождением Будённовское.

3. Климат

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г

					<i>01-2023-ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Климатические данные приводятся по метеостанции Кызылорда. Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 7-14)

Область, пункт	Температура воздуха					Обеспеченность 0,94
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
		0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6	
Кызылординская область						
Кызылорда	-37.2	-29.4	-25.6	-27.8	-24.5	-11.7

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10			
	продолжит.	температура	продолжит.	температура	продолжит.	температура		
7	8	9	10	11	12	13	14	
Кызылординская область								
Кызылорда	109	-5.0	164	-0.9	178	-1.0	20.10	02.04

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 15-19)

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
15	16	17	18	19	
Кызылординская область					
Кызылорда	7	69	73	86	1009.8

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 20-23)

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
Кызылординская область				
Кызылорда	СВ	2.7	6.4	3

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
				1	2	3	4
Кызылординская область							
Кызылорда	991.9	1002.95	129.8	32.6	33.4	35.4	36.9

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года(продолжение 8-11)

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
Кызылординская область				
Кызылорда	34.4	45.6	24	71

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года(продолжение 12-16)

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм	Преобладающее направление	Минимальная из средних	Повторяемость штилей
----------------	--------------------------------------	---------------------------	------------------------	----------------------

Таблица 2.3 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кызылординская область												
Кызылорда	-7.7	-6.1	2.0	13.2	20.3	26.0	27.8	25.3	18.6	9.8	1.7	-4.7

Таблица 2.4 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Кызылординская область													
Кызылорда	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9

Таблица 2.5 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже
 Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше

-35°C -30°C -25°C 25°C 30°C 34°C

1 2 3 4 5 6

Кызылординская область

Кызылорда 0.0 0.1 1.6 140.6 93.7 47.3

Пункт Средняя из

максимальных за год

Максимум обеспеченностью

0,90 0,98

Кызылординская область

Арал тенизи 109 163 195

Район по весу снегового покрова – I. Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III. Нормативная глубина промерзания

Песок средней крупности, крупной или гравелистый – 1,43

4. Геоморфология и рельеф

Район проектируемого строительства по инженерно-геологическому районированию относится к Шу-Сарысуйскому региону, который, непосредственно,

					01-2023-ПЗ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					7

занимает восточную часть обширной Туранской плиты, представляющей собой мезозойско-кайнозойскую синиклизу. Тип рельефа аккумулятивный, современный облик которого создан аллювиально-пролювиальными и эоловыми процессами.

Рельеф участка относительно всхолмленный с небольшим уклоном в южном и западном направлении. Высотные отметки устьев скважин колеблются от 165,00-168,00 м.

5. Геолого-литологическое строение

Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно-растительными слоями, мощностью 0,2 м. Ниже залегает суглинки и пески разных зерен.

На площадке доминирует в литологическом разрезе песок средней крупности.

Пески желтовато-коричневого, серо-жёлтого и жёлтого цвета, кварцпалевошпатовые, полимиктовые, маловлажные, косослоистой текстуры, массивной структуры, средней плотности, редко с гнёздами и линзами (20-30 см) бурого суглинка..

6. Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 26.06.2023 года до глубины 9,0 м нами были не вскрыты.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) возможно появление подземных грунтовых вод типа «верховодки» носящей временный характер и локального распространение.

Кроме техногенных факторов появление грунтовых вод связана с атмосферными осадками.

7. Физико-механические свойства грунтов

7.1. Выделение инженерно-геологического элемента (ИГЭ).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

0-ИГЭ- Почвенно-растительный слой -0.2 м..

1-ИГЭ- представлен супесью светло коричневого цвета, твердой консистенций, с прослойками песка мелкого; мощность слоя 0,5 м..

- число пластичности – 4,4;
- влажность – 7,0 %;
- показатель текучести – <0;

					01-2023-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- плотность частиц грунта - 2,70 г/см³;
- плотность грунта – 1,90 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,78 г/см³;
- коэффициент пористости – 0,52;
- Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:
- удельное сцепление, с кПа-12

II,

- угол внутреннего трения, φ град.-24

II,

То же для расчета по несущей способности:

- удельное сцепление, с кПа-8

I,

- угол внутреннего трения, φ град.-21

I,

2-ИГЭ- представлен суглинками светло коричневого, твердой консистенции, мощность слоя от 1,0-1,5 м..

- число пластичности – 12,92.
- влажность – 11,6 %;
- показатель текучести – <0 ;
- плотность частиц грунта – 2,71 г/см³;
- плотность грунта – 1,71 г/см³;
- плотность сухого грунта – 1,54 г/см³;
- коэффициент пористости – 0,76;
- степень влажности -0,40;

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γII, кН/м³- 19,3.
- удельное сцепление, сII, кПа-15.
- угол внутреннего трения, φII, град.-13.
- модуль деформации, E, МПа- 4,3.

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, γI, кН/м³-19,2.
- удельное сцепление, сI, кПа-10.
- угол внутреннего трения, φI, град.-11.
- модуль деформации, E, МПа- 4,3.

3-ИГЭ- представлен песками средней крупности коричневого цвета, с прослойками песка гравелистого и крупного, мощность слоя

Фракции, мм				
Содержание, %				
2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005
13,7	56,0	26,3	1,7	2,3

					01-2023-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

По трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015г. на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов: Почвенно-растительный слой- п. 9а – первая;

Песок мелкий- п. 29а- первая.

Почвенно-растительный слой – 9А : Суглинок, п.35г.

Таблица № 3

Наименование грунта	Способ разработки	
	вручную	одноковшовым экскаватором
1	2	3
Суглинок	3	3

Негативные инженерно-геологические процессы и явления; заболачивание, карст, деформаций и пучения почвы, провалы поверхности и др., способные осложнить условия строительства данного объекта, на участке изысканий по данным рекогносцированного инженерно- геологического обследования и бурения изыскательских скважин не фиксировались. В перспективе их проявление также не прогнозируется.

По сложности инженерно-геологических условий для промышленного и гражданского строительства участок изысканий, согласно СП РК 1.02- 105-2014. относится к II –й категории (средней сложности).

Генеральный план и благоустройство территории

1.Существующее положение:

расположен по адресу:

м/р Инкай-Тайконыр (каз. Тайқоң ыр) — село в Сузакском районе Туркестанской области Казахстана. Входит в состав Кыземшекской поселковой администрации.

Ближайшие железнодорожные станции: Кызылорда – 280 км, Шиели –150 км, Жанатас – 350 км.

Месторождение Инкай расположено в юго-западной части Шу- Сарысуй-ской урановорудной провинции на территории тополистов масштаба 1:200000 L-42-XX и XXVI. На северо-востоке оно граничит по профилю 2000 с месторождением Мынкудук, на юге с месторождением Будённовское.

2.Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании следующих документов:

- АПЗ № KZ82VUA00937272 18.07.2023г.
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "ОрдаПроектСервис "

					<i>01-2023-ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

ров". То есть работник один раз в год должен проходить флюорографию, и два раза в год лабораторные и функциональные исследования.

Охрана труда

Безопасность исполнения обязанностей работниками обеспечивается сводом правил поведения.

Работодатель должен разработать инструктаж по охране труда для сотрудника каждого рабочего места или группы однотипных мест.

Разработкой правил должны заниматься лица, ответственные за контроль охраны труда – специально назначенное лицо либо руководитель предприятия, имеющие специальную подготовку и соответствующее свидетельство аттестации.

Вводный, проводимый со всеми без исключения работниками после приема на работу.

Тематика касается общих правил безопасного поведения на предприятии и в помещении нахождения рабочего места. Первичный, проведение которого осуществляется до начала исполнения обязанностей. Инструктаж затрагивает порядка выполнения работ, связанных с источниками повышенной опасности. Инструктаж первичного вида для работников офиса проводится по правилам обращения с оргтехникой. Повторный, осуществляемый работодателем для обновления или закрепления знаний.

Внеплановый, необходимость в проведении которого возникает при изменении условий труда, выявленных нарушениях или перерывах в работе с повышенной степенью опасности.

Целевой, предназначенный для получения работником информации поведения при исполнении конкретного задания, не связанного с исполнением собственных обязанностей.

В зависимости от вида инструктажа осуществляется коллективное или индивидуальное обучение. Например, при проведении внепланового мероприятия обучение производится индивидуально.

В помещениях должна ежедневно проводиться влажная уборка. Поверхность пола в помещениях эксплуатации должна быть ровной, нескользкой, удобной для очистки и уборки. Помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Для повышения влажности воздуха следует применять увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой или проветривание кабинетов. Средства связи следует располагать в пределах зоны досягаемости.

Общие данные складских помещений.

Разработка технологической части произведена на основании действующих нормативных документов и инструкций, зарегистрированных на территории Республики Казахстан.

Состав и площади помещения приняты согласно заданию на проектирование.

В здании расположены складские помещения пластиковых отходов, бумажных отходов, шинно-резиновых

					01-2023-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

Характеристика здания.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Объемно-планировочные показатели складских помещений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность	шт	1	
2	Площадь застройки	м2	240.96	
3	Общая площадь	м2	192.0	
4	Строительный объем выше отм. 0.000	м3	1060.22	
5	Строительный объем ниже отм. 0.000	М3		

5. Архитектурно-строительные решения здания контрольно-пропускного пункта (КПП).

Общие данные:

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Проектируемое здание КПП прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,5х6.0м.

Здание одноэтажное без подвала.

Высота от пола до потолка составляет 3.0м.

Конструктивные решения

Наружные стены здания - из шлакоблоков, толщиной 400мм на растворе М50; Без утепления.

-перегородки – кирпичные толщиной 120мм;

-цокольная часть здания - монолитные железобетонные толщиной 400мм из бетона кл. С20/25;

-фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона кл.С20/25; ;

-кровля – мягкая из рулонных материалов;

-перекрытия этажа из сборных круглопустотных ж/б плит.

Перекрытия - сборные по серий 1.038.1-вып.1..

-двери - наружные по ГОСТ 31173-2003 и ГОСТ 30970-2002.

-окна - по ГОСТ 30674-99, и индивидуального изготовления;

-полы - по деталям серии 2.244-1, вып.5 и вып.6.

-отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1.0м, толщиной 145-100мм с уклоном 0,03 от здания.

					<i>01-2023-ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

Здание АБК объемом 452.41м³ относится по степени огнестойкости – II, с категорией помещений по пожароопасности «Д» и согласно СП РК4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений пункт 4.2.7 противопожарный водопровод в нем не предусматривается.

Ввод и разводящие сети холодного водоснабжения и подводки к приборам выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 20x2.8, 15x2.8 по ГОСТ 3262-75* соответственно.

На вводе хоз-питьевого водопровода предусмотрена установка прибора учета воды, а перед ним сетчатый фильтр.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрического нагревателя «Аристон», объемом 50м литров. Трубопроводы горячего водоснабжения проектируются из металлополимерных труб «Металпол» диаметром 20x2.2 по СП РК4.01-102-2001.

Трубопроводы бытовой канализаций выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принято открыто над полом. На сетях канализаций установлена ревизия и прочистка, для вентиляций предусмотрен вентиляционный стояк. Стояк канализаций в пределах чердака – теплоизолирован.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализаций проводить согласно СП РК4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы. СН РК4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы и СН РК4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализаций из пластмассовых труб.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателя, кВт	Примечание.
		м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-бытовой (В1)	10.0	0.37*	0.24*	0,08*			*-С учетом воды на горячее водоснабжение-

					01-2023-ПЗ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			20

							ние
Горячее водоснабжение	10.0	0.15	0.10	0.04			
Канализация хоз-бытовая (К1)		0.37	0.24	1.68			

6. Отопление и вентиляция

Административно -бытовой корпус

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

Расчетная температура наружного воздуха - 20,6°С.

Теплоснабжение здания - Источник теплоснабжения существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70°С, P1=7атм, P2=4,8атм.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

ОТОПЛЕНИЕ

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 20,6°С.

- 1 система отопления - (административная часть) двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола; Температура теплоносителя в системе отопления 90-70 С.

1 система отопления - Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные по ГОСТ 32415-2013. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках, ввод тепловых сетях. Горизонтальные разводки систем отопления административной части проходят в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, АРТ 20-60. Регулирование теплоотдачи

									Лист
									21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

01-2023-ПЗ

радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята естественным побуждением с помощью вентиляторов. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные).

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013 . Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы ми-

										Лист
										22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

неральной ватой

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м3	Расчетная Наружная температура	Расход тепла, Вт			Расход холода, кВт	Устан. мощность электродвиг.ихол. маш., кВт
			На отопление	На вентиляцию	Общий		
АБК	См.АС	-20.6	12920	-----	12920		0

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Складские помещения

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята вытяжная с механическим и естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а так же алюминиевые решетки. В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева

										Лист
										23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются 10мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013 . Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.
3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.
5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м3	Расчетная Наружная температура	Расход тепла, Вт			Расход холода, кВт	Устан. мощность электро-двиг.ихол. маш., кВт
			На отопление	На вентиляцию	Общий		
Складские помещения	См.АС	-20.6	-----	-----	-----	-----	2.16

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

Для снижения шума от вентустановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых зна-

					<i>01-2023-ПЗ</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

чений;

- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В целях энергосбережения расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации

Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

Расчетная температура наружного воздуха - 20,6°C.

Теплоснабжение здания - Источник теплоснабжения существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70°C, P1=7атм, P2=4,8атм.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

ОТОПЛЕНИЕ

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 20,6°C.

- 1 система отопления - (административная часть) двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола; Температура теплоносителя в системе

										Лист
										25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

отопления 90-70 С.

1 система отопления - Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные по ГОСТ 32415-2013. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках, ввод тепловых сетях. Горизонтальные разводки систем отопления административной части проходят в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура СNT, АРТ 20-60. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята естественным побуждением с помощью вентиляторов. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные).

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013 . Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

										Лист
										26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

Для снижения шума от вентилюстановок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В целях энергосбережения расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоесточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Название здания (сооружения), помещения	Объем, тыс.м3	Расчетная Наружная температура	Расход тепла, Вт			Расход холода, кВт	Устан. мощность электро-двиг.ихол. маш., кВт
			На отопление	На вентиляцию	Общий		
КПП	См.АС	-20.6	4300	-----	4300	-----	0

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.
3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.
5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

										Лист
										27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

7. Электротехническая часть (ЭМО)

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 2 категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от ВРУ предусмотренного 1 очереди данного проекта.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование классов, сантехвентиляция и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы ЩРВ.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Установка штепсельных розеток в помещениях предусматривается на высоте 1,8м от уровня пола.

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.104-2012г.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполняться проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Проектом предусматривается подключение систем вентиляций к щиту вентиляции предусмотренного 1 очереди данного проекта.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

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

- основной (магистральный) защитный проводник;

										Лист
										28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-2023-ПЗ

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования, Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

8. Пожарная сигнализация (ПС)

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование чертежей строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые пожарные извещатели ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КСПВ 1х2х0,5 в миниканале 12х12мм по стенам и потолку и в ПВХ трубе через перекрытия. Кабель ТПП 20х2х0,5 прокладывается в миниканале 20х20мм по стенам и потолку.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа "Гранит 8". Прибор устанавливается в коридоре.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Предусматривается оповещение о пожаре оптическими оповещателями "Маяк 24КП", установленными у входа в здание. Разводка выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5мм, прокладывается по стенам и потолку в ПВХ трубе. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Против сульфатной агрессивности грунтов, все бетонные и железобетонные кон-

					<i>01-2023-ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		29

струкций соприкасающиеся с грунтом применить бетоны выполненные из сульфатостойкого цемента. Все бетонные и железобетонные конструкций соприкасающиеся с грунтом и стены фундаментов обмазать горячим битумом.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок расположенного по нижним поясам ферм должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,
четырёххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетономесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°C. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

					<i>01-2023-ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		30

там территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры исключаящие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

					<i>01-2023-ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		33