

**Генпроектировщик
ТОО "KZ-Zhoba"**

Заказчик: ИП "Мұхтар"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительства асфальт и бетонного завода с общежитой,
офисом и гаражом в пос. Белькол г. Кызылорда

г. Кызылорда. 2025 г.

Генпроектировщик
ТОО "KZ-Zhoba"

Заказчик: ИП " Мұхтар "

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительства асфальт и бетонного завода с общежитой,
офисом и гаражом в пос. Белькол г. Кызылорда

Директор
ТОО "KZ-Zhoba"



Смагулова Ж.

Главный инженер проекта (ГИП)

Смагулова Ж.

г. Кызылорда. 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ

Титульный лист

Содержание книги

Список участников разработки проекта

Состав рабочего проекта

Состав томов проекта

ЧАСТЬ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- 1.1. Краткая характеристика объекта
- 1.2. Краткая характеристика площадки строительства

ЧАСТЬ 2. АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

- 2.1. Архитектурно - планировочное решение.
- 2.2. Конструктивное решение существующего здания.
- 2.3. Проектное решение.

ЧАСТЬ 3. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 3.1. Электроосвещение и электрооборудование
- 3.2. Противопожарные требования

ЧАСТЬ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- 4.1. Мероприятия по антикоррозийной защите конструкции
- 4.2. Охрана окружающей среды
- 4.3. Охрана труда и техника безопасности
- 4.4. Противопожарные мероприятия

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1.	Общая часть.
Книга 1.	Общая пояснительная записка.
Том 2.	Рабочие чертежи

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект: Строительства асфальт и бетонного завода с общежитой, офисом и гаражом в пос. Белькол г. Кызылорда

1.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проект разработан для строительства асфальт и бетонного завода с общежитой, офисом и гаражом

Степень огнестойкости – II
Класс пожарной опасности – Ф 1

1.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектируемые здания для расширение учебного корпуса

Рельеф площадки – спокойный, ровный

Климатический район – IV г.

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 24С⁰

- наиболее холодных суток - минус 30С⁰

Нормативный скоростной напор ветра -38кгс/ м²

Нормативная снеговая нагрузка -50 кгс/ м²

Сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

2.1. Генеральный план

Архитектурно-планировочное решение

Генеральный план объекта РП «Строительства асфальтового и бетонного завода с общежитием, офисом и гаражом в пос. Белькол г. Кызылорда» разработан на основе:

1. Задания на проектирование, утвержденный заказчиком;
2. Архитектурно-планировочного задания (АПЗ);
3. Эскизного проекта;
4. Государственного акта на земельный участок с кадастровым номером -;
5. Топоъемки масштаба 1:500 и инженерно-геологических изысканий, выполненной ТОО "KZ-Zhoba"2024 года. Система высот - условная, система координат - местная.

Генеральный план выполнен с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен с юго-восточной части стороны г.Кызылорда.

Описание существующего генерального плана

Площадка строительства находится по адресу: Кызылординская область, г.Кызылорда. Площадь участка по государственному акту составляет 1,5232 га.

Планировочные решения

По проекту предусмотрены строительства асфальтового и бетонного завода с общежитием, офисом, гаражом и автостоянкой.

Разбивочный план

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе в М 1:500, выполненной в 2025 г.

Основой для проведения разбивочных работ служит Проектируемые ограждения привязаны к координатам углов проектируемого участка по гос акту. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 метров. Графическая часть смотреть лист ГП – 3.

Размеры даны по осям в метрах.

План организация рельефа

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принята минимально - 5 ‰.

Для проектируемой зданий за отметку 0.000 было принято отметка пола первого этажа, который равен отметке 128.85

Объем земляных работ посчитан .

5. Благоустройства и озеленение

На территорию завода предусмотрено въезды со стороны улицы. Ширина проездов принята 6,0 метров, Покрытия проездов приняты из двухслойного асфальтобетона тип I.

На территории предусматривается установка МАФ: контейнера ТБО, скамейки и урны.

Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов.

Инженерные сети

Наружные инженерные сети нанесены согласно решений, принятых в смежных разделах.

. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во.	% к общ. пл.	Примечание
1	Площадь участка в проектируемых границах	м ²	43430,0	100%	
2	Площадь застройки	м ²	1303,16	3.0%	
3	Площадь покрытия	м ²	8108,5	18.67%	
	Площадь существующего покрытия		681,20		
	Площадь асфальтобетонного покрытия		7106,30		
	Площадь покрытия из тротуара		321,0		
4	Площадь озеленения	м ²	34018,34	78.33%	

3. АРХИТЕКТУРНО- СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Архитектурно-планировочные решения

Административного здания

Здание двухэтажное, прямоугольное, с размерами в целом в осях «1-1» 72.0 м в осях «А-Г» 15.0м состоит их 4 блоков;

1 блок административное здание с размерами в осях «1-3» 12.0 м в осях «А-Г» 15.0м Высота помещения от пола до потолка – 3,0м.

2 блок столовая и общежитие с размерами в осях «3-6» 12.0 м в осях «А-Г» 15.0м Высота помещения от пола до потолка – 3,0м.

3 блок теплый гараж с размерами в осях «6-7» 24.0 м в осях «А-Г» 15.0м Высота помещения от пола до потолка – 6,6м.

4 блок летний гараж с размерами в осях «7-11» 24.0 м в осях «А-Г» 15.0м Высота помещения от пола до потолка – 6,6м.

В целом на первом этаже здания расположены санузел, душевая, конференц зал, столовая, топочная, кухня, теплый гараж и летний гараж.

На втором этаже расположены кабинеты, комнаты, санузлы и балкон.

Полы, окна, двери, крыша, водоотвод

полы - керамические плитки, бетонные, линолеум по серии 2.244-1 вып.6;

оконные блоки - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

наружные дверные блоки – стальные индивидуального изготовления по ГОСТ 31173-2003;

Ворота – металлические по ГОСТ 31174-2017;

внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88;

кровля – двухскатная из сэндвича панелей.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка декоративными камнями;

стены – Декоративная штукатурка на сетке с последующей водоэмульсионной окраской;

Внутренняя отделка:

внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, помещения с влажным режимом облицованы керамическими плитками на высоту 1,8м;

потолки – затирка с последующей водоэмульсионной покраской по затирке и подвесной потолок.

Основ Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между этажами и наружной средой осуществляется посредством лестниц.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из зданий производится через главные выходы.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составом деревянных элементов чердачной крыши.

Основные технические показатели здания:

этажность - 2;

строительный объем – 7358,74 м³;

площадь застройки – 1126,56 м²;

полезная площадь – 1309,79 м²;

общая площадь – 1338,59 м².

3.2. Конструктивные решения.

Административного здания.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Каркас здания рассчитан на основное сочетание нагрузок. Конструкции фундаментов, глубина их заложения размеры приняты в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания и зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здания – каркасная с продольными и поперечными не несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, из бетона класса по прочности С12/15. Армирование ленточных ростверков выполнено в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12 А400;

стены – из ракушечника по ГОСТ 4001-2013 на цементно-песчанном растворе М50;
перегородки – из ракушечника по ГОСТ 4001-2013 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М25;
покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 64;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1;
кровля – двухскатная из сэндвича панелей.

Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета и данных инженерно-геологических изысканий.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка битумной мастикой за 2 раза) и горизонтальная (два слоя толя с кровельным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

Фундамент под Асфальтобетонный завод

Асфальтобетонный завод идет в комплекте от поставщика вместе с монтажом и пуско-наладкой от производителей. Чертежи завода, фундаментов, инструкция по эксплуатации, оборудования и закладные детали предоставляется заводом-производителем.

Фундаменты под оборудования будет предусмотрены из бетона класса по прочности С20/25. Армирование фундаментов производить из арматуры диаметром 14 А400 в два слоя, шагом 150x150;

Под фундаментами оборудования будет предусмотрена бетонная подготовка по прочности С8/10 толщиной 100мм.

Работы выполнения фундаментов будет реализоваться поставщиками. Размеры фундаментов определить при монтаже с поставщиком.

Все закладные детали привязывать к основному каркасу.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка битумной мастикой за 2 раза) и горизонтальная (два слоя толя с кровельным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

3.3. Антикоррозийная защита

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (два слоя толя с кровельным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

Санитарно-техническая часть.

4. Тепломеханическая часть

Исходные данные:

- Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 3.02-101-2012 - Здания жилые многоквартирные;
- СП РК 3.02-122-2012 - Предприятия розничной торговли;
- СП РК 3.02-108-2013 - Административные и бытовые здания;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

1. Общежития, офис и гараж.

Тепломеханическая часть.

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 65,56 кВт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Общежития, офис и гараж	65 560	-	-	65 560

Установка котлов "BURAN BOILER LLP", работающий на газовом топливе предусмотрена с целью снабжение теплом зданий.

Котельная размещено в здание общежитий, офиса и гаража.

Размеры котельной в плане 2,6 х 2,5 м, высота 3,0 м.

В качестве топлива принято природный газ $Q_{нр}=7600$ ккал/Нм³.

К установке приняты котлы CRONOS "BB-40WB" работающий в автоматическом режиме, каждый производительностью 46,5 кВт, приняты два котла.

Теплопроизводительность автономной котельной 65,56 кВт.

Расход топлива на котельную 8,9 Нм³/час.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Теплоноситель - вода с параметрами $T_1 - T_2 = 80^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Удаление дымовых газов и забор воздуха осуществляется через дымоход коаксиальный Bosch, DN80/110, длина 1350 мм.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82*"Вода питьевая".

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80^oC для системы отопления.

Пропуск воды через котлы приняты постоянным.

Отопление и вентиляция.

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 23,44^oC по СП РК 2.04-01-2017;

- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-108-2013, СП РК 3.03-106-2014.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления T_{12} и T_{22} - 80^oC - 60^oC.

Системы отопления присоединяются по зависимой схеме через распределительную гребенку.

Типы нагревательных приборов:

- Биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 мм;

- Регистры из стальных электросварных труб Ø108 мм.

Проектом предусмотрены 5 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №3 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №4 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №5 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR;

- магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

- гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы отопления прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционной трубками толщиной 10 мм.

Монтаж систем отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.02-108-2013, СП РК 3.03-106-2014.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1 от санузлов и душевой, В-2 от кухни, В-3 от душевой, В-4 от конференц-зала, В-5 от столовой, В-6 от санузлов и душевой, В-7 и В-8 от теплового гаража.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных вентиляторов.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением от комнат и кабинетов через рекуператор воздуха Marley MEnV 180.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж систем отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

2. КПП.

Отопление и вентиляция.

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 23,44°C по СП РК 2.04-01-2017;

- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-108-2013.

Суммарный часовой расход тепла составляет 4,99 кВт.

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
КПП	4 990	-	-	4 990

Типы нагревательных приборов:

- электрический обогреватель Noirot Melodie Evolution.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через рекуператор воздуха Marley MEnV 180, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

4. Водопровод, канализация

4.1.ВК

Общие данные

РП "Пристройка учебного корпуса по адресу: А. Тайманова д. 24А г. Кызылорда, Кызылординской области" водоснабжения и канализации выполнено на основании технических условий на проектирование и согласно требованию:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
<i>В0</i>		5,175	2,628	1,225			
<i>В1</i>		3,600	1,726	0,847			
<i>ТЗ</i>		1,575	1,011	0,549			
<i>К1</i>		5,175	2,628	2,825			
<i>Внутренне пожаротушение</i>					2,5		

Водоснабжение предусматривается от существующего наружного водопроводного колодца. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 Ø75x4.5мм СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание офиса оборудуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей ОП-10.

Система водоснабжения монтируется из Труб полипропиленовых PN 20 SDR6 15-20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварных труб 50-63мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1-го этажа.

Для предотвращения образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Accoflex" фирмы "Armstrong".

Горячее водоснабжение предусмотрено от Аристон 30л, 50л, 100л.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладывается открыто над полом по стенам сан.узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN 20 SDR6 15мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемый наружную сеть канализации.

Водосток организован наружный далее арычную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из Ø100 труб.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы системы К1 проложенные по чердаку изолируются трубчатой теплоизоляцией типа "K-Flex".

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013" Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

5. Электротехническая часть

Проект электроснабжения завода разработан в соответствии: с техническими условиями

Категория надежности электроснабжения объекта –III

Чертежей инженерных сетей смежных разделов

Проектом предусматривается:

-запроектировать на площадке комплектную трансформаторную подстанцию наружной установки с трансформатором мощностью 630 кВа с воздушным вводом и кабельным выводом.

- отпайка от существующей опоры ВЛ-10 кВ

- прокладка воздушной линией

- от проектируемой КТПН10/0,4 кВ прокладка кабелей 0,4 кв типа АВБбШв соответствующих сечений до здания гаража,офиса и общежития ,КПП и завода ,проложить в траншее на глубине 0,7 м

Прокладка сетей 0,4 кВ через автомобильные дороги , и пересечения выполнить в ПВХ трубе Ø100 мм.

Общезития, офис и гараж.

Электроснабжение здания е, выполнено кабелем от проектируемого КТПН10/0,4 кВ, проложенных в траншее на глубине 0,7 м.

По степени надежности электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 электроприемники относятся к потребителям III категории

Основное питание электроприемников здания осуществляется от ЩРВ -П , расположенного в помещении .

Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрен демонтаж существующих групповых сетей освещения .

Основными потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение помещений, и подключения раздвижных ворот, и вентиляторов.

Групповые и магистральные электросети выполняются кабелями ВВГнг с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой не распространяющей горение, проложенных под штукатуркой .

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее равномерное рабочее освещение помещений здания.

Осветительная арматура принята в исполнении, соответствующем категории среды и назначению помещений.

Светильники приняты с люминисцентными лампами в взрывозащищенном исполнении .

Управление рабочим освещением офисных помещений осуществляется локальными выключателями.

Высота установки выключателей для помещений - 0,9м от уровня пола.

Основные показатели

Наименование	ед.изм.	кол-во
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение электрической сети	В	380/220
Система заземления		TN-C-S
Общая установленная мощность освещения	КВт	40,27
Расчетная мощность освещения	КВт	37,05
Коэффициент мощности (cos φ)		0.92

Пожарная сигнализация

Основной комплект рабочих чертежей установки пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре разработан на основании:

- 1.1. Задания на проектирование;
- 1.2. Рабочих чертежей строительной части.
2. Для этого предусматривается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-20П прот.РЗ
3. Данный прибор устанавливается в холле.
4. В качестве извещателей пожарной сигнализации предусматриваются:
 - 4.1. Извещатели пожарные ручные адресный ИПР513-11 прот.РЗ
5. В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 в помещении предусматривается оповещение о пожаре I-го типа. Для оповещения о пожаре предусматриваются устройство светосигнальное "УСС-12", световой пожарный оповещатель "Табло Янтарь Выход" с надписью "Выход" и звуковые пожарные оповещатели MSA-303/В"
6. Питание прибора "РУбеж-20П и оповещателя "MSA-303/В" на напряжении 12В предусмотрено от источника вторичного электропитания "РИП-12", установленного в помещении
7. Сеть пожарной сигнализации выполняется проводом КСРВнг прокладываемым по стенам в кабель-канале. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСРВнг прокладываемым по стенам в кабель-канале.
8. Питание источника для прибора выполнить на напряжении 220В, 50Гц.
9. Монтаж сетей пожарной сигнализации вести после монтажа системы освещения. Размещение пожарных извещателей уточнить по месту с тем, чтобы расстояние между светильниками и пожарными извещателями, а также между проводами освещения и силовой сети, шлейфами пожарной сигнализации было не менее 0,5м.
10. Для защиты людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному (РЕ) проводу питающей сети.

Видеонаблюдения

Проект средств связи выполнен в соответствии с требованиями "СП РК 3.03-120-2014 Здания аэровокзала ".СНиП РК " Устройство систем связи ,сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования

Система видеонаблюдения осуществляется от проектируемого видеорегистратора на 24 портов и с картой видеоввода установленного на первом этаже в помещении и в помещении устанавливается монитор .

Передача видеосигнала осуществляется комбинированным кабелем типа КВК-В -2-2x0,75 ,проложенных в короб канале открыто по строительным конструкциям.

Питание камер осуществляется от источника бесперебойного питания . .

Видеокамера представляет собой серию камер, предназначенных для использования внутри помещений. Оснащена ИК-фильтром и встроенной ИК-подсветкой. Камера Ultra Vox обеспечивает отличное качество изображения, поддерживает технологию PoE. Поддержка протокола ONVIF. 3Mr номер модели GV-UBX3301-2F , Фокусное расстояние - 8 мм , Апертура F/1.6 , Горизонтальный угол обзора 80° , Сенсор 1/2.5" progressive scan CMOS , Разрешение картинки 2048x1536, Управление Автоматическое, Соотношение сигнал/шум 50 Дб, VLC Да, Поддержка День/Ночь Да (со съёмным ИК фильтром), Объектив Фиксированный, Крепление M12, Pitch 0.5 mm, Формат изображения 1/3", Кол-во ИК светодиодов 4, Дальность ИК подсветки 25 м , Видеокодек H.264, MJPEG, Двойной видеопоток H.264, MPEG4 и MJPEG . Скорость съёмки 20 к/с при 2048x1536, Аудиокодек G.711, AAC (опционально), Двустороннее аудио, Разрешение видео, Основной поток 320x240, Дополнительный поток 4:3 640x480, 320x240, Интерфейс 10/100 Ethernet, Протокол HTTP, HTTPS, TCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, UPnP, DynDNS, 3GPP/ISMA, RTSP, PSIA, SNMP, QoS (DSCP), ONVIF Датчик температуры Да , Электропитание Клеммная колодка (2 контакта) Ethernet RJ-45 Аудио 1 Вход для использования встречного или подключенного внешнего микрофона, 1 Выход (Сtereo разъем 3.5мм) Локальное хранилище Slot для Micro SD/SDHC карты памяти Рабочая температура -0 °C ~ 40 °C / 32 °F ~ 104 °F Источник питания 5V DC / PoE (IEEE 802.3af Энергопотребление 6.5 W. Передача видеосигнала осуществляется комбинированным кабелем типа KBK-B -2-2x0,75 , проложенных в короб канале открыто по строительным конструкциям. Питание камер осуществляется от источника бесперебойного питания

КПП

Электроснабжение здания , предусмотрено от сетей 0,4 кВ

По степени надежности электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 электроприемники относятся к потребителям III категории.

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее равномерное рабочее освещение помещений здания.

Осветительная арматура принята в исполнении, соответствующем категории среды и назначению помещений.

Светильники приняты с люминисцентными лампами в взрывозащищенном исполнении .

Управление рабочим освещением офисных помещений осуществляется локальными выключателями.

Высота установки выключателей для помещений - 0,9м от уровня пола.

Электроснабжение здания , предусмотрено от существующих городских сетей 0,4 кВ. По степени надежности электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 электроприемники относятся к потребителям III категории.

6. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Объемно – планировочное решение здания обеспечивает наиболее благоприятные условия для труда и учитывает все требования санитарии и техники безопасности. Благоустройство и озеленение участка, устройство и планировка здания выполнены в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Требования по охране труда и техники безопасности в строительстве необходимо выполнять согласно СНиП РК А.3.2.5-96.

7. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ПОС)

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в том числе подготовительный.

Начало реализации строительства – 2025 года согласно письма ИП "Мұхтар" №1 от 20 января 2025 года.

8. Противопожарные и взрывопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 1.01-01-96.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных резервуаров. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.