

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос.
Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатории
филиала «Центр исследований и разработок» АО
«КазТрансОйл»**

ТОМ 1

Пояснительная записка

ШИФР 2023.10.028-ПЗ

г. Актау 2024г.

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос.
Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию
филиала «Центр исследований и разработок» АО
«КазТрансОйл»**

ТОМ 1

Пояснительная записка

ШИФР 2023.10.028-ПЗ

Главный инженер проекта



Д.Ф. Каримов

г. Актау 2024г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
Том 1	2023.10.028-ПЗ	Пояснительная записка	
Том 1.1	2023.10.028-ПП	Паспорт проекта	
Том 2	2023.10.028-СМ	Сметные материалы	
Том 3	2023.10.028-ПОС	Проект организации строительства	
Том 4	2023.10.028-ООС	Охрана окружающей среды	
Том 5	Книга 1	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	Книга 2	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
Альбом 1	2023.10.028-ГП	Генеральный план	
	2023.10.028-АР	Архитектурные решения	
	2023.10.028-КЖ	Конструкции железобетонные	
	2023.10.028-ТХ	Технологические решения	
	2023.10.028-ВК	Водопровод и канализация	
	2023.10.028-НВК	Наружный водопровод и канализация	
	2023.10.028-ОВ	Отопление, вентиляция, кондиционирование	
	2023.10.028-ТС	Теплоснабжение	
Альбом 2	2023.10.028-ЭОМ	Электрооборудование и освещение	
	2023.10.028-ЭС	Электроснабжение	
	2023.10.028-АК	Автоматизация комплексная	
	2023.10.028-СС	Система связи	
	2023.10.028-ОПС	Охранно-пожарная сигнализация	

Объем выпускаемой продукции:
 3 экземпляра в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске Заказчику – АО «КазТрансОйл»;
 1 экземпляр в твердой копии на русском языке и 1 экземпляр на флэш-диске в архив.

						2023.10.028-ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Состав проекта.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каримов			27.02		РП	3	81
Проверил		Каримов			27.02		Филиал «ЦИР» АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		
ГИП		Каримов			27.02				
Н.контроль		Каримов			27.02				

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
1.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	7
1.2.	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	7
1.3.	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	7
Раздел 2.	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	10
2.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	11
2.2.	ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	11
2.3.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГП	12
2.4.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГП	12
2.5.	ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	12
2.6.	ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	13
2.7.	АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	13
2.8.	ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАСПОРТА	13
Раздел 3.	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
3.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	15
3.2.	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	16
3.3.	САЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	17
3.4.	ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	18
Раздел 4.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	20
4.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	21
4.2.	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	21
Раздел 5.	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	23
5.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	24
5.2.	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	25
5.3.	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ	25
Раздел 6.	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	33
6.1.	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ БЫТОВОГО КОРПУСА УСХО	34
6.2.	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	35
Раздел 7.	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	38
7.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	39
7.2.	ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	39
Раздел 8.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	41
8.1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	42
8.2.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	42
8.3.	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	42
Раздел 9.	АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ	47
9.1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	48
10.1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	51
10.2.	ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	51
10.3.	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	51
Раздел 11.	ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	53
11.1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	54
11.2.	ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	54
11.3.	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	54
Раздел 12.	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	62
12.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	63
12.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	63
12.3.	ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ	64
12.4.	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ	65
12.5.	САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	66
Раздел 13.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	68
13.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	69
13.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	72
13.3.	ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В СФЕРЕ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ	73
13.4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС	74
13.5.	ПОРЯДОК ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧС	75
13.6.	НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ	77

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2023.10.028-ПЗ

Лист

4





Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

13.7.	МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	78
13.8.	БЫТОВОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	78
Раздел 14. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ.....		79
14.1.	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....	80
14.2.	ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ.....	80
14.3.	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ.....	81
14.4.	ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНЫМ СООРУЖЕНИЯМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ.....	82

Иньв. № подл.	Подп. и дата	Иньв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2022.03.003-ПЗ

Раздел 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

						2023.10.028-ПЗ.ОЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторией филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каримов				27.02		РП	6	
Проверил	Каримов				27.02				
ГИП	Каримов				27.02				
Н. Контроль	Каримов				27.02				
							Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		

- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 5.01-108-2013 «Оперативный контроль плотности грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении»
- СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».
- СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ 21.608-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрывтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».
- ВУПП-88. «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности».
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».
- Правила устройства электроустановок, Приказ № 230 от 20 марта 2015 года.
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности». Приказ от 17 августа 2021 года № 405.
- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354.
- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утв. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 358;
- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утв. приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 года № 359;
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» Приказ от 30 декабря 2014 года № 355.





Инь. № подл.	
Подп. и дата	
Инь. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						2023.10.028-ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			8

- «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165;
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности» утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г №345;
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций» утв. Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г №342;
- СТ 6636-1901-АО-039-6.004-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к лабораториям контроля качества нефти и воды».

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лит
Инв. № доубл.	Взам. инв. №				Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата				9
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ

Раздел 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

							2023.10.028-ПЗ.ГП		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторией филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Далекий				27.02		РП	10	
Проверил	Далекий				27.02				
ГИП	Каримов				07.07				
Н.Контроль	Абжапарова				07.07				
							Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		

земельного участка, отвечая, требованиям СП РК 3.01-103-2012.

Проектные решения по размещению проектируемых и реконструируемых зданий представлены на листе 4.

2.3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГП

Основные показатели по разделу генеральный план и организация транспорта представлены в таблице 2.3-1.

Таблица 2.3-1 Основные показатели по генплану

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Итого
1	Площадь территории НПС (Согласно государственного акта)	га	17.3918
2	Площадь участка, отведенного под строительство	м ²	4080.00
3	Площадь застройки (новое строительство)	м ²	423,00
4	Площадь застройки (реконструкция)	м ²	318,01
5	Коэффициент застройки	-	18,16
6	Площадь автодорог и тротуаров с твердым покрытием	м ²	493.01

2.4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГП

Основной задачей организации рельефа (вертикальной планировки) является:

- Подготовка площадки для рационального размещения на рельефе проектируемых зданий, сооружений и оборудования;
- Организация стока поверхностных вод;
- Высотная увязка планируемой территории с существующими сооружениями (автомобильными дорогами).

Проектируемые площадки расположены на территории действующей БПО МНУ. Территория БПО МНУ отсыпана и спланирована. Вертикальная планировка выполнена только по территории проектируемого здания химической лаборатории.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

На территории принят открытый способ, при котором сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности частично на участки озеленения и через дренажи за пределы территории в пониженные места рельефа.

Проектные решения по организации рельефа представлены на листе 5.

2.5. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми зданиями, проездами в плане и в продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей различного назначения предусмотрена подземно, в лотках и в траншеях.

Сети СС и ЭС по возможности прокладываются совместно с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации.

Водопровод общего назначения проходят подземно, в траншеях.

Тепловые сети проходят подземно.

Проектные решения по инженерным сетям представлены на листе ГП-7.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						12

Раздел 3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

						2023.10.028-ПЗ.АС			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Яркова				27.02	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторией филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Яркова				27.02		РП	14	
ГИП	Каримов				27.02		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		
Н.Контроль	Абжапарова				27.02				

3.2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается проектирование следующих зданий и сооружений:

- Внутриплощадочные сети;
- Бытовой корпус УСХО;
- Химическая лаборатория.

Внутриплощадочные сети представлены сетями ТС и ЭС.

Внутриплощадочные сети ТС в составе эстакады, состоящей из отдельностоящих опор, расположенных с шагом 3 м. Опоры выполнены из металлической трубы по ГОСТ 10704-91 с консольной балкой из швеллера по ГОСТ 8240-97 длиной 600 мм. Стальная труба заанкерена в бетонный фундамент из бетона класса С12/15, F100, W4. Габариты фундамента- 0.5x0.5 м, 1300 мм общей высотой и 1200 мм глубиной заложения.

Внутриплощадочные сети ЭС в составе фундаментов под опоры освещения и фундаменты под молниеприемник.

Размеры подошвы фундамента под молниеприемник 1.3x1.3 м, глубина заложения -1,6 м. Выполнен из бетона класса кл. С12/15, F100, W4, и армируются арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Анкерный блок поставляется вместе с молниеприемником, выполнение фундамента возможно только после получения полного комплекта молниеприемника.

Размеры подошвы фундамента под опору освещения 1.1x1.1 м, глубина заложения -1,6 м. Выполнен из бетона класса кл. С12/15, F100, W4, и армируются арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Анкерный блок поставляется вместе с опорой освещения, выполнение фундамента возможно только после получения полного комплекта опоры освещения.

Бытовой корпус УСХО- Существующее здание из ракушеблока.

Кол-во этажей -2.

Фундамент- сборные железобетонные блоки.

Плиты перекрытия- сборные железобетонные плиты.

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрена реконструкция технических, служебных и вспомогательных помещений. Конструктивная система, остается существующей. Согласно задания на проектирование выполняется ремонт здания.

На первом этаже производится замена отделки стен, потолка, полов, частичная перепланировка помещений. Также производится замена окон и дверей. Прокладываются дополнительные коммуникации сетей ОВ, ВК, ЭЛ. В том числе сборные каналы.

На втором этаже также производится замена отделки стен, потолка, полов, частичная перепланировка помещений. Производится замена окон и дверей. Новые перегородки выполняются из кирпича по ГОСТ 530-2012 КР-р 250x120x65/1НФ/200/2.0/100 толщиной 120 мм. Под новый проем запроектирована рама над проемом.

Изменены функциональные назначения помещений. На втором этаже изменения функционального назначения помещений, без изменения нормативных полезных нагрузок, пересчет конструкций не требуется.

Химическая лаборатория- Здание "Химической лаборатории" одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 16.42x22,00 м. в крайних разбивочных осях.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						16

Высота здания по стене до покрытия - 3,6 м.

При выполнении кладки использовать ракушеблок рядовой по ГОСТ 4001-2013- I/СОМЛ/100- 380 мм, на смешанных цементных растворах марках не ниже М 50, для перегородок, кроме сантехнических и гипсокартонных, использовать ракушеблок -190 мм.

Сантехнические перегородки -каркасно-филенчатые, высотой 2,8 м.

Внутренняя отделка - Штукатурка стен и перегородок цементно-известковыми смесями, кафельный клей (усиленный) -10 мм, керамическая плитка на всю высоту -10 мм, выравнивающее покрытие сухой смесью -2 мм, окраска акриловым вододисперсионным составом за 2 раза. Полы бетонные, полиуритановые. Отделка наружной стены из штукатурка с окраской фасадной краской. Кровля двухскатная, металлочерепица.

Крыша чердачная, двухскатная с организованным водостоком. Утепление кровли производится из жестких минераловатных плит толщиной 120 мм.

Оконные блоки - одинарного стекленения и металлопластиковые войной стеклопакет, толщ. 60 мм из стекла толщ. 4 мм по ГОСТ 111-2014.

Вокруг здания устроить из бетона С12/15, W6, F100, отмостку шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм по верху фундамента.

Работы по устройству полов выполнять в соответствии со СП РК 3.02-136-2012 "Полы".

Полы выполнять по уплотненному грунту $K_{упл.}=0,92$ без строительного мусора, после прокладки всех коммуникаций, каналов.

Отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях после прокладки горизонтальных и вертикальных коммуникаций заделать герметиком и строительным раствором см. лист 21.

Фундаменты- сборные бетонные из блоков по ГОСТ 13579-2018 с шириной подошвы от 800 мм. до 1200 мм. Глубина заложения 1.275 м от поверхности земли.

Плиты перекрытия- сборные по сериям 1.141-1 в. 63, ТБ-220-2015-KZ, ИЖ-568-03.

Для прохода коммуникаций в плитах разработаны монолитные участки из бетона С20/25 и армированные

Выполнены крыльца из бетона кл. С12/15, W4, F100 армированные арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрена звукоизоляция стене совмещенной с санузлами в кабинетах поз. 1 и 7.

3.3. САОЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101.2013, ОСТ РК 7.20.01-2005 и ОСТ РК 7.20. -02-2005. Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций должны быть очищены в соответствии с требованием ГОСТ9.402-2004 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" до степени 3.

Все металлоконструкции стоек окрасить двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60 мкм.

Среда воздействия на металлоконструкции - слабоагрессивная. Все металлоконструкции окрасить краской антикоррозионной на основе полиуритана с алюминиевой пудрой (по типу краски "Полиуретол"). Срок службы должен

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 17

составлять не менее 20 л. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 100 мкм - расход 320 г/м² в 3 слоя. Все монтажные соединения в стыках и узлах стальных эстакад после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Окрашивать в два слоя путем нанесения кистью или валиком. Время сушки между слоями составляет - не менее 8 часов.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ОСТ РК 7.20.01-2005 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные.

Требования безопасности", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности". Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

Подготовку под сборными фундаментными блоками выполнить из среднезернистого песка. Подготовку под крыльцами и фундаментами выполнить из бетона класса С10, толщиной 100 мм, габаритами превышающими на 100 мм размеры фундамента.

Боковые поверхности фундаментов, крылец, соприкасающиеся с грунтом окрасить за два раза мастикой холодной битумно-эмульсионной (по ГОСТ 30693-2000) по холодной битумной огрунтовке на основе битума.

Обратную засыпку выполнять местным глинистым непросадочным, незасоленным грунтом. Засыпка производится по послойно, толщина слоя 20-30 см, при оптимальной влажности (определяется лабораторией). Устройство обратной засыпки в местах прохода лотков под автомобильными дорогами и тротуарами выполнять непросадочным, незасоленным грунтом послойно толщина слоя 20...30 см, при оптимальной влажности (определяется лабораторией).

Работы по возведению обратной засыпки производить в соответствии с проектом производства работ.

Специальные мероприятия по производству работ в зимний период настоящим разделом проекта не предусмотрены.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности.

Закладные элементы должны быть оцинкованы слоем 100...150 мкм способом напыления в процессе изготовления.

3.4. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Для защиты сваи от воздействия агрессивной среды грунтов, применить грунтовочный материал, серого цвета, в основе которого содержится цинк, который увеличивает срок службы металла и защищает его от механических повреждений при закручивании в грунт. В качестве финишного слоя использовать двухкомпонентное покрытие на эпоксидно-антраценовой основе, которое наносить в два слоя и разным цветом (красным и черным). Такое нанесение покрывного материала дает возможность определения степени износа покрывного материала, в случае повторного использования винтовой сваи. Перед нанесением грунтовочного материала выполнить очистку поверхности сваи от грязи, смазки и жира. Очистка выполняется пескоструйным способом до чистоты.

Минимальная температура воздуха, при нанесении грунтовки, должна быть не менее +5°C Толщина грунтовочного слоя (серого цвета) должна быть от 20 до 60 мкм, время высыхания занимает от 3 до 60 мин., при температуре воздуха от

Инь. № подл.	Подп. и дата
Инь. № докл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 18

+5 до +80°C. После полного высыхания грунтовочного материала выполнить нанесение финишного покрытия. Для обеспечения нужной толщины покрывного материала винтовой сваи, расход покрывного материала должен соответствовать 0,25-0,34кг/м2, такой расход покрывного материала придает винтовой свае высокую стойкость к эксплуатационным нагрузкам, стойкость к истиранию и ударным нагрузкам, а также высокую стойкость к воздействию воды и химикатов. Толщина (сухого) первого слоя покрывного материала, красного цвета, должна быть 24-36 мкм. Толщина (сухого) второго слоя покрывного материала должна быть 45-56 мкм. Второй слой наносится черным цветом и выполняет роль основной защиты винтовой сваи.

Минимальная температура воздуха для нанесения двухкомпонентного покрытия на эпоксидно-антраценовой основе должна быть не менее +5°C. Время высыхания первого слоя занимает от 6 до 36 часов, при температуре воздуха от +5 до +30°C. Время высыхания второго слоя занимает от 24 до 96 часов, при температуре воздуха от +5 до +30°C. Окончательное высыхание двухкомпонентного покрывного материала достигается через 10 дней, при температуре воздуха от +10 до +30°C. Соблюдение вышеизложенной технологии нанесения антикоррозийного слоя обеспечивает требуемую защиту от химических и механических воздействий грунта на винтовую сваю, тем самым обеспечивает эксплуатацию сваи в течении длительно времени, а именно 100 лет и более.

Стойку мачты М-1 и М-2 находящуюся ниже уровня земли (см. лист АС-3) покрыть Tikkurila Tematar TFA Black после обработки абразивоструйной очисткой до степени тщательности Sa2½ (ISO 8501-1). Если абразивоструйная очистка исключена, рекомендуется произвести фосфатирование холоднокатанной стальной поверхности для улучшения адгезии.

Все монтажные работы выполнить с наименьшей вибрацией, предотвратив деформации несущих конструкций, все работы выполнять с применением ручного инструмента.

Защиту металлоконструкций от коррозии выполнить материалами покрытия 1 группы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Металлические поверхности необходимо очистить соответствующим методом от накопившихся загрязнений – масел, солей, смазочных материалов, ржавчин, окалин, окислов и тп. Выполнить покрытие из 2-х слоев однокомпонентной алкидной краски Tikkurila Temalac FD20.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						19

4.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Разработка рабочего проекта «Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл», выполнена на основании:

- Задания на проектирование 08.11.2023г., утвержденного АО «КазТрансОйл»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

4.2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Технологической частью проекта частью проекта предусматривается проектирование в:

- Существующим здании Бытовой корпус УСХО;
- Новом здании Химическая лаборатория.

В существующем здании находятся рабочие помещения лаборатория физико-химических исследований (ЛФХИ) и испытательных стендов, проводятся следующие работы:

- по обследованию нарушенных (загрязненных) земель в зоне пролегания нефтепроводов, в том числе исследования таких свойств грунта и воды, как содержание нефтепродуктов, коррозионная активность, газохроматографический углеродный анализ компонентов нефти и нефтепродуктов и др.;

- модельные испытания технологий трубопроводного транспорта (депрессорные, противотурбулентные присадки, ингибиторы коррозии, антикоррозионные покрытия) в зависимости от условий перекачки нефти (приближены к реальным) и от влияния различных факторов (низкая/высокая температура, агрессивная/коррозионная окружающая среда, ЭХЗ и т.п.)

В новом здании находятся рабочие помещения лаборатории коррозии (ЛК) и лаборатории исследования нефти и нефтепродуктов (ЛИНН), проводятся следующие работы:

- исследования процессов внутренней и внешней коррозии нефтепроводов, подбор и рекомендация технологий/мероприятий для оптимизации профилактических мер по предотвращению коррозии;

- исследования физико-химических и реологических параметров транспортируемых нефтей и нефтесмесей, подбор и рекомендация технологий/мероприятий для оптимизации режимов перекачки нефти по магистральным трубопроводам.

Технические показатели:

- режим работы лаборатории - 8 часовой рабочий день;
- штатное расписание "Лаборатории исследований нефти и нефтепродуктов" составляет 5 человек;
- штатное расписание "Лаборатории коррозии" составляет 5 человек;
- штатное расписание "Лаборатории физико-химических исследований" составляет 5 человек;
- всего в штатном расписании лаборатории 17 человек

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						21

Для работы с вредными веществами ЛВЖ, кислотами и т.п. проектом предусматривается установка вытяжных шкафов.

Предусмотрен также аварийный душ для обеззараживания в случае попадания вредных веществ на одежду или тело работников.

Во всех помещениях предусмотрено размещение мебели и оборудования.

Остатки проб нефти и проливы сливаются в специальную тару, закрываются герметической крышкой и выносятся из здания лаборатории для дальнейшей утилизации.

Здание химической лаборатории по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории – В

При разработке рабочей документации учтены требования нормативных документов: СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СТ 6636-1901-АО-039-6.004-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к лабораториям контроля качества нефти и воды»; «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности» от 30 декабря 2014 года № 345; «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций» от 30 декабря 2014 года № 342; «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» от 30 декабря 2014 года № 355.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											22

- отвода стоков от технологического оборудования, аварийных душевых, моек химических реагентов проектируемого и реконструируемого зданий химической лаборатории предусмотрена система КЗ – производственной канализации с отводом стоков в дренажную емкость.

Штатное расписание химлабораторий - наибольшее количество людей, которые будут работать в проектируемом и реконструируемом здании химических лаборатории - 17 чел. (10 человек в проектируемом и 7 человек в реконструируемом зданиях, при этом работают на технологическом оборудовании по 1 человеку в каждой лаборатории).

5.3.1. В0. Объединенный хоз-бытовой противопожарный водопровод

Объединенный хоз-бытовой противопожарный водопровод запроектирован для подачи воды на технологические, хозяйственно-бытовые нужды, приготовление горячей воды и подачи воды на внутренние пожарные краны.

Подвод воды к технологическому оборудованию предусмотрен согласно задания раздела ТХ.

В соответствии с технологическим заданием предусмотрено устройство аварийного душа.

В помещении венткамеры согласно здания смежных разделов химической лаборатории (см. чертежи марки ВК) установлены трапы и трап и приямок в проектируемом здании.

Для учета воды на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСКМ-50.

Общий расход воды на технологические и хоз-бытовые нужды здания химических лабораторий см. таблицу водопотребления.

Расход воды на полив асфальтобетонных покрытий (255,83 м²) и проектируемого тротуарного покрытия (137,18 м²) составляет 0,157 м³/сут, на полив зеленых насаждений (площадь проектируемого озеленения 84 м²) 0,420 м³/сут, всего 0,577 м³/сут от существующего водопровода.

Внутреннее пожаротушение согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 предусматривается 2 струи по 2,5 л/с.

Согласно п.61 и приложения 4 Технического регламента №405 от 17 августа 2021 г. «Общие требования к пожарной безопасности» - для наружного пожаротушения зданий лабораторий требуется 10 л/с. Согласно технических условий наружное пожаротушение зданий лабораторий предусматривается от существующих пожарных гидрантов ПГ-31 и ПГ-32, размещенные на существующем водопроводе Ду150.

Существующий противопожарный водопровод Ду150 обеспечивает расход воды при подаче из 2-х сущ. гидрантов пожарной техникой, согласно ТУ ВК.

Сети В0 запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø50x3,5, Ø40x3,5, Ø25x3,2, Ø15x2,8 ГОСТ 3262-75 и подлежат окраске эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

5.3.2. Т3. Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в электроводонагревателях V=30, 50 л, 100 л по 1,5 кВт каждый и подается к технологическому оборудованию, требующему подвода горячей воды, к умывальникам и душевым.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						26

Таблица 5.3.5 Водопотребление и водоотведение

Наименование потребителей	Ед. изм.	Измеритель	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление				Водоотведение				Дней в году	Примечание	
				л/с	м³/час	м³/сут	м³/год	л/с	м³/час	м³/сут	м³/год			
1. Объединенный х/б противопожарный водопровод:														
1.1 Хоз-быт нужды	1 чел. в смен	17	25	0,58	0,68	0,68	248,57	3,78	0,68	0,68	248,57	365	В х/б канализацию	
1.2 Технологические нужды в том числе: Лаборатории высших учебных заведений	1 прибор в смену	2	260	1,08	3,7	4,27	1558,55	4,28*	3,7*	4,27*	1558,55*	365	В произв. канализ.	
1.6 Полив территории	М²	393,01	0,4	0,04	0,157	0,157	28,26					180		
1.7 Полив зеленых насаждений	М²	84	5	0,12	0,420	0,420	75,6					180		
Итого из системы х/п водоснабжения				1,69	4,37	4,54	1807,12							
В том числе горячей воды				0,82	1,07	1,07	390,55							

5.3.6. Трубы и мероприятия по защите от коррозии, монтажу и испытаниям.

Внутренние системы водопровода и канализация.

Монтаж технологического оборудования и внутренних сетей вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-01-2011.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом (допускается манометрическим методом) с соблюдением требований СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Гидростатическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения должны производить до установки водоразборной арматуры. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5кгс/см²) и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства. По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Сети водопровода перед проведением гидроиспытаний подлежат дезинфекции. Дезинфекция осуществляется заполнением хоз-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм³ при времени контакта не

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

2023.10.028-ПЗ

Лист

29

менее 6 часов. Сброс промывных вод осуществляется в канализацию. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двухкратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды соответствующим нормам. Акт очистки, промывки и дезинфекции оформляется по форме согласно приложению 4 к Санитарным правилам РК Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра.

Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений.

Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах, должны выполняться до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа.

Испытания участков систем канализации, скрывааемых при последующих работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению в СН РК 1.03-00-2022.

Испытание, монтаж, очистку и сдачу в эксплуатацию внутренних пластмассовых трубопроводов произвести в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

Наружные системы водопровода и канализации.

Наружные сети водоснабжения В0 монтируются из труб стальных электросварных Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91 в «весьма усиленной» изоляции.

Трубы укладываются на грунтовое спрופилированное песчаное основание. При обратной засыпке над верхом трубопроводов предусматривается защитный слой толщиной 30 см из мягкого грунта, с послойным трамбованием. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Соединение наружных труб из полиэтилена принято неразъемное и данное соединение труб между собой и фасонными частями следует осуществлять методом контактно стыковой сварки встык.

Сварные стыки наружных полиэтиленовых трубопроводов проверить согласно требований СН РК 4.01-05-2002.

Испытание наружных напорных полиэтиленовых трубопроводов воды проводится гидравлическим методом на прочность и плотность дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытание на прочность, давление испытания $R_{исп}=1,5R_{расч}$ и окончательное испытание на плотность, давление испытания $R_{исп}=1,3R_{расч}$ согласно СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-03-2013.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Соблюдать технику безопасности при выполнении монтажных работ согласно СН РК 1.03-05-2011.

Согласно выданных ТУ на пересечение линии проектируемого водопровода, канализации с действующими коммуникациями - все земляные

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 30

работы в полосе ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от коммуникаций АО "КазТрансОйл" производить вручную..

Стальные футляры и стальные фасонные части, прокладываемые в земле и в колодце, также покрываются весьма усиленной изоляцией. Торцы футляров заглушить путём чеканки льняной паклей, смоченной в битуме на h=100-150 мм от торца футляра с последующей заделкой цементным раствором М150 в виде заглушки толщиной не менее 50 мм.

Гидроизоляция колодцев предусматривается обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума.

Прокладку, монтаж и испытание наружных подземных сетей производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013. Сварку трубопроводов выполнить согласно ГОСТ 16037-80. Сварные стыки трубопроводов после монтажа подлежат 10% контролю ультразвуковым или радиографическим методом согласно п.6.3.1.6 СН РК 4.01-03-2013.

В процессе строительства необходимо составить акты скрытых работ и испытания, также прямолинейности труб согласно СН РК 4.01-03-2013, составляемых по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2022 на следующие работы:

- правильность укладки и выполнения сварных швов и стыковых соединений трубопроводов;
- устройство колодцев;
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозийное покрытие,
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- герметизация проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- устройство пересечений трубопроводов канализации и водопровода с другими подземными коммуникациями;
- гидравлическое испытание;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

5.3 Мероприятия по энергосбережению

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» статья 11 п.2 (4) применяемые при ПРОИЗВОДСТВЕ РАБО оборудование и материалы по системе водоснабжения и канализации, исключают нерациональный (необоснованный) расход энергетических ресурсов (вода, электроэнергия, стоки). Реализация проекта позволит обеспечить безопасность процесса водоснабжения и канализации, что также повысит уровень экологической безопасности.

5.4 Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Производство строительных и монтажных работ по демонтажу, прокладке и монтажу систем внутреннего и наружного водопровода и канализации необходимо осуществлять согласно СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве работ следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

При производстве подъемно-транспортных, слесарных, сварочных и других работ, а также при демонтаже и монтаже оборудования, трубопроводов

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 31

необходимо соблюдать требования правил по безопасности и охране труда по соответствующим видам работ.

5.5 Противопожарные мероприятия

Все технические решения и материалы, принятые в проекте, соответствуют нормам по категоричности по пожаро- и взрывобезопасности.

При производстве строительных и монтажных работ должны быть соблюдены требования Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 г., «Правил пожарной безопасности», утвержденные Постановлением Правительства РК от 21 февраля 2022 г. № 55.

На площадке ГНПС «Каламкас» имеется существующая система противопожарного водоснабжения с пожарными гидрантами на сети, также на площадке имеются первичные средства пожаротушения с необходимым набором противопожарного инвентаря для возможности использования при аварийных ситуациях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											32

Монтаж и испытание систем отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013

6.1.3. Вентиляция.

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется системой П1. К установке принята приточная установка фирмы "VTS". Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5-0,8 мм, толщина 0,8 мм принята в связи с агрессивной средой. Удаление воздуха от вытяжных шкафов предусмотрено системами местных отсосов. Предусмотрен резервный вентилятор на каждую систему местных отсосов.

6.1.4. Кондиционирование.

Для создания оптимальных метеорологических условий проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

6.1.5. Техника безопасности и охрана труда.

Производство строительных и монтажных работ по прокладке и монтажу систем отопления и вентиляции выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». При производстве работ следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

При производстве подъемно-транспортных, слесарных, сварочных и других работ, а также при ремонте оборудования необходимо соблюдать требования правил по безопасности и охране труда по соответствующим видам работ.

6.1.6. Техника безопасности и охрана труда.

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» при проектировании были заложены следующие мероприятия, направленные на рациональное и экономное использование топливно-энергетических ресурсов:

- использование энергосберегающего оборудования.

6.1.7. Противопожарные мероприятия.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляционных систем.

По окончании монтажных и наладочных работ, все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости.

6.2. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

6.2.1. Исходные данные.

Рабочий проект отопления и вентиляции «Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ под лабораторию филиала ЦИР АО «КазТрансОйл» выполнен на основании:

- задания на проектирование от 08.11.2023 г.;

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						35

- архитектурно-строительных чертежей;
- задания смежного раздела - ТХ.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами в РК:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 3.02-27-2023 «Производственные здания»
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
Зимний период для проектирования отопления $t_n = \text{минус } 14,9 \text{ }^\circ\text{C}$.
Теплый период для кондиционирования воздуха $t_n = + 31,6 \text{ }^\circ\text{C}$.
Теплый период для вентиляции $t_n = + 28,7 \text{ }^\circ\text{C}$.

Расчетная температура внутреннего воздуха в лабораторных помещениях, в весовых $t_w = + 18 \text{ }^\circ\text{C}$ (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в складах, в сан узле, в коридоре $t_w = + 16 \text{ }^\circ\text{C}$ (холодный период);

Расчетная температура внутреннего воздуха в раздевалке $t_w = + 18 \text{ }^\circ\text{C}$ (холодный период);

Источником теплоснабжения здания является котельная БПО. Ввод тепловых сетей в тепловой пункт $\varnothing 76 \times 3$.

Теплоносителем принята вода с параметрами $95-70^\circ\text{C}$. Присоединение системы отопления к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме с параметрами $80-60^\circ\text{C}$. Присоединение системы теплоснабжения приточной установки к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме с параметрами $95-70^\circ\text{C}$. Приготовление горячей воды предусмотрено электрическими нагревателями, см. раздел ВК.

6.2.2. Отопление.

Система отопления принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Для гидравлической увязки трубопроводов устанавливаются балансировочные клапаны. Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые, армированные. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами.

Удаление воздуха осуществляется из верхних точек систем отопления. Для отключения отдельных систем отопления и спуска воды предусмотрена запорная и спускная арматура.

Монтаж и испытание систем отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013

6.2.3. Вентиляция.

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется системой П1. К установке принята приточная установка фирмы "VTS". Воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной $0,5-0,8 \text{ мм}$, толщина $0,8 \text{ мм}$ принята в связи с агрессивной средой. Удаление воздуха от

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						36

вытяжных шкафов предусмотрено системами местных отсосов. Предусмотрен резервный вентилятор на каждую систему местных отсосов.

6.2.4. Кондиционирование.

Для создания оптимальных метеорологических условий проектом предусмотрена установка автономных кондиционеров типа "сплит", слив конденсата на отмостку.

6.2.5. Техника безопасности и охрана труда.

Производство строительных и монтажных работ по прокладке и монтажу систем отопления и вентиляции выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». При производстве работ следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

При производстве подъемно-транспортных, слесарных, сварочных и других работ, а также при ремонте оборудования необходимо соблюдать требования правил по безопасности и охране труда по соответствующим видам работ.

6.2.6. Мероприятия по энергосбережению.

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» при проектировании были заложены следующие мероприятия, направленные на рациональное и экономное использование топливно-энергетических ресурсов:

- использование энергосберегающего оборудования.

6.2.7. Противопожарные мероприятия.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляционных систем.

По окончании монтажных и наладочных работ, все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости.

Инь. № подл.	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 37

7.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект внутриплощадочных сетей теплоснабжения «Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатории филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» выполнен на основании:

- задания на проектирование от 08.11.2023г.;
- технических условий;

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами в РК:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500.

Источник теплоснабжения - тепловые сети БПО.

Температурный график регулирования отпуска тепла 95-70 °С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Зимний период для проектирования отопления t_n = минус 14,9 °С.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 6 (шесть) баллов

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ген. плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
2	Химическая лаборатория	0,0192	0,1049	-	-	0,1241
	Итого	0,0192	0,1049	-	-	0,1241

7.2. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1:500.

Прокладка тепловых сетей принята надземная, с применением труб электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20. Компенсация температурных удлинений проектируемых тепловых сетей предусмотрена углами поворотов трассы.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку трубопроводов водяных тепловых сетей. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа. При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат:





Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 39

- монтаж труб;
- гидравлические испытания трубопроводов на прочность и плотность сварных соединений;
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;
- выполнение тепловой изоляции арматуры и непредизолированных труб.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	2023.10.028-ПЗ		Лист
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.					Дата	40	

Раздел 8. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

						2023.10.028-ПЗ.ЭС			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатории филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сохарева			27.02		РП	41	
Проверил		Сохарева			27.02				
ГИП		Каримов			27.02				
Н.контроль		Абжапарова			27.02				
						Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.			

8.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Разработка рабочего проекта «Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» выполнена на основании:

- Задания на проектирование от 08.11.2023 г., выданного АО «КазТрансОйл»;
- Технических условий на электроснабжение.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами РК:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок РК 2015г.;
- СН РК 4.04-07-2023 Электротехнические устройства;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение.»;
- ВСН 332-74 Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон;
- СП РК 2.04-103-2013 Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- Типовых проектных решений по устройству кабельных траншей.
- Серия А5-92;

В объем данного рабочего проекта входит:

- Электроснабжение «Химической лаборатории» и «Бытового корпуса УСХО» от двух разных секций шин существующей двухтрансформаторной комплектной подстанции 2хКТП 630 кВА 6/0,4 кВ по I категории надежности электроснабжения;
- Электроосвещение проектируемой разворотной площадки около здания «Химической лаборатории»;
- Заземление зданий «Химической лаборатории» и «Бытового корпуса УСХО» и опор освещения;
- Молниезащита зоны над воздуховодом вытяжной вентиляции и проемом взрывоопасного помещения здания «Химической лаборатории»;
- В проектируемых зданиях «Химической лаборатории» и «Бытового корпуса УСХО» выполнено: проектирование силовой и осветительной сети повторное заземление, уравнивание потенциалов, молниезащита.

8.2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Категория электроснабжения на напряжение 0,4 кВ - I

Бытовой корпус УСХО

Установленная мощность электроприемников 0,4 кВ - 134 кВт;

Расчетная мощность электроприемников 0,4 кВ - 93 кВт;

Химическая лаборатория

Установленная мощность электроприемников 0,4 кВ - 259 кВт;

Расчетная мощность электроприемников 0,4 кВ - 136 кВт;





в т.ч. расчетная мощность системы наружного освещения - 1 кВт;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В (пожароопасная).

8.3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											42

Раздел 9. АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ

						2023.10.028-ПЗ.АК			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатории филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Самалова				27.02		РП	47	
Проверил	Самалова				27.02				
ГИП	Каримов				27.02				
Н.Контроль	Абжапарова				27.02				
							Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		

Раздел 10. СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

						2023.10.028-ПЗ.СС		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Самалова			<i>Самалова</i>	27.07	РП	50	Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.
Проверил	Самалова			<i>Самалова</i>	27.07			
ГИП	Каримов			<i>Каримов</i>	27.07			
Н.Контроль	Абжапарова			<i>Абжапарова</i>	27.07			
						«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.		

Все элементы СКС должны быть четко промаркированы.

Основные показатели:

Коммутатор Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 1G - 1 шт

Коммутатор Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G - 3 шт

ИБП APC Smart-UPS 1000 ВА с ЖК-индикатором, стоечного исполнения высотой 2U, 230 В - 1 шт

10.3.2. Способ прокладки кабеля

В зданиях прокладка кабелей выполнена в кабельных лотках, а также в кабельных каналах и гофрированной трубе за фальшпотолком.

Между зданиями Бытового корпуса и Химической лаборатории предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМ-01-1x4ЕЗ-(2,7) в ПНД трубе диаметром 63 мм в траншее, учтенной в разделе № 2023.10.028-0-ЭС.

Между зданиями Бытового корпуса и АБК предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМ-01-1x4ЕЗ-(2,7) в ПНД трубе диаметром 63 мм в траншее, учтенной в данном разделе.

Заземление оборудования - согласно ПУЭ РК 2015 г.

При выполнении электромонтажных работ руководствоваться СН РК 4.04-07-2023, ПУЭ РК 2015 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											52

Раздел 11. ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

							2023.10.028-ПЗ.ОПС		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Самалова		<i>Ad</i>	27.02		РП	53	
Проверил		Самалова		<i>Ad</i>	27.02				
ГИП		Каримов		<i>Ad</i>	27.02				
Н.контроль		Абжапарова		<i>Ad</i>	27.02				
							Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		

Технические характеристики извещателей представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Технические характеристики извещателей

Тип извещателя	Степень защиты оболочки	Взрывозащита	Диапазон рабочих температур
ДИП-34А-04	IP41	-	-30 ... +55 °С
ИПР-513АМ	IP41	-	-30 ... +55 °С
С2000-ИП-03	IP41	-	-30 ... +65 °С
ИПД-Ех	IP30	0Exia IIB T6X	-30 ... +55 °С
ИП 535 Гарант	IP66/IP67	0Exia IIB T6 Ga	-60 ... +70 °С
С2000-ИК	IP41	-	-30 ... +50 °С
С2000-СТ	IP30	-	-30 ... +50 °С
Стекло -Ех	IP30	0Exia IIB T6X	-20 ... +45 °С
Пирон-1	IP65	0Ex ia IIC T6 Ga X	-40 ... +55 °С
ИО 102-26/В "Аякс"	IP55	0Exia IIC T6	-50 ... +50 °С

Согласно СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» для всех зданий определен тип системы оповещения людей о пожаре:

- Бытовой корпус УСХО - тип 2;
- Химическая лаборатория - тип 2.

В качестве оповещателей выбрано следующее оборудование:

- свето-звуковой МАЯК-12-КП с уровнем звукового давления 105 дБ;
- световой указатель "ШЫҒУ / ВЫХОД" ЛЮКС-12.
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой Янтарь 12 У с уровнем звукового давления 105 дБ;

Для взрывозащищенных зон используется оповещатель:

- свето-звуковой взрывозащищенный ПГСКО1 с уровнем звукового давления 106 дБ.

Оповещатели подключены к блоку контрольно-пусковому «С2000-КПБ». Для контроля линии на короткое замыкание и обрыв в корпус последнего в линии оповещателя необходимо установить модуль подключения нагрузки. Для отключения системы вентиляции при пожаре применяется блок С2000-КПБ. Блок «С2000-КПБ» подключается к контроллеру С2000-КДЛ-2И по RS-485.

Технические характеристики оповещателей представлены в Таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Технические характеристики оповещателей

Тип извещателя	Степень защиты оболочки	Взрывозащита	Диапазон рабочих температур
МАЯК-12-КП (пожарная сигнализация)	IP55	-	-30 ... +55 °С
ЛЮКС-12 (пожарная сигнализация)	IP55	-	-30 ... +55 °С
Янтарь 12 У (охранная сигнализация)	IP52	-	-50 ... +55 °С
ПГСКО1 (охранная сигнализация)	IP66	1Exd	-60 ... +55 °С

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № докл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						56

Расчет по обеспечению аккумуляторными батареями источника питания РИП-12 при непрерывной работе в течении 24 ч и в режиме тревоги 3 ч. представлены ниже для каждого здания.

Формула для расчета емкости аккумуляторной батареи для АПС представляет собой: $C = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3)$, мА*ч
где:

- I_{n1} – потребляемый ток элемента установки сигнализации в дежурном режиме (ед. изм. А);
- I_{n2} – потребляемый ток элемента установки сигнализации в режиме тревоги (ед. изм. А);
- $K_{ст}$ –1,11 коэффициент старения аккумуляторной батареи (по паспортным данным).

Ёмкость аккумуляторных батарей резервированного источника питания РА1 (РИП-12 исп.01) составляет $C_a = 17\ 000$ мА*ч.

Расчет для пожарной сигнализации

КПП						
№ п/п	Наименование оборудования	Потребляемый ток в "Дежурном режиме", I_{n1} , мА	Потребляемый ток в "Режиме тревоги", I_{n2} , мА	Суммарный потребляемый ток в "Дежурном режиме", мА	Суммарный потребляемый ток в "Режиме тревоги", мА	Количество
Резервный источник питания РА8.1 пожарной сигнализации						
1	Преобразователь интерфейсов С2000-ПИ	120	120	120	120	1
2	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ	50	200	50	200	1
3	Радиомодем НЕВОД-5	150	150	150	150	1
			Итого:	320	470	

Определяем необходимую емкость аккумуляторной батареи РА8.1 для питания приборов в дежурном режиме 24 часа в режиме тревоги 3 часа:

$$C_1 = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3) = 1,11 * (320 * 24 + 470 * 3) = 10090 \text{ мА*ч}$$

Согласно расчета для обеспечения бесперебойной работы системы пожарной сигнализации в требуемом режиме для РА8.1 предусмотрено 1 шт. аккумуляторных батарей.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						57

Химическая лаборатория (1)

№ п/п	Наименование оборудования	Потребляемый ток в "Дежурном режиме", In1, мА	Потребляемый ток в "Режиме тревоги", In2, мА	Суммарный потребляемый ток в "Дежурном режиме", мА	Суммарный потребляемый ток в "Режиме тревоги", мА	Количество
-------	---------------------------	---	--	--	---	------------

Резервный источник питания РА1.1 пожарной сигнализации

1	Контроллер С2000-КДЛ-2И	80	400	80	400	1
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	45	100	1
3	Световой указатель "ШЫГУ/ВЫХОД" ЛЮКС-12	0	20	0	140	7
4	Оповещатель свето-звуковой МАЯК-12-КП	0	75	0	675	9
5	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех	4	4	8	8	2
6	Радиомодем НЕВОД-5	150	150	150	150	1
			Итого:	279	1469	

Определяем необходимую емкость аккумуляторной батареи РА1.1 для питания приборов в дежурном режиме 24 часа в режиме тревоги 3 часа:

$$C2 = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3) = 1,11 * (279 * 24 + 1469 * 3) = 12324 \text{ мА} \cdot \text{ч}$$

Согласно расчета для обеспечения бесперебойной работы системы пожарной сигнализации в требуемом режиме для РА1.1 предусмотрено 1 шт. аккумуляторных батарей.

Бытовой корпус УСХО (2)

№ п/п	Наименование оборудования	Потребляемый ток в "Дежурном режиме", In1, мА	Потребляемый ток в "Режиме тревоги", In2, мА	Суммарный потребляемый ток в "Дежурном режиме", мА	Суммарный потребляемый ток в "Режиме тревоги", мА	Количество
-------	---------------------------	---	--	--	---	------------

Резервный источник питания РА2.1 пожарной сигнализации

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

2023.10.028-ПЗ

Лист

58

1	Контроллер С2000-КДЛ	80	400	80	400	1
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	45	100	1
3	Световой указатель "ШЫГУ/ВЫХОД" ЛЮКС-12	0	20	0	80	4
4	Оповещатель свето-звуковой МАЯК-12-КП	0	75	0	675	9
5	Радиомодем НЕВОД-5	150	150	150	150	1
			Итого:	275	1405	

Определяем необходимую емкость аккумуляторной батареи РА2.1 для питания приборов в дежурном режиме 24 часа в режиме тревоги 3 часа:

$$C3 = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3) = 1,11 * (275 * 24 + 1405 * 3) = 12005 \text{ мА*ч}$$

Согласно расчета для обеспечения бесперебойной работы системы пожарной сигнализации в требуемом режиме для РА2.1 предусмотрено 1 шт. аккумуляторных батарей.

Расчет для охранной сигнализации

КПП						
№ п/п	Наименование оборудования	Потребляемый ток в "Дежурном режиме", I _{n1} , мА	Потребляемый ток в "Режиме тревоги", I _{n2} , мА	Суммарный потребляемый ток в "Дежурном режиме", мА	Суммарный потребляемый ток в "Режиме тревоги", мА	Количество
Резервный источник питания РА8.2 охранной сигнализации						
1	Преобразователь интерфейсов С2000-ПИ	120	120	120	120	1
2	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ	50	200	50	200	1
3	Радиомодем НЕВОД-5	150	150	150	150	1
			Итого:	320	470	

Определяем необходимую емкость аккумуляторной батареи РА8.2 для питания приборов в дежурном режиме 24 часа в режиме тревоги 3 часа:

$$C2 = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3) = 1,11 * (320 * 24 + 470 * 3) = 10090 \text{ мА*ч}$$

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						59

Согласно расчета для обеспечения бесперебойной работы системы охранной и пожарной сигнализации в требуемом режиме для РА8.2 предусмотрено 1 шт. аккумуляторных батарей.

Химическая лаборатория (1)

№ п/п	Наименование оборудования	Потребляемый ток в "Дежурном режиме", In1, мА	Потребляемый ток в "Режиме тревоги", In2, мА	Суммарный потребляемый ток в "Дежурном режиме", мА	Суммарный потребляемый ток в "Режиме тревоги", мА	Количество
Резервный источник питания РА1.2 охранной сигнализации						
1	Контроллер С2000-КДЛ	80	400	80	400	1
2	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	45	100	45	100	1
3	Блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех	4	4	4	4	1
4	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой Янтарь 12 У	0	60	0	240	4
5	Оповещатель свето-звуковой взрывозащищенный ПГСКО1	0	100	0	400	2
6	Радиомодем НЕВОД-5	150	150	150	150	1
			Итого:	279	1294	

Определяем необходимую емкость аккумуляторной батареи РА1.2 для питания приборов в дежурном режиме 24 часа в режиме тревоги 3 часа:

$$C2 = K_{ст} * (\sum I_{n1} * 24 + \sum I_{n2} * 3) = 1,11 * (279 * 24 + 1294 * 3) = 11741,58 \text{ мА} \cdot \text{ч}$$

Согласно расчета для обеспечения бесперебойной работы системы охранной и пожарной сигнализации в требуемом режиме для РА1.2 предусмотрено 1 шт. аккумуляторных батарей.

В качестве кабеля для подключения оборудования по RS485 заложен огнестойкий кабель с витой парой FireKab JE-H(St)H...Bd FE180 PH120 2x2x1. Для подключения пожарных и охранных извещателей в шлейф по двухпроводной линии связи и для подключения оповещателей используется огнестойкий кабель FireKab JE-H(St)H...Bd FE180 PH120 2x2x1. Для пожарной сигнализации оболочка

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						60

кабеля красного цвета, для охранной сигнализации – синего.





Внутри зданий кабель прокладывается в кабельных каналах, гофрированной трубе.

Подвод кабелей к приборам, установленным вне зданий, выполнить снизу во избежание проникновения влаги.

Монтаж извещателей выполнить согласно инструкции по монтажу производителей. Заземление оборудования - согласно ПУЭ РК 2015г. При выполнении электромонтажных работ руководствоваться СН РК 4.04-07-2023, ПУЭ РК (ред. 2015 г.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											61

Раздел 12. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

						2023.10.028-ПЗ.ОТИБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатории филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каримов				27.02		РП	62	
Проверил	Каримов				27.02				
ГИП	Каримов				27.02				
Н.Контроль	Абжапарова				27.02				
							Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		

Для курения оборудуются специально оборудованные места в пожаробезопасной зоне и обозначаются надписями.

Не допускается ведение газоопасных, огневых и сварочных работ при наличии загазованности, загрязнении горюче-смазочными материалами, нефтепродуктами.

Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

Порядок эксплуатации электрокалориферов.

Электрокалориферы допускаются к монтажу и эксплуатации только заводского изготовления, с исправной сигнализацией и блокировкой, исключающей подачу электроэнергии на нагревательные элементы при неработающем вентиляторе, и автоматикой контроля за температурой выходящего воздуха и ее регулирования, предусмотренной электрической и тепловой защитой.

Не допускается применение горючих материалов для мягкой вставки между корпусом электрокалорифера и вентилятором.

При эксплуатации электрокалориферов не допускается:

- 1) отключать сигнализацию или блокировку;
- 2) допускать превышения температуры воздуха на выходе из электрокалорифера, установленной заводом изготовителем;
- 3) включать электрокалорифер при неработающем вентиляторе (блокировку проверяют перед каждым пуском установки);
- 4) сушить одежду или другие горючие материалы на электрокалорифере или вблизи него;
- 5) хранить в помещении, где установлен работающий электрокалорифер, горючие вещества и материалы.

12.3 ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Для обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, физические и юридические лица, осуществляющие ремонт, реконструкцию, модернизацию и эксплуатации грузоподъемных механизмов, перемещение грузов и людей, обязаны соблюдать требования «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 359.

Владельцы или руководители эксплуатирующих организаций содержат грузоподъемные краны, тару, съемных грузозахватных приспособлений, крановые пути в исправном состоянии и обеспечивают безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта и обслуживания.

В этих целях в организациях проводятся мероприятия по созданию системы производственного контроля и надзора согласно требованиям п.80 «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 359.

Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться, как правило, механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ с кранами.

Ответственный за производство погрузочно-разгрузочных работ обязан проверить исправность грузоподъемных механизмов, такелажа, приспособлений,

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 64





Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

ИТР, а также ответственные лица подрядной организации, находящиеся на строительной площадке должны вести постоянный контроль воздушной среды (КВС) с занесением в соответствующий журнал каждые 2 часа, а также должны быть обучены и иметь соответствующие удостоверения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2023.10.028-ПЗ					Лист
										67
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

**13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

						2023.10.028-ПЗ.ЧС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лаборатория филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каримов		27.02				РП	68	
Проверил	Каримов		27.02				Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024г.		
ГИП	Каримов		27.02						
Н.контроль	Абжапарова		27.02						

13.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Закон РК «О гражданской защите» регулирует общественные отношения, возникающие в процессе проведения мероприятий по гражданской защите, и направлен на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, обеспечение пожарной и промышленной безопасности, а также определяет основные задачи, организационные принципы построения и функционирования гражданской обороны Республики Казахстан, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований.

Гражданская защита - общегосударственный комплекс мероприятий, проводимых в мирное и военное время, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, организацию и ведение гражданской обороны, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, включающий в себя мероприятия по обеспечению пожарной и промышленной безопасности, формированию, хранению и использованию государственного материального резерва.

Основными мерами по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются:

- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Согласно пункту 1, статьи 71 – «Опасные производственные объекты», Закона РК «О гражданской защите». К опасным производственным объектам относятся предприятия, производственные подразделения и другие объекты данных предприятий, обладающие признаками, установленными статьей 70 – «Признаки опасных производственных объектов» настоящего Закона, и идентифицируемые как таковые в соответствии с правилами идентификации опасных производственных объектов, утвержденными уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

На опасных производственных объектах необходимо применять технологии, опасные технические устройства, соответствующие требованиям промышленной безопасности п.3 статьи 16 и допущенные к применению согласно статье 74 Закона РК «О гражданской защите».

В соответствии с пунктом 3, статьи 16 «Права и обязанности организаций в сфере гражданской защиты» Закона РК «О гражданской защите» организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них обязаны:

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						2023.10.028-ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			69

о назначении технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств и области их применения и электронную копию экспертного заключения о соответствии технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств требованиям промышленной безопасности.

Юридические лица-нерезиденты Республики Казахстан для получения разрешения на применение технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств представляют в уполномоченный орган в области промышленной безопасности:

1) заявление с краткой информацией о назначении технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств и области их применения;

2) экспертное заключение о соответствии технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств требованиям промышленной безопасности.

2. При соответствии технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств, требованиям промышленной безопасности уполномоченный орган в области промышленной безопасности выдает разрешение на их применение в течение семи рабочих дней.

3. Выдача разрешений не требуется на применение узлов, деталей, приборов, комплектующих изделий, запасных частей, входящих в состав технических устройств.

4. При выявлении в процессе эксплуатации несоответствия технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств требованиям промышленной безопасности разрешение на их применение отзывается уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

5. Учет выданных, отозванных разрешений на применение технологий, технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств осуществляется уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

6. Информация о технологиях, технических устройствах, материалах, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройствах, допущенных к применению на территории Республики Казахстан, размещается на Интернет-ресурсе уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

13.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

1) установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;

2) допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 72

1) немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

2) информирует в течение суток территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности;

3) проводит расследование инцидента;

4) разрабатывает и осуществляет мероприятия по предотвращению инцидентов;

5) ведет учет произошедших инцидентов.

Организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта, при аварии (Закон РК «О гражданской защите» ст. 82 п.2):

1) немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов - население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников;

2) предоставляет комиссии по расследованию аварии всю информацию, необходимую для осуществления своих полномочий;

3) осуществляет мероприятия, обеспечивающие безопасность работы комиссии.

АО «КазТрансОйл» - Мангистауское нефтепроводное управление (МНУ), является действующим предприятием которое имеет сформированную систему при ликвидации, предупреждению и оповещению при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Согласно закона РК «О гражданской защите» на производственных объектах МНУ для каждого пожаровзрывоопасного объекта, а также для всей организации разработан план ликвидации аварий (ПЛА).

ПЛА включает подробное изложение действий должностных лиц производственных и объектовых подразделений по организации оповещения и информирования, сбора и сосредоточения на месте аварии или пожара, необходимого количества сил и средств, проведение первоочередных аварийно-спасательных работ или тушения пожара, а также взаимодействия с привлекаемыми для этих целей сторонними подразделениями.

В организации разработан порядок ввода в действие ПЛА, определен перечень должностных лиц, обладающих правом объявления аварийного режима и несущих персональную ответственность в соответствии с действующим законодательством за полноту и своевременность их введения в действие.

Первоочередные аварийно-спасательные работы включают действия по спасению людей, локализации или ликвидации аварий, защите обслуживающего персонала и населения от опасных факторов в условиях аварии или пожара.

При возникновении аварии, согласно схемы связи и оповещения, руководитель трубопроводного объекта или другое ответственное лицо, обязаны объявить о вводе на объекте аварийного режима и задействовании плана ПЛА, доложить об этом диспетчеру и руководителю организации, которые обязаны информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, работников и население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, при возникновении опасных производственных факторов.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист 76

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СПАСЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ЛЮДЕЙ:

Оповестить производственный персонал об угрозе аварии, объявить по телефону, громкоговорящей связью - сиреной, и другими видами связи.

Оказать первую помощь пострадавшим при аварии, вывести из опасной зоны всех рабочих и ИТР, не занятых ликвидацией аварии; доступ к месту аварии должен производиться только с разрешения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Оповестить руководящий состав Мангистауского нефтепроводного управления и аварийно-спасательные службы.

В случае угрозы для жизни людей, по решению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, немедленно организовать их эвакуацию, используя для этого автомобильный транспорт структурных подразделений МНУ. В случае нехватки транспорта структурного подразделения, либо невозможности его использования необходимо привлечь транспорт других подразделений МНУ, согласовав с руководством МНУ. Возможно привлечение авиационного транспорта АО «ЕвроАзияЭйр».

Обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты.

В случае возникновения пожара, при невозможности локализации, по решению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии вызвать противопожарную службу г. Актау, а также скорую медицинскую службу. Сообщить оперативному дежурному УЧС г. Актау и другим правоохранительным органам.

На месте аварии и на смежных участках протяженностью 200м прекратить все работы с применением открытого огня и другие работы, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации аварии.

В целях предупреждения несчастных случаев провести инструктаж на рабочем месте, оформить наряды-допуски на производство огневых, газоопасных и работ повышенной опасности. При разработке рабочего котлована необходимо соблюдать уклон откосов, в зависимости от грунта. Следить за исправностью используемого оборудования.

Ограничить растекание нефти на местности.

Остановить движение транспортных средств на участках шоссе, железных дорог или рек, находящихся в опасной близости к разлившейся нефти.

Эвакуацию персонала из зданий производить согласно схеме эвакуации к пункту сбора за территорией подразделения обозначенное соответствующим знаком.

Через местную администрацию близлежащих населенных пунктов, с помощью стационарной и спутниковой связи оповестить население об опасности и мерах предосторожности (вплоть до эвакуации). При необходимости эвакуацию организовать совместно с УЧС г. Актау, местной администрацией населенного пункта.

На период выполнения АВР по устранению аварий I и II категории, должно быть организовано дежурство медперсонала.

13.6 НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ

К принимаемым неотложным мерам по защите рабочих и служащих относятся:

- подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты (СИЗ) +0.1-0.2 часа;
- приведение в готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации ЧС +0.2-1 час;

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
						77

С целью анализа сложившейся ситуации, прогнозирования и оценки возможного ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации, члены регионального управления ЧС.
Одновременно организуется осмотр возможных участков возникновения ЧС.

13.7 МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Медицинское обеспечение в ходе аварийно-спасательных и неотложных работ решает задачи оказания медицинской помощи при ЧС, эвакуации пострадавших в лечебные учреждения, снабжения сил ликвидации ЧС медицинским имуществом, медикаментами.

Первая медицинская помощь персоналу в зоне ЧС оказывается путем взаимопомощи силами внештатных санитарных постов.





В период строительных работ необходимо строго соблюдать требования законодательных и нормативных актов в области охраны труда, техники безопасности, промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

13.8 БЫТОВОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в существующем медпункте, оборудованном всем необходимым для оказания первой медицинской помощи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2023.10.028-ПЗ	Лист
											78

**14 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ**

						2023.10.028-ПЗ.ИТМ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Каримов				27.02	«Реконструкция здания бытового корпуса УСХО (пос. Умирзак) БПО МНУ АО «КазТрансОйл» под лабораторию филиала «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Каримов				27.02		РП	79	
ГИП	Каримов				27.02		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау, 2024.		
Н.контроль	Абжапарова				27.02				

- подготовка органов управления гражданской защиты и обучение населения способам защиты и действиям в случаях применения современных средств поражения;
 - строительство и накопление фонда защитных сооружений гражданской обороны, содержание их в готовности к функционированию;
 - создание, накопление и своевременное освежение имущества гражданской обороны;
 - планирование эвакуационных мероприятий;
 - планирование и выполнение мероприятий по устойчивому функционированию отраслей и организаций;
- 2) при возникновении военных конфликтов:
- оповещение об угрозе и применении современных средств поражения, информирование населения о порядке действий;
 - укрытие населения в защитных сооружениях гражданской обороны, при необходимости - использование средств индивидуальной защиты;
 - оказание медицинской помощи раненым и пораженным;
 - проведение эвакуационных мероприятий;
 - создание дополнительных пунктов управления, оповещения и связи гражданской защиты;
 - проведение аварийно-спасательных и неотложных работ;
 - восстановление нарушенных систем управления, оповещения и связи;
 - восстановление готовности формирований гражданской защиты.

Для обеспечения мероприятий гражданской обороны в органах управления гражданской защиты создаются запасы имущества гражданской обороны.

14.4 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНЫМ СООРУЖЕНИЯМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты в военное время, укрываемые от воздействия современных средств поражения, персонала и населения.

Также они могут использоваться в мирное время для нужд объектов экономики, обслуживания населения, защиты персонала и населения от поражающих факторов, стихийных бедствий, катастроф, аварий, и могут быть использованы для защиты при террористических актах.

Противорадиационные укрытия предназначены для защиты рабочих и служащих (работающих смен) объектов гражданской обороны и других объектов экономики, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений, а также населения, проживающего в городах, поселках и сельских населенных пунктах, от ионизирующего излучения радиоактивно зараженной местности, и от давления ударной волны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
					2023.10.028-ПЗ					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						