

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
АО «КазТрансОйл»

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»

ТОМ 1
Пояснительная записка

ШИФР 2024.06.019-ПЗ

г. Актау 2025г.

Заказчик
АО «КазТрансОйл»

Проектировщик
АО «КазТрансОйл»

Лицензия № 18012402
выдана 22.06.2018 г.

Арх. № _____
Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»

ТОМ 1
Пояснительная записка

ШИФР 2024.06.019-ПЗ

Главный инженер проекта



Е.Д. Дауылтаев

Ведущий инженер-технолог



С.П. Арестов

Ведущий инженер по строительству



Л.Д. Гриневич

Ведущий инженер
по электроснабжению и КИП



А.А. Герасимов

г. Актау 2025г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение Раздел	Наименование	Примечание
1	2024.06.019-ПЗ	Пояснительная записка	
1.1	2024.06.019-ПП	Паспорт проекта	
2	2024.06.019-ГОЧС	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны	
3	2024.06.019-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
4	2024.06.019-СД	Сметная документация	
5	2024.06.019-ПОС	Проект организации строительства	
6	2024.06.019-ООС	Охрана окружающей среды	
7	2024.06.019-АС	Архитектурно-строительные решения	
8	2024.06.019-ВК	Водопровод и Канализация	
9	2024.06.019-ОВ	Отопления и вентиляция	
10	2024.06.019-ЭМ	Силовое электрооборудование	
11	2024.06.019-ЭО	Электрическое освещение	
12	2024.06.019-ОПС	Охрана-пожарная сигнализация	
13	2024.06.019-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

2024.06.019-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25		РП	3	70
ГИП	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау»		
Н. Контроль	Абжапарова			<i>Абжапарова</i>	10.25				
Состав проекта.									

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5
1.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	6
1.2.	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	6
1.3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	7
1.4.	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
Раздел 2.	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	10
2.1.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	11
2.2.	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	12
2.3.	ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ	14
2.4.	ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ	15
2.5.	ОСНОВНЫЕ АКТЫ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ ПО СМР	15
Раздел 3.	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	16
3.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	17
3.2.	ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ	17
Раздел 4.	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	19
4.1.	ИСХОДНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ	20
4.2.	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ	20
4.3.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	21
4.4.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ	21
Раздел 5.	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	22
5.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	23
5.2.	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ	23
5.3.	МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ	24
Раздел 6.	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	26
6.1.	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	27
6.2.	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ	27
6.3.	МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ	29
Раздел 7.	ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	30
7.1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	31
7.2.	НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	31
7.3.	ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ	31
7.4.	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	32
7.5.	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	32
7.6.	Скриншоты расчетов источников резервированного питания, в программе «Ваттметр ИСО Орион»	33
Раздел 8.	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	36
8.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	37
8.2.	САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	37
8.3.	НЕОТЛОЖНЫЕ МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ	38
8.4.	МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	39
8.5.	БЫТОВОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	39

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

					2024.01.001-ПЗ	Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		4

Раздел 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

						2024.06.019-ПЗ.ОЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дауылтаев	Дауылтаев	10.25	<i>Дауылтаев</i>	10.25		РП	5	39
Проверил	Дауылтаев	Дауылтаев	10.25	<i>Дауылтаев</i>	10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
ГИП	Дауылтаев	Дауылтаев	10.25	<i>Дауылтаев</i>	10.25				
Н.контроль	Абжапарова	<i>Абжапарова</i>	10.25						

1.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» выполнен на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного от 16.07.2024 г. Заместителем генерального директора по производству АО «КазТрансОйл» Т. Абдировым;
- Инженерно-геологические изыскания.

1.2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Основание для проектирования:

- Производственная программа АО «КазТрансОйл».

Вид строительства:

- Капитальный ремонт.

Район строительства:

- Атырауская область, Жылыойский район, г. Кульсары, промзона Кулсаринского нефтепроводного управления (КНУ) АО «КазТрансОйл».

Стадийность проектирования:

- Рабочий проект – РП.

Особые условия строительства:

- Строительство в условиях действующего предприятия.

Основные технико-экономические показатели:

- Производственный корпус БПО – одноэтажное существующее здание.
- Административно-бытовой корпус БПО – трехэтажное существующее здание.

Техническая характеристика:

- Производственный корпус БПО – здание II (нормального) уровня ответственности, II степени огнестойкости. Категория здания по взрывопожароопасности - "В". Класс конструктивной пожарной опасности – "С0". Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.
- Административно-бытовой корпус БПО – здание II (нормального) уровня ответственности, II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – "С0". Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3.

Интв. № подп.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. интв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Интв. № подп.	Интв. № дубл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						6

1.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектируемый объект расположен в Атырауской области, Жылыойском районе, г. Кульсары, на промзоне КНУ АО «КазТрансОйл». См. (Рис.1).



Рис.1 Ситуационный план расположения проектируемого участка

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

2024.06.019-ПЗ

Лист

7

1.4. СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Закон РК «О гражданской защите» 11 апреля 2014 года №188-V.
- «Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732.
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».
- СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СП РК 2.04-107-2022 «Строительная теплотехника».
- СН РК 2.04-04-2022 «Строительная теплотехника».
- 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 4.04-107-2019 «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 21.608-2021 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».
- ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытания».
- ВНТП 3-85. «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений».
- ВУПП-88. «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности».

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

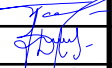
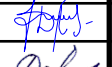


Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						8

- 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 Министерства по ЧС РК 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.
- «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»
- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						9

Раздел 2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

						2024.06.019-ПЗ.АС			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Таимов				10.25	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гриневич				10.25		РП	10	39
ГИП	Дауылтаев				10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
Н.Контрол	Абжапарова				10.25				

2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» выполнен на основании:

- Производственная программа АО "КазТрансОйл";
- Задания на проектирование, утвержденного от 16.07.2024 г. Заместителем генерального директора по производству АО «КазТрансОйл» Т. Абдировым.;
- Отчета по результатам обследования 2023.09.026-ТО;
- Экспертного заключения, выполненного 23 декабря 2022 г. ТОО "КазПрогресс-СтройСервис";
- Отчета по техническому обследованию обрушенных участков, выполненного 18 октября 2022 г. ТОО "Гормонтажпроект";
- Экспертного заключения № 01-09/1171, выполненного 30 декабря 2021 г. ТОО "Гормонтажпроект".

Раздел АС рабочего проекта выполнен в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Объект расположен в Атырауской области, Жылыойского района, город Кульсары, промзона.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Условия строительства согласно:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
 - СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия»;
 - НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
 - НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)»;
 - СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".
- Климатический район IV-Г;
Снеговой район I;
Ветровой район скоростных напоров III;
Температура воздуха наиболее холодной пятид-ки (обесп.0,98) – минус 28,3° С;
Температура наиболее холодных суток (обесп. 0,98) – минус 31,7° С;
Средне максимальная температура - плюс 34,5° С;
Абсолютный минимум – минус 37,9° С;
Абсолютный максимум – плюс 44,7° С;
Нормативное значение ветрового давления – 56 кгс/м², (0,56 кПа);
Нормативное значение снеговой нагрузки – 80 кгс/м², (0,80 кПа).
Нормативная глубина промерзания грунта:
- для суглинков и глин – 1,11 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,35 м.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

По данным Отчета о инженерно-геологических изысканиях по объекту, «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО», выполненного ТОО «А-Расул 2006», основанием служат следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-2. Песок желтый, маловлажный, мелкий, средней плотности. Вскрытая мощность 6,9 м.

Коэффициент пористости - 0,84;

Плотность грунта ρ - 1,49 г/см³; ρ_{ii} - 1,47 г/см³; ρ_i - 1,45 г/см³;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						11

Модуль деформации в водонасыщенном состоянии E - 8 МПа;
 Модуль деформации в естественном состоянии E_{пр} - 16 МПа;
 Удельное сцепление C_n - 5 кПа; C_{ii} - 5 кПа; C_i - 3,3 кПа;
 Угол внутреннего трения φ_n - 27°; φ_{ii} - 27°; φ_i - 24,5°;
 Грунтовые воды на исследуемом участке до глубины 7 м не вскрыты.
 Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III.
 Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

2.2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

В архитектурно-строительной части проекта рассмотрены объемно-планировочные решения производственного корпуса БПО и административно-бытового корпуса БПО.

Настоящим проектом предусматривается:

- Капитальный ремонт производственного корпуса БПО;
- Капитальный ремонт административно-бытового корпуса БПО.

Производственный корпус

Производственный корпус БПО - здание существующее, одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 54,0x73,0 м. Высота здания - 9,8 м. (верх парапета). Высота до низа стропильной балки - 7,2 м.

Настоящим проектом предусмотрен капитальный ремонт кровли с учетом замены старых укрывающих слоев и основания на новые, из материалов современного типа. Перед началом кровельных работ выполнить разборку существующего рубероидного покрытия, основания до уровня ж/б плит. Для обеспечения дальнейшей безопасности эксплуатации здания после демонтажных работ выполнить восстановление несущих конструкций, подвергшихся длительному износу и утративших несущую способность. Послойное устройство кровли выполнить согласно требований данного проекта и в соответствии с требованиями технологий послойного нанесения принятых современных материалов.

Площадь застройки – 4031,4 м².

Строительный объем –35476,3 м³.

Здание II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II, согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Категория здания по взрывопожароопасности - "В", согласно приказа №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Класс конструктивной пожарной опасности - С0", согласно приказа №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1, согласно приказа №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В производственном корпусе БПО предусматривается:

- замена демонтируемых конструкций несущего каркаса (фундаментов, колонн, балок, плит покрытий);
- восстановление демонтируемого участка стены;
- замена кровельного покрытия и основания;
- замена зенитных фонарей;
- замена демонтируемых подвесных путей кран-балки;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						12

- замена металлических сетчатых ограждений;
- замена существующих деревянных окон на оконные блоки из алюминиевых профилей;
- замена существующих наружных дверных блоков на двери металлические противопожарные;
- замена существующих внутренних дверных блоков на блоки из алюминиевых профилей;
- замена распашных ворот на ворота автоматические подъемно-поворотные с секционным полотном;
- устройство наливных полов устойчивых к воздействию химических веществ, бактерий и грибков, прочных на разрыв и удар, препятствующих к образованию пыли, жаропрочные (температура возгорания более 200°С), с износостойким неэлектропроводным полиуретановым покрытием. В остальных помещениях предусмотрена замена керамической напольной плитки на керамогранитную плитку.
- замена металлической вертикальной кровельной лестницы на маршевую металлическую лестницу;
- штукатурка стен и перегородок на всю высоту, покраска во всех помещениях влагостойкой акриловой краской на всю высоту. В электротехнической лаборатории на высоту два метра облицовка керамической плиткой, выше - влагостойкая акриловая краска.
- окраска потолков влагостойкой акриловой краской, в помещении электротехнической лаборатории, из подвесных панелей типа «Армстронг». Внутреннюю отделку помещений смотри на листах настоящего проекта. Экспликацию помещений см. на листе АС-2.

По конструктивной схеме - здание с полным несущим каркасом.

Фундаменты монолитные железобетонные стаканного и столбчатого типа из бетона кл. С16/20 на портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

Колонны - сборные железобетонные.

Балки - сборные железобетонные стропильные балки.

Плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые.

Стены из камня ракушечника $\gamma=1800$ кг/м³. Обшивка наружных стен выполнена из металлосайдинга по металлическому каркасу. В местах демонтажа стен с последующим их восстановлением предусмотрена наружная теплоизоляция стен.

Кровля плоская, рулонная с покрытием из гидроизоляционного ковра на полимерно-битумных кровельных материалах.

Административно-бытовой корпус

Административно-бытовой корпус БПО - здание существующее, трехэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 15,0x30,0 м. Высота здания - 13,2 м.

Площадь застройки – 474,3 м².

Строительный объем –5732 м³.

Здание II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II, согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс конструктивной пожарной опасности - С0", согласно приказа №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата
Изм. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист 13

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.3, согласно приказа №405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В административно-бытовом корпусе БПО предусматривается:

- окраска стен влагостойкой акриловой краской;
- отделка потолков во влажных помещениях из влагостойких потолочных панелей, в остальных помещениях из подвесных панелей типа Армстронг;
- замена напольных керамических плиток на керамогранитную плитку, замена линолеума на ламинат не ниже 33 класса;
- замена облицовки стен из керамического кафеля в санузлах, душевых и гардеробной на керамогранитную плитку;
- замена внутренних дверных блоков на деревянные филленчатые, во влажных помещениях на дверные блоки из ПВХ профиля.

Внутреннюю отделку помещений смотри на листах настоящего проекта.

Экспликацию помещений см. на листах АС-22, АС-23, АС-24.

По конструктивной схеме - здание стеновое с продольными несущими стенами.

Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные.

Наружные и внутренние стены из камня ракушечника.

Кровля вальмовая, с покрытием из металлочерепицы.

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ

Монолитные железобетонные конструкции изготовить на портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

Под бетонными и железобетонными конструкциями выполнить битумо-щебеночную подготовку из щебня, пропитанного холодной битумной эмульсией по ГОСТ 30693-2000 до полного насыщения. Толщина подготовки - 100 мм.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10, толщиной - 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать холодной битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 30693-2000.

Обратную засыпку пазух котлована и подготовку под полы производить равномерно со всех сторон местным непросадочным грунтом без включения строительных отходов и растительного грунта слоями не более 200 мм., с тщательным уплотнением и доведением объемного веса скелета грунта до 1.7 т/м³.

Под подошвой фундаментов выполнить замену просадочного грунта на подушку из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 равномерными слоями толщиной по 200-250 мм, с тщательным уплотнением при оптимальной влажности, определяемой грунтовой лабораторией и коэффициентом уплотнения не менее 0.95.

Контроль качества уплотнения грунта, грунтовой подушки следует осуществлять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-108-2013 «Оперативный контроль плотности грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении».

При производстве работ руководствоваться рекомендациями данного проекта и требованиями СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". При производстве строительного - монтажных работ соблюдать требования правил ППБС РК 10-98 "Правила пожарной безопасности в нефтегазодобывающей промышленности", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						14

На все виды работ по монтажу подземных сооружений и земляных работ по укладке строительных конструкции произвести освидетельствование скрытых работ.

2.4. ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ

Существующие подкрановые балки очистить от существующего покрытия, масел, ржавчины, обезжирить и окрасить 2-х слоев органо-силикатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-2002, окрасить согласно требованиям «Единые типовые и цветовые решения по окраске объектов и оборудования магистральных трубопроводов».

Заводскую сварку производить сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70. Монтажную сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы по ГОСТ 14771-76*. Толщину шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлические конструкции очистить от ржавчины, окалины, окислов. Выполнить покрытие из 2-х слоев органо-силикатной композицией ОС-12-03 по ТУ 2312-002-49248846-2002.

Общие требования к изготовлению и монтажу металлоконструкций изложены в документах:

- ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия". СП РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций»

- СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям».

2.5. ОСНОВНЫЕ АКТЫ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ ПО СМР

- Рытье траншей и котлованов под фундаменты;
- Устройство монолитных фундаментов;
- Осмотр опалубки и арматуры, армированных участков фундаментов, и других железобетонных конструкций перед бетонированием;
- Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки;
- Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом;
- Подготовка основания для устройства гидроизоляции;
- Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной гидроизоляции фундаментов;
- Насыпные основания под полы;
- Обратная засыпка фундаментов и уплотнение согласно требуемой прочности;
- Армирование всех монолитных железобетонных конструкций;
- Элементы конструкций скрытых в процессе производства строительно-монтажных работ в том числе места опирания ферм, прогонов, плит перекрытий, балок, перемычек и других конструкций и их заделка в кладке;
- Закладные детали и их антикоррозийная .
- Обследование конструкций, в которых проложены подземные трубопроводы.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						15

Раздел 3. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

						2024.06.019-ПЗ.ВК		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Нургалиева		<i>Нургалиева</i>	10.25	РП	16	39
Проверил		Нургалиева		<i>Нургалиева</i>	10.25			
ГИП		Дауылтаев		<i>Дауылтаев</i>	10.25	Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
Н.Контрол		Абжапарова		<i>Абжапарова</i>	10.25			
«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»								
Пояснительная записка.								

3.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Основанием для разработки раздела «Внутренний водопровод и канализация» являются:

- Задание на проектирование объекта «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса и приложения №1 от 16. 07. 2024г.;
- Архитектурно-строительные и технологические решения.

Все технологические решения по водоснабжению и канализации приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, используемые для руководства при проектировании:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

На основании приложения №1 "Технические требования" к заданию на проектирования выполняется капитальный ремонт здания, в связи с этим проектом предусматривается следующее:

- частичная замена трубопроводов и пожарных кранов противопожарной сети в производственном корпусе;
- полная замена внутреннего водостока в производственном корпусе;
- замена сантехнического оборудования в административно-бытовом корпусе.

3.2. ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Существующий противопожарный водопровод (В2)

В существующем здании производственного корпуса выполнена система водяного пожаротушения. Прокладка существующей сети выполнена по стенам закольцованной с верхней разводкой. В здании выполнено два ввода противопожарного водопровода. Расход воды на пожар составляет 5 л/с x 2 струи. Производительность пожарной струи пожарного крана \varnothing 50 при диаметре sprыска 19 мм расход составляет 2x5.2 л/с , напор у пожарного крана необходим -24 м при длине пожарного рукава 20 м.

Гарантийный напор в существующей наружной сети составляет 3.0 кгс/см². Требуемый напор 2.9 кгс/см².

Пожаротушение здания предусматривается от пожарных кранов, устанавливаемых на высоте 1.35 м от пола.

Противопожарный водопровод выполнен из стальных электросварных труб.

Проектные решения

В связи с капремонтом здания, заменой внутренних стен помещения 16 (Склад приспособлений, агрегатов, деталей и материалов) и внутренней стены помещения 17 (Участок по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта и спецтехники) по оси 6, проектом выполнен демонтаж и монтаж участков противопожарной сети прокладываемых по заменяемым внутренним стенам. Соответственно выполнена замена пожарных кранов и арматуры на заменяемых новых участках сети противопожарного водопровода.

Проектируемые трубопроводы сети В2 монтируются из стальных электросварных труб с последующей покраской труб по грунтовке.

В связи с тем, что существующий водосток выполнен не в соответствии норм СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						17

проектом предусматривается полная замена внутреннего водостока. Расчетный расход дождевых вод составляет 18,13 л/с. На кровле устанавливаются кровельные воронки с электрообогревом. Согласно расчету приняты водосточные стояки $\varnothing 100$. Проектируемый водосток монтируется из труб водосточных металлических оцинкованных с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм.





Проектом принят открытый выпуск дождевого стока на отмостку, при этом на стояках внутри здания предусматривается гидравлический затвор.

Согласно приложения №1 в здании АБК выполнена замена санитарно-технических приборов.

Монтаж и испытание внутренних систем водоснабжения следует выполнять в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2001. При гидростатическом методе испытаний величину пробного давления следует принимать равной 1,5 Ризб рабочего давления.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
											18

Раздел 4. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

						2024.06.019-ПЗ.ОВ			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каримов В.				10.25		РП	19	39
Проверил	Кенчимбаев				10.25				
ГИП	Дауылтаев				10.25				
Н.контроль	Абжапарова				10.25				
Пояснительная записка.						Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау			

4.1. ИСХОДНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект отопления, вентиляции «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

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

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (по состоянию на 12.08.2021 г.);
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; (по состоянию на 12.08.2021 г.);
- СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»;
- СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.);
- СН 245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий»;
- МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетные данные

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- температура для расчета систем отопления и вентиляции:
- зимний период минус 26,6°С;
- летний период плюс 35,3°С;
- абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 36,2°С;
- средняя скорость ветра за ОП 5,3 м/с;
- продолжительность отопительного периода 170 суток.

4.2. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ

По требованию Техзадания проектом предусматривается замена трубопроводов и воздухопроводов, без замены основного вентиляционного оборудования.

Отопление.

Теплоснабжение здания осуществляется от заводских тепловых сетей. На отдельной площадке здания размещается тепловой узел. Система отопления принята двухтрубной из стальных водогазовых труб.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 115-70 °С.

В качестве нагревательных приборов применяются - чугунные радиаторы тепловентиляторы.

На подводках к отопительным радиаторам устанавливаются краны двойной регулировки для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов и в верхних точках трасс трубопроводов отопления.

Так же для отопления производственного здания используются тепловентиляторы с водяным подогревом воздуха.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						20

Теплоснабжение приточных систем и воздухоотопительных систем водяное, с подачей тепла от распределительной гребенки. Все транзитные системы теплоснабжения покрываются антикоррозионным покрытием и теплоизолируются вспененным каучуком. В верхних точках транзитных труб проектом предусмотрены воздушники.

Вентиляция.

Принудительная вытяжная вентиляция принята из технологического оборудования, где возможны выделения паров и аэрозолей масел. Естественная общеобменная из общего объема здания.

Так же естественная через зонты от технологического оборудования выделяющих тепло.

Для восполнения удаляемого воздуха проектом принята приточные системы, обеспечивающие очистку воздуха от пыли и подогрев его в зимнее время в водяных калориферах.

Трубопроводы теплоснабжения к тепловентиляторам и приточным агрегатам прокладываются вдоль стен в теплоизоляции. В самых верхних отметках труб устанавливаются воздушники.

4.3. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В случае пожара все вентиляционные системы и электроприводом отключаются по сигналу от пожарных извещателей.

Трубопроводы системы отопления в местах прохода через стены прокладываются в гильзах с забивкой эластичным негорючим материалом.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытие заделывать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций и материалами обеспечивающих защиту от проникновения грызунов.

Запорная и регулирующая арматура подбирается по диаметрам труб.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* и с заводскими требованиями по установке отопительно-вентиляционным устройств.





4.4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

№	Наименование зданий (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года	Расход тепла, (Вт)				Расход холода, кВт	Установленная мощность эл. двиг. кВт
				На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
1	Здание производственного корпуса	35476	-25	250000	600000	-	850000	-	59,97

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						21

Раздел 5. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

						2024.06.019-ПЗ.ЭМ			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Широбокова			10.25	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Герасимов			10.25		РП	22	39
ГИП		Дауылтаев			10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
Н.Контроль		Абжапарова			10.25				

Выбор новых шкафов произведен в соответствии с назначением и категорией помещений. Степень защиты от воздействия окружающей среды электрооборудования - IP54. Силовые шкафы укомплектовываются автоматическими выключателями, количество и номинальные данные которых соответствуют данным демонтируемых (подлежащих замене) силовых шкафов, состав нагрузок указан согласно полученной информации от Заказчика. Отключение кабельных линий демонтируемых и существующих шкафов необходимо производить после обесточения линий питания, заблаговременно убедившись в отсутствии напряжения. Установив новый силовой шкаф на место прежнего (демонтированного), подключить кабельные линии для восстановления питания существующих потребителей. Высоту установки силовых шкафов уточнить по месту с учетом удобства восстановления подключения существующих кабельных линий без наращивания.

Силовые сети подлежат замене и выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS со сменой способа прокладки с кабельных каналов в полу на перфорированный лоток с крышкой по стенам помещений. Места прохода через стены выполнить в кабельной проходке с заделкой зазоров несгораемым герметиком. При прокладке кабелей рядом с существующими, находящимися в эксплуатации линий, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

Заземляющее устройство: после восстановления стен выполнить прокладку полосы заземления взамен демонтированной на высоте 550 мм от уровня пола. Электрооборудование, в местах обозначенных заводом-изготовителем, присоединить к заземляющему устройству (существующему или проектируемому) проводником заземления. Металлоконструкции всех назначений, в том числе технологическое оборудование (металлические корпуса оборудования) присоединить к восстановленному контуру заземления. Электромонтажные кабельные металлоконструкции на всем протяжении должны иметь единую непрерывную металлическую связь, обеспечиваемую естественными и искусственными заземляющими проводниками. В случае прохождения через демонтируемые стены присоединений внутреннего контура заземления к существующему наружному контуру заземления, выполнить заново данные присоединения после восстановления стен в местах ранее предусмотренных, уточнив их расположение по месту.

Монтаж электропроводок и заземляющих устройств выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2023.

5.3. МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Для защиты от статического электричества в помещениях, имеющих пожароопасные зоны, с целью уравнивания потенциалов в здании выполнена магистраль заземления из стальной полосы по периметру помещений, которая восстанавливается в местах демонтажа и восстановления стен и перегородок, см. раздел ЭМ данного проекта. Зануление или заземление корпусов электрооборудования следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Заземление металлических нетоковедущих частей осветительной арматуры выполнить присоединением к проводнику РЕ (третий провод групповой сети, подключенный к шине "РЕ").

Дополнительно к требованиям «Правил устройства электроустановок» в зданиях заземлению (занулению) подлежат:

- металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников класса защиты I (не имеющие двойной или усиленной изоляции), стальные трубы и коробка электропроводок, металлические корпуса щитов, щитков, шкафов. Все розетки, установленные в сети напряжением 380-220 В, в том числе и для

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





Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						24

подключения переносных и передвижных электроприемников, должны иметь защитные контакты, присоединяемые к сети заземления (зануления);

- металлические корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2024.06.019-ПЗ					Лист
										25
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Раздел 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

						2024.06.019-ПЗ.ЭО			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Широбокова			10.25	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Герасимов			10.25		РП	26	39
ГИП		Дауылтаев			10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
Н.Контроль		Абжапарова			10.25				

6.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходными данными для разработки раздела «Электроосвещение» здания производственного корпуса по проекту «КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» являются:

- задание на проектирование, выданное Заказчиком;
- задание и чертежи комплекта АС;
- светотехнический расчет в программе DIALUX.

Раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

- ПУЭ РК 2015 г. с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.02.2025 г. в редакции от 17.01.25 г. приказа № 22-н/к;
- СН РК 1.02-03-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.) «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- 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»;
- СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства».

6.2. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данным разделом предусмотрена замена аппаратуры внутреннего электроосвещения с групповыми сетями от существующих щитков освещения производственного корпуса. Распределение подключения нагрузок по щиткам с подключением сетей освещения отдельных помещений, существующих и подлежащих замене ящиков ЯТП, существующей силовой розетки сохраняется как было выполнено ранее. В рамках задания на проектирование выполнена замена осветительных приборов и сетей с использованием существующих щитков рабочего освещения ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3, ЩО-4, ЩО-5, с заменой щитка ЩО-6 и щитка аварийного освещения ЩАО, т.к. они расположены в помещениях, в которых в результате обрушения кровли предусмотрен демонтаж стен и перегородок с последующим восстановлением. Для остальных щитков здания замена не предусматривается.

Нормы освещённости помещений приняты в соответствии с действующими нормативными документами. Тип осветительной аппаратуры выбран в соответствии с функциональным назначением помещений.

Для электроосвещения помещений предусмотрена замена рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения с групповыми сетями.

Дополнительно к электроосветительной нагрузке предусмотрено подключение электроприводов рулонных ворот (см. раздел АС данного проекта). Данные электропотребители запитаны от резервных АВ щитков ЩО-1, ЩО-2, ЩО-5 и проектируемого щитка ЩО-6, а так же в существующем щитке ЩО-3 предусмотрена установка дополнительных АВ. Суммарная установленная мощность составила $R_{уст.} = 23,5982$ кВт, расчетная мощность - $P_{р.} = 16,622$ кВт, расчетный ток - $I_{р.} = 27,483$ А.

Освещенность принята по нормам СП РК 2.04-104-2012. Выбор количества, мощности и места расположения светильников выполнен на основании расчета с учетом расположения рабочих мест, станков. Выбор типа светильников произведён

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						27

в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристикой окружающей среды. В помещении кладовой масел предусмотрено освещение светодиодными светильниками взрывозащищенного исполнения с управлением от клавишного выключателя в соответствующем исполнении.

Степень защиты от воздействия окружающей среды для осветительного оборудования:

- в помещениях венткамер и электрощитовой - IP54;

- в ремонтных и складских помещениях, помещениях стоянок и кладовой масел - IP65.

Для освещения во всех помещениях и у входов в здание применены светильники со светодиодными лампами, применимыми для установки в помещениях повышенной влажностью или запыленностью. Так же подлежат замене существующие светильники наружного освещения, установленные с фасадной стороны здания и запитанные от щитков ЩО-5 и ЩО-6 как при существующей системе освещения. Предусмотрено наружное освещение лестницы на крышу здания.

Питание существующего рабочего освещения предусмотрено от существующих осветительных щитков ЩО в количестве 6 штук (ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3, ЩО-4, ЩО-5, ЩО-6), запитанных от существующего вводного распределительного устройства ВРУ-0,4 кВ здания, а также для щита аварийного освещения существует отдельный ввод от существующего щита ЩРС1-24. В рамках задания на проектирование выполнена замена осветительных приборов и сетей с использованием существующих щитков рабочего освещения ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3, ЩО-4, ЩО-5, с заменой щитка ЩО-6 и щитка аварийного освещения ЩАО, т.к. они расположены в помещениях, в которых произошло обрушение кровли. Щит ЩАО решено перенести на указанное в проекте место для более равномерного распределения нагрузки.

Ремонтное освещение выполнено с использованием ящиков с понижающим трансформатором ЯТП и переносных ручных светильников как существующих, так и подлежащем замене в помещении инструментального участка.

Эвакуационное освещение выполнено на базе светодиодных светильников с применением аккумуляторных блоков аварийного питания, продолжительность работы при полном заряде аккумулятора до 4-х часов. На осветительные приборы, подключенные к сети аварийного освещения, нанести опознавательный знак в виде буквы «А» красного цвета.

Электроснабжение щитков будет выполнено в проекте ЭМ с заменой силовых кабельных линий питания.

Количество автоматических выключателей и их номинальные данные в составе существующих щитков освещения, места их размещения указаны согласно полученным данным от Заказчика.

Групповые сети выполнить кабелем марки ВВГнг-LS. Магистральную групповую осветительную сеть проложить в металлическом перфорированном лотке, к выключателям и светильникам в ПВХ трубе штробах.

Сети рабочего и аварийного освещения проложить с использованием разделителя кабельных лотков.

Для удобства обслуживания системы вентиляции в вентиляционных помещениях предусмотрено освещение светодиодными светильниками, запитанными от щитков ЩО-1 и ЩО-5 кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным открыто в трубе по строительным конструкциям.

Управление освещением осуществляется вручную от клавишных выключателей установленными в удобных для доступа местах рядом с входами в

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						28

помещения. Высота установки выключателей принята - 1,8 м, осветительного щитка - 1,3 м (низ) от уровня пола.

Основные показатели проектируемой осветительной установки:

- количество светильников рабочего внутреннего освещения - 108 шт.;
- количество светильников наружного освещения - 8 шт.;
- количество светильников ремонтного освещения - 3 шт.;
- количество светильников аварийного и эвакуационного освещения - 25 шт.;
- род проводки - кабель с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющей горение.

6.3. МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Для защиты от статического электричества в помещениях, имеющих пожароопасные зоны, с целью уравнивания потенциалов в здании выполнена магистраль заземления из стальной полосы по периметру помещений, которая восстанавливается в местах демонтажа и восстановления стен и перегородок, см. раздел ЭМ данного проекта. Зануление или заземление корпусов электрооборудования следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Заземление металлических нетоковедущих частей осветительной арматуры выполнить присоединением к проводнику РЕ (третий провод групповой сети, подключенный к шине "РЕ").

Дополнительно к требованиям «Правил устройства электроустановок» в зданиях заземлению (занулению) подлежат:

- металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников класса защиты I (не имеющие двойной или усиленной изоляции), стальные трубы и короба электропроводок, металлические корпуса щитов, щитков, шкафов. Все розетки, установленные в сети напряжением 380-220 В, в том числе и для подключения переносных и передвижных электроприемников, должны иметь защитные контакты, присоединяемые к сети заземления (зануления);

- металлические корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены металлическими проводниками с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов;

- металлические корпуса светильников, встраиваемых или устанавливаемых в подвесные потолки, выполненные с применением металла.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						29

Раздел 7. ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

						2024.06.019-ПЗ.ОПС			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«КНУ. Капитальный ремонт производственного корпуса БПО» Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузнецов			<i>JK&P</i>	10.25		РП	30	39
Проверил	Герасимов			<i>Гер</i>	10.25				
ГИП	Дауылтаев			<i>Дев</i>	10.25				
Н.контроль	Абжапарова			<i>Абжа</i>	10.25				
						Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау			

7.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация выполнена на основании технического задания на проектирование и действующих нормативно - технических документов РК.

Настоящий проект разработан на основании:

- архитектурно - строительных чертежей;
- технической документации на используемое оборудование.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок»;
- СН РК 2.02-11-2023 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

7.2. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Пожарная сигнализация предназначена для контроля противопожарного состояние объекта (помещений) и передачи тревожных сообщений на приемно-контрольный прибор для дежурного персонала.

Охранная сигнализация предназначена для защиты помещений БПО от несанкционированного проникновения и передачи тревожных сообщений на АРМ «Болид-Орион», для дежурного персонала.

7.3. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Выбор и размещение средств комплекса пожарной сигнализации принят в соответствии с действующими нормами и правилами.

Помещения объекта оснащаются адресной пожарной сигнализацией с установкой шкафов пожарной сигнализации, дымовыми, тепловыми, комбинированными и ручными пожарными извещателями.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещениях здания (промблока) на потолках, над участками с возможным выделением дыма, устанавливаются тепловые пожарные извещатели, над помещениями предназначенными для стоянки автомобилей, устанавливаются комбинированные пожарные извещатели, которые срабатывают по наличию дыма и высокой температуры.

Пожарные извещатели, над помещениями промблока устанавливаются на тросах, натянутых между балками перекрытия. Расстояния между пожарными извещателями и стенами, а также между самими пожарными извещателями соответствуют требованиям СП РК 2.02-102-2022.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене, на путях эвакуации, на высоте 1.5 метра от уровня пола.

Звуковые оповещатели устанавливаются внутри и снаружи здания согласно плану расположения оборудования на высоте 2.5 м.

Приборы системы автоматической пожарной сигнализации С2000-КДЛ, С2000-КПБ устанавливаются в шкафах пожарной сигнализации располагаемых в помещении промблока.

В качестве датчиков охранной сигнализации, для контроля распашных ворот и дверей в них, проектом предусмотрены концевые выключатели, которые подключаются к адресному расширителю «С2000-АР», для интеграции в адресную сеть КДЛ.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						31

Для охранной пожарной сигнализации и систем оповещения, предусмотрена установка 5-ти шкафов ШПС. Шкафы ШПС по интерфейсу RS485 кабелем подключаются к пульту контроля и управления «С2000М» установленному в помещении охраны АБК, для передачи информации о состоянии пожарно-охранной сигнализации в помещение охраны АБК.

В помещении охраны административно-бытового корпуса, предусмотрена установка АРМ с программным обеспечением «Болид Орион».

Кабели извещателей и оповещателей, проложить внутри здания до шкафа ШПС.

7.4. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

По степени обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники пожарной сигнализации относятся к 1 категории. Электропитание от резервированного источника питания встроенного в шкаф ШПС 24 исп.02, который имеет вход для внешнего электроснабжения переменным напряжением 220 В и резервное питание от аккумуляторных батарей.

Емкость аккумуляторов позволяет обеспечить работу АПС при отключении внешнего электроснабжения в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Расчеты для выбора резервированных источников питания и емкости аккумуляторов, выполнен в программе «Ваттметр ИСО Орион».

7.5. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним в следствии наращивания изоляции.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
											32

7.6. Скриншоты расчетов источников резервированного питания, в программе «Ваттметр ИСО Орион»

ШПС-1

Список приборов ЗАО НВП «Болид»

Сетевые контроллеры
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М исп.02»
 Пульт контроля и управления светодиодный охранно-пожарный «С2000-КС»

Преобразователи интерфейсов

Выбранные приборы

Наименование	Исх. А	Трев. А	Кол.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	0,140	0,140	x 1
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	0,139	0,139	x 1
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	0,140	0,140	x 1
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	0,120	0,120	x 1

Расчитанные параметры

Наименование	Деж. режим	Трев. режим
Суммарный ток всех приборов =	0,539 А	0,539 А
Минимальная емкость АКБ =		14,330 А*ч
Мощность тепловыделения оборудования =	6,468 Вт	6,468 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	6,853 Вт	6,853 Вт
Общая мощность тепловыделения =	13,320 Вт	13,320 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	33,870 ВА	33,870 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

Наименование	Вых. ток	Емкость АКБ	Интерфейс
<input type="radio"/> РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)		AKB = 17,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.51 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)	Iout = 3,0 А	AKB = 17,0 А*ч	RS-485

Проектом предусмотрен ШПС-12 исп. 12, 2 АКБ 12 В, 17 А*ч

ШПС-2

Список приборов ЗАО НВП «Болид»

Сетевые контроллеры
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М исп.02»
 Пульт контроля и управления светодиодный охранно-пожарный «С2000-КС»

Преобразователи интерфейсов

Выбранные приборы

Наименование	Исх. А	Трев. А	Кол.
Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»	0,045	0,100	x 1
Маяк-12 НП	0,010	0,070	x 20
Устройство коммутационное «УК-ВК исп.11»	0,038	0,038	x 1

Расчитанные параметры

Наименование	Деж. режим	Трев. режим
Суммарный ток всех приборов =	0,283 А	1,538 А
Минимальная емкость АКБ =		9,238 А*ч
Мощность тепловыделения оборудования =	3,396 Вт	18,460 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	4,895 Вт	14,500 Вт
Общая мощность тепловыделения =	8,291 Вт	32,960 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	24,900 ВА	68,830 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

Наименование	Вых. ток	Емкость АКБ	Интерфейс
<input type="radio"/> РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)	Iout = 3,0 А	AKB = 17,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.51 (РИП-12-3/17М1-Р-RS)	Iout = 3,0 А	AKB = 17,0 А*ч	RS-485
<input checked="" type="radio"/> ШПС-12	Iout = 3,0 А	AKB = 34,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.56 (РИП-12-6/80М3-Р-RS) 26 А*ч	Iout = 6,0 А	AKB = 26,0 А*ч	RS-485

Проектом предусмотрен ШПС-12 исп. 12, 2 АКБ 12 В, 17 А*ч

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2024.06.019-ПЗ

Лист

33

ШПС-3

Ваттметр ИСО Орион

Напряжение питания: 12 Вольт | Времени резервирования: 24 часа | Деж. режим + Режим трев.: Деж.= 0 | Трев.= 0 | Дополнительная нагрузка, мА: (Лампы, sireны, прочее):

Список приборов ЗАО НВП «Болд»

Сетевые контроллеры
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М исп.02»
 Пульт контроля и управления светодиодный охранно-пожарный «С2000-КС»
Преобразователи интерфейсов

Выбранные приборы

Наименование	Диск, А	Трев, А	Кол.
Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»	0,045	0,100	x 1
Маяк-12 КП	0,010	0,070	x 20

Расчитанные параметры

Наименование	Деж. режим	Трев. режим
Суммарный ток всех приборов =	0,245 А	1,500 А
Минимальная емкость АКБ =	8,297 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	2,940 Вт	18,000 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	4,604 Вт	14,210 Вт
Общая мощность тепловыделения =	7,544 Вт	32,210 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	23,570 ВА	67,500 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

Наименование	Вых. ток	Емкость АКБ	Интерфейс
<input type="radio"/> РИП-12 исп.50 (РИП-12-3)(ЛТЛ1-Р-ИС)	Iout = 3,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.51 (РИП-12-3)(ЛТЛ1-Р-ИС)	Iout = 3,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
<input checked="" type="radio"/> ШПС-12	Iout = 3,0 А	АКБ = 34,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.56 (РИП-12-6)(ВМ3-Р-ИС) 26 А*ч	Iout = 6,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485

Проектом предусмотрен ШПС-12 исп. 12, 2 АКБ 12 В, 17 А*ч

ШПС-4

Ваттметр ИСО Орион

Напряжение питания: 12 Вольт | Времени резервирования: 24 часа | Деж. режим + Режим трев.: Деж.= 0 | Трев.= 0 | Дополнительная нагрузка, мА: (Лампы, sireны, прочее):

Список приборов ЗАО НВП «Болд»

Сетевые контроллеры
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»
 Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М исп.02»
 Пульт контроля и управления светодиодный охранно-пожарный «С2000-КС»
Преобразователи интерфейсов

Выбранные приборы

Наименование	Диск, А	Трев, А	Кол.
Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»	0,045	0,100	x 1
Маяк-12 КП	0,010	0,070	x 12
Кристалл 12	0,010	0,020	x 18

Расчитанные параметры

Наименование	Деж. режим	Трев. режим
Суммарный ток всех приборов =	0,345 А	1,300 А
Минимальная емкость АКБ =	10,480 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	4,140 Вт	15,600 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	5,369 Вт	12,680 Вт
Общая мощность тепловыделения =	9,509 Вт	28,280 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	27,070 ВА	60,500 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

Наименование	Вых. ток	Емкость АКБ	Интерфейс
<input type="radio"/> РИП-12 исп.50 (РИП-12-3)(ЛТЛ1-Р-ИС)	Iout = 3,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
<input type="radio"/> РИП-12 исп.51 (РИП-12-3)(ЛТЛ1-Р-ИС)	Iout = 3,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
<input checked="" type="radio"/> ШПС-12	Iout = 3,0 А	АКБ = 34,0 А*ч	RS-485

Проектом предусмотрен ШПС-12 исп. 12, 2 АКБ 12 В, 17 А*ч

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						34

Раздел 8. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

						2024.06.019-ПЗ.ОТиТБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25	«НПС «Прорва». Строительство химической лаборатории» (Атырауская обл., Жылыойский район) Пояснительная записка.	РП	36	39
Проверил	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25		Филиал «ЦИР АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Актау		
ГИП	Дауылтаев			<i>Дауылтаев</i>	10.25				
Н.контроль	Абжапарова			<i>Абжапарова</i>	10.25				

8.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

При производстве работ на территории строительной площадки и участков работ с привлечением субподрядчиков (включая граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью) генеральный подрядчик обязан: разработать совместно с привлекаемыми субподрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве.

Безопасность и охрана труда регулируется, не ограничиваясь, «Трудовым кодексом Республики Казахстан» глава 4.

Все лица, занятые на производстве, должны проходить обучение, инструктирование и проверку знаний по безопасности и охране труда согласно «Трудового кодекса Республики Казахстан», а также обучение промышленной безопасности, пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума. При производстве строительно-монтажных работ все организационно-технические мероприятия должны выполняться с соблюдением следующих документов: СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности»; ПУЭ РК; «Трудовой кодекс Республики Казахстан».

Работы должны производиться обученным персоналом под руководством назначенного ответственного инженерно-технического работника. Перед началом работ должны быть выполнены:

- мероприятия по безопасному ведению работ,
- проведён инструктаж исполнителей с проверкой наличия удостоверений, исправности и комплектности инструмента и средств защиты,
- места проведения работ обеспечены первичными средствами пожаротушения,
- проверено соответствие спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска (в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами) персонала условиям работы.

8.2. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные и периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

При неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановке в районе объекта работники должны заблаговременно подвергаться предварительной вакцинации от соответствующих заболеваний.

Предприятия, должностные лица, работники обязаны обеспечивать содержание и эксплуатацию производственных и санитарно-бытовых помещений, рабочих мест, технологического оборудования в соответствии с санитарными нормами, гигиеническими нормативами.

Атмосферный воздух в местах проживания, воздух производственных территорий и помещений должны соответствовать установленным нормативам. Контроль загазованности осуществляется в установленном на предприятии

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист 37

порядке, согласно СТ РК 2079-2010 «Магистральные нефтепроводы. Организация безопасного проведения газоопасных работ»

Предприятия, должностные лица и работники обязаны обеспечивать сбор, переработку, обезвреживание и захоронение производственных и бытовых отходов и содержание территории в соответствии с санитарными правилами и нормами.

ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Трудовым кодексом Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года № 414-V.

Все лица, находящиеся на строительной площадке и объектах нефтепроводного управления, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники беззащитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке и объектах нефтепроводного управления должна быть закончена до начала основных строительного-монтажных работ и пуска в эксплуатацию.

На каждом объекте строительства и эксплуатации необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке и персонал объектов должны быть обеспечены питьевой водой, качество и условия хранения которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Руководители строительного-монтажных и эксплуатационной организаций обязаны обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

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 удостоверение.

8.3. 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;

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.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	2024.06.019-ПЗ	Лист
						38

8.4. 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.

8.5. БЫТОВОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Инва. № подп.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2024.06.019-ПЗ					Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	39