Пояснительная записка

				G-18-01-01-ОПЗ			
Выпол.	Булекбаев			«Реконструкция административного здания Департамента экологии по Атырауской области» по адресу: г.Атырау, ул. Кулманова137	Ст	Лист	Листов
Провер.					РП	2	29
ГИП	Булекбаев						
				Пояснительная записка	ТОО «GPC»		
Н.контр.							

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА 4
ВВЕДЕНИЕ 5
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 6
1.1 Краткая характеристика района проектируемых работ 6
1.2 Краткая характеристика природных условий и состояния компонентов окружающей природной среды района 6
1.3 Геологические и гидрогеологические условия территории 9
РАЗДЕЛ 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН 11
2.1 Исходные данные 11
2.2 Планировочные решения и решения по организации рельефа 11
2.3 Благоустройство и озеленение площадки 11
2.4 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций 12
2.5 Список использованной литературы 12
РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 13
3.1 Исходные данные 13
3.2 Административное здание 13
3.3 Список использованной литературы 13
РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 14
4.1 Исходные данные 14
4.2 Основные конструктивные решения зданий и сооружений 14
4.3 Перечень используемой литературы 15
РАЗДЕЛ 5. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ 16
5.1 Исходные данные. 16
5.2 Отопления административного здания 16
5.3 Вентиляция административного здания 17
5.4 Перечень нормативной литературы: 18
РАЗДЕЛ 6. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ 19
6.1 Исходные данные 19
6.2 Наружные сети водоснабжения 19
6.3 Внутренние сети водоснабжения 19
6.4 Наружные сети канализации 20
6.5 Внутренние сети канализации 20
6.6 Перечень нормативной литературы: 20
РАЗДЕЛ 7. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ 21
7.1 Исходные данные 21
7.2 Основные технические решения 21
7.3 Наружные электроснабжения 22
7.4 Низковольтное электрооборудование 22
7.5 Демонтаж и монтаж оборудования 22
7.6 Логика работы АВР 23
7.7 Защитные мероприятия 23
7.8 Перечень использованной литературы 24
РАЗДЕЛ 8. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ 25
8.1 Исходные данные 25
8.2 Основные технические решения 25
8.3 Перечень нормативный литературы 25
РАЗДЕЛ 9. СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ 27
9.1 Исходные данные 27
9.2 Основные технические решения 27
РАЗДЕЛ 10. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ДОСТУПА 28

10.1Исходные данные.....28
10.2Основные технические решения 28
11.1Основные технические решения 29

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим
Том I. Книга 1.	G-18-01-01-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том I. Книга 1.	G-18-01-01-ОПЗ	Паспорт проекта	
Том II. Альбом 1	G-18-02-02-ЭП	Эскизный проект	
Том III. Альбом 1	G-18-03-01-ГП	Генеральный план	
Административное здание			
Том IV. Альбом 1	G-18-04-01-АС	Архитектурно-строительные решения	
Том IV. Альбом 2	G-18-04-02-ТХ	Технологическая часть	
Том IV. Альбом 3	G-18-04-03-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том IV. Альбом 4	G-18-04-04-ВК	Водопровод и канализация	
Том IV. Альбом 5	G-18-04-05-ЭС	Электроснабжение	
Том IV. Альбом 6	G -18-04-06-ПС	Пожарная сигнализация	
Том IV . Альбом 7	G -18-04-07-ВН	Видеонаблюдение	
Том IV . Альбом 8	G -18-04-08-СС	Телефонизация	
Том IV . Альбом 9	G -18-04-09-СКУД	Система контроля и управления доступом	
Гараж			
Том V. Альбом 1	G-18-05-01-АС	Архитектурно-строительные решения	
Том V. Альбом 2	G-18-05-02-ТХ	Технологическая часть	
Том V. Альбом 3	G-18-05-03-ОВ	Отопление и вентиляция	
Том V. Альбом 4	G-18-05-04-ВК	Водопровод и канализация	
Том V. Альбом 5	G-18-05-05-ЭС	Электроснабжение	
Том V. Альбом 6	G -18-05-06-ПС	Пожарная сигнализация	
Внешние и внутриплощадочные сети			
Том VI. Альбом 1	G -18-06-01-НВК	Наружные сети водоснабжение и канализации	
Том VI. Альбом 2	G -18-06-02-ТС	Наружные тепловые сети	
Том VI. Альбом 3	G -18-06-03-ЭС	Электроснабжение	
Том VI. Альбом 4	G -18-06-04-АС	Архитектурно-строительные решения	
Разработка специальных разделов			
Том VII	G-18-07-01-ПОС	Проект организации строительства	
Том VIII	G-18-08-01-СД	Сметная документация	
Том IX	G-18-09-01 -ИИ	Инженерные изыскания	

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Реконструкция административного здания Департамента экологии по Атырауской области» по адресу: г.Атырау, ул. Кулманова137» разработан ТОО «САЛА».

Все технические решения разработаны в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

Данный рабочий проект предусматривает реконструкция административного здания Департамента экологии Атырауской области.

Рабочий проект разработан на основании топографо-геодезических данных, выполненных ТОО «GPC», а также на основании заданий заказчика с учетом требований следующих строительных норм и стандартов действующих на территории РК

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Краткая характеристика района проектируемых работ

Место расположения объекта – Республика Казахстан, г. Атырау,улица Кулманова.
Растительность луговая.
Климат резко континентальный.

1.2 Краткая характеристика природных условий и состояния компонентов окружающей природной среды района

Геоморфология и рельеф

Современный геоморфологический облик исследуемой территории тесно взаимосвязан с историей геологического развития в плейстоцен – голоценовое время и определяется поверхностями новокаспийской и хвалынской аккумулятивных, морских террас.

Современные физико-геологические процессы и явления на территории обусловлены развитием экзогенных факторов. В условиях аридного климата наиболее значимыми являются процессы денудации, дефляции и связанные с ними процессы облессования легких глинистых и песчаных разностей грунтов в верхней части разреза. Имеют развитие также процессы континентального засоления грунтов, суффозионные явления, плоскостной смыв.

Природные экосистемы, в пределах исследуемой территории, являются неустойчивыми, что и обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействий человека на природную среду.

Климатические условия

Климат района работ отличается резкой континентальностью и аридностью, что проявляется в больших суточных и годовых амплитудах колебания температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени, из года в год.

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной и сухой погоды.

Влияние Каспийского моря, на климат прилегающей к нему территории, весьма ограничено и заметно лишь в узкой полосе побережья.

Ветровой режим

По данным наблюдений за 2009 г. в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 1.2.1. и рисунок 1.2.1.), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 1.2.1.Среднемесячная и годовая повторяемость направления ветра

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	4	10	17	20	5	9	4	4
2	1	19	23	29	0	3	5	10
3	3	9	18	10	4	6	6	5
4	7	2	9	3	3	23	8	11

5	5	6	13	12	2	7	13	9
6	4	18	8	15	8	9	6	7
7	17	21	3	1	4	9	9	7
8	10	7	1	4	2	23	15	19
9	11	12	20	14	2	10	4	2
10	3	18	4	31	5	4	7	3
11	15	6	15	26	2	5	1	7
12	0	11	26	19	1	3	2	2
Год	7	12	13	15	3	9	7	7

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2015 г.

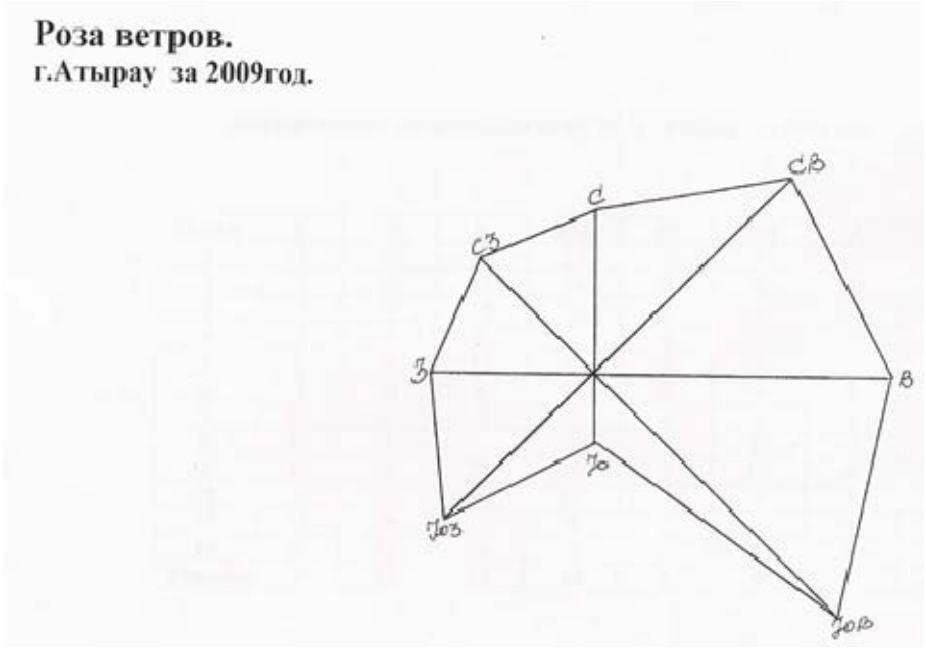

Рисунок 5.2.1.

Таблица 1.2.2. Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с за 2009 год

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Атырау	3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	5	4	**4**
	16	20	22	20	20	18	14	16	16	23	20	19	**23**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2010 г.

Температурный режим

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет - 9,4ºС.

Самый жаркий месяц–июль, средняя месячная температура +27,5ºС. Продолжительность теплого времени с положительными месячными температурами воздуха равна 9 месяцам – с марта по ноябрь. (Таблица 5.2.3.)

Таблица 1.2.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха ºС за 2009 г.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**

Атырау	-9,4	-4,1	2,6	8,1	17,8	27,2	27,5	22,6	19,8	12,1	2,0	-3,3	**10,3**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2010 г.

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь. Абсолютная минимальная температура -9,4ºС.

Антициклональная, ясная и устойчивая погода зимой благоприятствует интенсивному радиационному выхолаживанию земной поверхности. Но наблюдения за инверсиями в данном районе отсутствуют. Они отмечаются, как правило, в ночное время и очень быстро разрушаются в утренние часы.

Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты возвраты холода, осенью – ранние заморозки. Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах.

Все три летних месяца днем на территории района преобладает дискомфортная жаркая погода. Самым жарким месяцем является июль 27,5ºС. Изучение распространения влаги (в мм) за многолетний период показало, что вынос ее с моря на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями.

При общем выносе влаги с акватории Каспия равном 9434 мм, на восток выносится до 6130 мм. Одновременно доказано, что при антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями Каспия господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки.

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

Относительная влажность воздуха – один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

В районе проведения строительно-монтажных работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 80-85%, летом 33-53 %.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 85 %. Наименьшая относительная влажность приходится на лето (июнь) – 33 %.

Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю.

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) в течение года приведена в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%), за 2009 г.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**

Атырау	85	80	76	58	56	33	37	53	50	56	74	84	**62**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2010 г.

Осадки

Среднее годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 175 мм. В годовом ходе осадков максимум их приходится на весенние месяцы, что связано как с прохождением атмосферных фронтов, так и с влиянием огромных масс влажного воздуха, испарившегося с поверхности Каспийского моря.

Представление о среднемесячном количестве осадков дает таблица 4.2.5. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (ноябрь - декабрь) и весной (апрель-май).

В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Таблица 1.2.5. Среднемесячное сезонное и годовое количество осадков, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Атырау	23	2	27	21	37	3	2	12	4	19	3	22	**175**

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2010 г.

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в г. Атырау напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 16 см.

Снег, крупа, снежные зерна – твердые осадки наблюдаются с октября – ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в г. Атырау уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Таблица 1.2.6. Высота снега средне-максимальная, см.

М/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	*XII*
Атырау	*16-32*	*1-2*	*3-8*	-	-	-	-	-	-	-	-	*1-2*

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2010 г.

1.3 Геологические и гидрогеологические условия территории

Геологические условия

В геологическом строении участка работ до разведанной глубиной 5-10 м. принимают участие отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского ярус (mQ3hv) слагают морскую террасу и залегают на глубине 2,0-3,35 м. Литологически

отложения представлены песками пылеватыми, супесями песчанистыми с линзами песка и глины серыми, зеленовато – коричневато – серыми.

Современные нелитифицированные отложения новокаспийского яруса (mQ4nk) распространены повсеместно под почвенным покровом и литологически представлены суглинками, супесями с прослоями и линзами глин и песков коричневого, серого, зеленовато – серого цвета.

С дневной поверхности распространен современный почвенный покров (pQ4), представленный суглинками и супесями пылеватыми сероватого, буровато-серыми.

Сейсмичность исследуемой территории составляет 6 баллов по шкале MSK - 64, с учетом местных грунтовых условий.

Гидрогеологические условия

По данным бурения до глубины 5,0-10,0 м. вскрыт водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ3hv). Водоносный горизонт залегает первым от дневной поверхности. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод составляет 0,5-0,7 м.

Водовмещающие породы представлены супесям песчанистыми с прослоями и линзами песков и глин.

Воды носят грунтовый безнапорный характер.

Подземные воды высокоминерализованные – рассолы с минерализацией 94,2-132,9 г/л, хлоридного и хлоридно-сульфатного натриево-магниевого химического состава.

Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток подземных вод с севера, севера – востока и с севера-запада.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам и железобетонам на всех видах цемента и для всех марок бетона по водопроницаемости.

Растительность и почвы

Территория исследования входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно – растительными ассоциациями.

Из почв здесь преобладают в основном засоленные , представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковатыми разностями. Почвы литологически сложены засоленными суглинками, супесями и глинами, залегающими на озёрно – морских, слоистых отложениях.

Почвы в пределах территории относятся к группе малопригодных к сельхозосвоению.

Растительный покров образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, каморросмы, кемрека и черной полыни.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы в пределах территории исследования относятся к группе малопригодных к сельскохозяйственному освоению.

РАЗДЕЛ 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Исходные данные

Данный рабочий проект предусматривает реконструкция административного здания Департамента экологии Атырауской области. Рабочий проект разработан на основании топографо-геодезических данных, выполненных ТОО «GPC», а также на основании заданий заказчика с учетом требований следующих строительных норм и стандартов действующих на территории РК.

Местоположение объекта

Место расположения объекта – Республика Казахстан, г. Атырау, пос.Балыкшы.

Растительность луговая.

Климат резко континентальный.

2.2 Планировочные решения и решения по организации рельефа

Решение генерального плана территории выполнено с учетом санитарных и противопожарных требований, схемы транспортных и людских потоков.

На отведенной территории размещаются следующие здания и сооружения:

- Реконструируемый административное здание;
- Пристройка к административную зданию;
- Навес на для автомобили на 3 мест

Вертикальная планировка территории выполнить в увязке с отметками подъездной дороги, с учетом рельефа местности и требований технологических норм.

2.3 Благоустройство и озеленение площадки

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетически условий на территории административного здания предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению. В качестве благоустройства территории приняты скамьи, урны и подсветка здания прожекторами.

На территории предусмотрены: площадки для контейнеров под мусор, беседка, навес для автомашин.

Для основных проездов и площадок принято асфальтовое покрытие.

- Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:
- Покрытие их брусчатки 6 см;
- Песок среднезернистый 6 см;
- Щебень фракции 20-40, 10 см;
- Уплотненный грунт.

Конструкция дорожной одежды:

- Покрытие из мелкозернистого асфальтобетона - 4см;
- Покрытие из крупнозернистого асфальтобетона - 6см;
- Щебень фракции 20-40 по способу заклинки - 15см;
- Песок среднезернистый - 10см;
- Уплотненный грунт.

По периметру отведенной территории предусмотрено металлическое ограждение.

Свободные места от застройки, покрытий максимально озеленяются.

2.4 Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

Подключение инженерных коммуникаций осуществляется от городских сетей. Инженерные сети на территории административного здания запроектированы подземными с учетом общего планировочного решения генерального плана и их взаимной увязки.

Размещение инженерных сетей запроектированы с учетом проездов и зеленых насаждений. Водопровод, канализация и электрокабели прокладываются в траншее, теплотрасса прокладывается бесканальная.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	га	0,38
2	Площадь застройки	м2	1024,2
3	Площадь покрытия проездов	м2	1121,01

2.5 Список использованной литературы

1. СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
2. СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги;
3. ПУЭ РК-2012 Правила устройства электроустановок;
4. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и рабочей документации;
5. ГОСТ 21.508-93 Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов;
6. ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация.
7. ГОСТ 21924.0-84* Плиты железобетонные для покрытия городских дорог;
8. ГОСТ 25607 94* Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов.
9. СТ РК 1284-2004 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Исходные данные

Раздел технологические решения выполнен в соответствии:

- Задание на проектирование
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

3.2 Административное здание

Технологическая часть рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами, а также санитарными правилами

В состав помещений административного здание входят: лаборатория, бухгалтерия, канцелярия, санузлы мужские и женские, санузел для МГН, команта отдыха, кабинеты, конференц зал, актовый зал, серверная, кабинет директора, приемная.

Проектом предусмотрено замена технологические оборудования, организационной техники и мебели.

Объект не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков.

3.3 Список использованной литературы

- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.06-02-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондицирование»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года N 14 Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности";

РАЗДЕЛ 4. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Исходные данные

Основанием для проектирования объекта «Реконструкция административного здания Департамента экологии по Атырауской области» по адресу: г.Атырау, ул. Кулманова 137» является задание на проектирование от Заказчика, материалы топогеодезических, выполненные ТОО «GPC» от 2023 года.

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- Район строительства – г. Атырау, улица Кулманова
- Климатический район по давлению ветра - III (38кгс/м2)
- Климатический район по весу снегового покрова - I (80кгс/м2)
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -24,9°С
- Рельеф участка - плоский
- Сейсмичность района - (СНиП 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмичных районах») до 5 баллов
- Глубина промерзания грунтов – 1,41м
- Уровень грунтовых вод – 0,5-2,4м.

Обьёмно-планировочные решения зданий и сооружений приняты с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещение в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для и служебно-бытовых помещений.

4.2 Основные конструктивные решения зданий и сооружений

Проектом предусмотрено реконструкция административного здания с перепланировкой кабинетов и с расширением здания, в связи с увеличением штатного расписания организации, а также реконструкция здания гаража.

В объем работ по перепланировке и реконструкции здание входят:

1. Замена оконных и дверных проемов;
4. Разработка ведомости внутренний и внешний отделки помещений;
5. Замена двухскатной кровли на односкатной;
6. Облицовка фасада травертином;

Здание представляет собой двухэтажное, с размерами расширяемой части в плане 14,70х36,25м прямоугольной конфигурации, высота этажа 3,9м.

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные стены, жестко связаны дисками перекрытий.

Фундаменты- ленточные, монолитные железобетонные

Стены наружные -из силикатного кирпича толщиной 380 мм с облицовкой травертином.

Реконструируемая часть существующего здания двухэтажное прямоугольной конфигурации размером в осях 1-2 14,7х27,4 м высотой 3,9 м.

Расширяемая часть здания двухэтажной прямоугольной конфигурации размерами 14,7х8,4 м в осях 3-4, высотой 3,9 м. К реконструкции административного здание подлежит: архитектурно-строительные, объемно-планировочные, строительные материалы, техническое обеспечение и технологические оборудования.

Наружные стены расширяемой части- ракушеблок толщиной 390мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50, с облицовки травертином, утепление с наружи минплитой у=75 кг/м2 толщиной 100мм. Внутренние стены - ракушеблок толщиной 390мм марки I/COMP/350 ГОСТ 4001-2013 на растворе М50. Перегородки толщиной 120мм из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки толщиной 50 мм в санитарных узлах из металлопластика.

Перегородки не доводятся до конструкции перекрытия на 30 мм. Зазоры между перекрытием и перегородки конопатятся минватой и зачеканиваются с двух сторон цементным раствором. При кладке стен в откосах дверных проемов заложить антисептированные деревянные пробки размерами 250х120х75(h) на высоте 300 от низа проема и выше через 600 мм, но не менее двух с каждой стороны для крепления дверных и оконных коробок.

Кровля – односкатная, чердачная, с холодным чердаком. Кровля – с покрытием из профнастилиа по деревянному настилу толщиной 25 мм. Утеплитель покрытия – керамзитовый гравий, у=200 кг/м2, толщиной 230 мм. Водосток – наружный, неорганизованный.

Внутренняя отделка и полы приняты согласно ведомственных санитарных норм, отвечают требованиям санитарной гигиены, архитектурным требованиям и по желанию заказчика. Отделка стен и потолоков основных помещений: штукатурка, выравнивание стен, улучшенная окраска водоэмульсионными составами; в лабораториях, комната отдыха, и в санузлах и душевых – облицовка стен керамической плиткой на высоте 1,8 и 1,5 м; в некоторых помещениях – над мойкой фартук размером 2,0х1,0 м из керамических плиток.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные двери – блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2003.

Оконные блоки – металлопластиковые, с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99. Предусмотрены противомоскитные сетки.

Полы – керамические плитка, ламинат.

Наружная отделка – облицовка травертином.

Отделка цоколя – гранитом.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 100 см.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь – 952.0 м2;

Площадь застройки – 589.1 м2;

Строительный объем – 5848,5 м3.

4.3 Перечень используемой литературы

- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.06-02-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;
- СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»
- СНиП РК 2.01-19 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".
- СНиП 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

РАЗДЕЛ 5. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

5.1 Исходные данные.

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха разработан на основании:

Задания на проектирование «Реконструкция административного здания департамента экологий по Атырауской области» по адресу: г. Атырау ул. Кулманова дом 137;

Архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами. Для разработки данного раздела использованы следующие нормативные документы:

- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 2.04-107-2022 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СН РК 4.02-01-2011 - «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 - «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;
- СП РК 2.04-01-2017 - «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2022 - «Строительная теплотехника»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 2.04-107-2022 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Климатологические данные приняты в соответствии со СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» для г. Атырауской области.

Сведения о расчетных параметрах для систем отопления и вентиляция приведены в таблице:

Наименование	Расчетная величина в период года	
	теплый	холодный
1	2	3
Отопление		
Расчетная температура, ^{0}C	-	-24,9
Средняя температура отопительного периода, ^{0}C	-	-1,5
Продолжительность отопительного периода, сутки	-	172
Вентиляция		
Расчетная температура, ^{0}C	+31,0	-24,9

Параметры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с действующей нормативной документацией, а также по заданию технологических отделов.

5.2 Отопления административного здания.

Наименование здания (сооружения помещения)	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на Вентиляцию	на Г.В.С.	Общий

Администаривное здание	см. АР	-24,9	67550	50875	-	118425

Данный раздел разработан для района с расчетной зимней температурой -24.9°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Теплоснабжение здания центральное, предусматривается от городских внутриплощадочных сетей теплоснабжения. Схема теплоснабжения двухтрубная, Теплоноситель - вода с параметрами Т1=90°С, Т2=70°С.

Отопление - водяное, с местными нагревательными приборами. В качестве приборов приняты чугунные, и алюминиевые секционные радиаторы. Система отопления - двухтрубная, с горизонтальной разводкой трубопроводов. В помещении серверной проектом предусмотрен электроконвектор настенный.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется прямыми термостатическими вентилями с предварительной настройкой, фирмы Danfoss.

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних точках приборов. Для отключения системы отопления устанавливаются запорные вентили.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается балансировочными клапанами фирмы Danfoss.

Магистральные трубопроводы системы отопления, административного здания монтируются из водагазопроводных труб по ГОСТу 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости ограждений.

Прокладку трубопроводов магистральных горизонтальных систем отопления выполнить без уклона по стене ограждающей конструкции, опорожнение системы отопления горизонтальных трубопроводов предусмотреть принудительным способом. При пересеченьях трубопроводов дверных проемов, проложить их в подпольном канале с тепловой изоляцией. Испытания водяных систем отопления и теплоснабжения должны производиться гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 мпа (2 кг/см2) в самой нижней точке системы при отключенных котлах и расширительных сосудах. Опорожнение системы предусмотрено согласно п. 6.3.28, 6.3.29 СП РК 4.02-101-2012 сливное устройство смотреть раздел ВК данного проекта.

5.3 Вентиляция административного здания.

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

В помещениях административного здания принята приточная и вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определен из условия подачи санитарной нормы и по нормативным кратностям.

Помещения лаборатории предусматривает механическую приточно-вытяжную систему, система П1 обеспечивает подачей свежего воздуха помещения №1,2,3,4,5,7,14,15,16,18,19. Вытяжная система данных помещении запроектировано независимая в каждом помещении. Также проектом предусмотрены местные отсосы с лабораторных шкафов по заданию ТХ, выпуск предусмотрен выше отметки кровли. В санузлах вытяжная система предусмотрена канальными вытяжными вентиляторами, естественными системами вентиляции через вытяжные шахты, подача и компенсация удаляемого воздуха предусмотрена через смежные помещения в теплый период через оконные блоки. Вспомогательных помещениях вытяжная система предусмотрена канальным вентиляторами. В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция. Приточный воздух подается естественным путем через окна и дверные не плотности.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали с толщиной по СН РК 4.02-01-2011.

Несколько транзитных воздуховодов, проложенных в одной шахте с нормируемым пределом огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием. В проекте предусматривается централизованное отключение всех вент систем на случай возникновения пожара.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями поддержания в помещениях нормальных условий воздушной среды, то есть нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не превышающих допустимых пределов санитарно-гигиенических норм.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013.

5.4 Перечень нормативной литературы:

1. СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов"
2. СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
3. СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
4. СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы.
5. ПУЭ-2003 издание 6 - Правила Устройства Электроустановок.

РАЗДЕЛ 6. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

6.1 Исходные данные

Основанием для проектирования системы внутреннего, наружного водоснабжения, пожаротушения и канализации административного здания, является задание на проектирование, выданное Заказчиком.

Проектом предусмотрены следующие инженерные системы:

- Наружные сети водоснабжения
- Внутренние сети водоснабжения
- Наружные сети бытовой канализации
- Внутренние сети бытовой канализации

6.2 Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение предусмотрено от существующей магистральных водопроводных сетей г.Атырау. Источником водоснабжение является действующие сетей водоснабжение диаметром 225 мм.

Трубы водоснабжения – полиэтиленовые, диаметр проектируемого водопровода питьевой воды принят из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм класса «Питьевая» SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Глубина заложения, считая до верха трубы, должна быть на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,7 м. Установка запорной арматуры предусматривается в круглых колодцах из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м. по СТ РК 1971-2010.

Отключающие устройства на трубопроводе питьевой воды предусмотрены согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п. 8.9 в следующих местах:

в точке врезки, на вводе к потребителю.

В качестве отключающего устройства применена чугунная арматура.

Водопровод питьевой воды запроектирован с уклоном по направлению к выпуску.

Грунт, в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Испытание водопровода надлежит проводить после монтажа, перед сдачей в эксплуатацию, согласно СНиП 3.05.04-85, с последующей промывкой трубопровода хлором.

6.3 Внутренние сети водоснабжения

Проектом предусмотрены внутренние сети водоснабжения холодной и горячей водой.

Источником холодного водоснабжения являются сети наружного водоснабжения. Горячее водоснабжение предусмотрено от местных электрических водонагревателей.

Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальнику, душевой и смывной бачок. Горячая вода подводится: к умывальнику и душевой.

Внутренние сети водоснабжения холодной и горячей воды выполнены из полипропиленовых труб Ду20-25 мм по ГОСТ 18599-83 и прокладываются открытым способом по стенам здания и под полом.

Прокладку трубопроводов водоснабжения предусмотреть с уклоном не менее 0.002 в сторону выпускного крана.

6.4 Наружные сети канализации

Бытовые стоки образуются от санитарных приборов административного здания.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 м по ГОСТ 8020-90.

Минимальная глубина проектируемого трубопровода принята - 1,0м до низа трубы.

Переход проектируемого трубопровода через автодорогу предусмотрен в футляре из полиэтиленовых труб ø400мм по СТ РК ИСО 4427-2004, SDR 11.

Трубы укладываются на естественное основание траншеи, прокладку предусмотреть с уклоном не менее 8‰. При обратной засыпке трубопровода следует предусматривать подушку из вынутого мягкого грунта, толщиной 0.3 м не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.).

6.5 Внутренние сети канализации

Проектом предусматриваются внутренние сети бытовой канализации. Бытовая канализация предусматривается с санитарно-технических приборов - унитазов, умывальников, душевой с отводом стоков в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 22689.3-89 Ø50-110мм и прокладываются, открыто по низу стен здания. Прокладку трубопроводов канализации предусмотреть с уклоном не менее 0,02 в сторону выпуска.

6.6 Перечень нормативной литературы:

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;

РАЗДЕЛ 7. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

7.1 Исходные данные

Проект реконструкция внутреннего электроснабжения объекта «Реконструкция административного здания Департамента экологии по Атырауской области» по адресу: г.Атырау, ул. Кулманова 137» разработан на основании заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного отделов.

Разработка рабочих чертежей выполнена с использованием следующей нормативно-технической документации:

- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан.
- Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи ГОСТ 21.613-88;
- СНиП РК 2.04-05-2002 – “Естественное и искусственное освещение”;
- СНиП РК 2.02-05-2009 – “Пожарная безопасность зданий и сооружений”;
- СНиП РК 4.04-06-2002 – Электротехнические устройства;
- Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах ГОСТ 21.614-88;
- СН РК 4.04-19-2003 "Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий".
- Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи ГОСТ 21.608-84.

7.2 Основные технические решения

Основные показатели проекта:
Категория электроснабжения: II;
Напряжение питания: 380/220В;
Установленная мощность: 25,5 кВт
Расчетная мощность: 41.36, кВт
Расчетный ток: 41.36 А

По степени надежности электроприемники реконструкция внутреннего электрооборудования и электроосвещения здания объекта административного здания Департамента экологии относятся к потребителям II категории электроснабжения. Основными силовыми электроприемниками являются: Бытовое электрооборудование, технологическое оборудование, электроосвещение и розеточные сети.

Для электроснабжения от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам, в которых устанавливаются аппараты отключения. Щиты устанавливаются в стенах и на полу.

В щитках размещаются автоматические выключатели для защиты групповых линий. На отходящих розеточных сетях предусмотрено устройство дифференциальной защиты.

В качестве резервного питания предусмотрена установка дизель генератора мощностью 50 кВт.

Принятое в проекте электрооборудование и электроустановочные изделия могут быть заменены на идентичные при условии учета электротехнических параметров и согласовании с разработчиками проекта.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04.05-2002.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Питающие сети выполнить кабелем СИП 4Х35мм², проложенного в земле в кабельной траншее.

Распределительные сети выполнить кабелем ВВГнг и проложить в кабельных лотках по стенам и потолкам.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токам нагрузки, проверены на допустимые потери напряжения.

Розетки установить на высоте 1.0м от пола, выключатели для управления освещением установить на высоте 1м от пола. Щиты, шкафы установить на высоте 1.8м от пола до верха щита (шкафа).

7.3 Наружные электроснабжения

Электроснабжение здания объекта административного здания Департамента экологии линии 0,4кВ от существующей ВЛ-0,4кВ, находящегося рядом административного здания Департамента.

Существующей автоматические выключатель и силовой кабель заменить

Установка, монтаж и демонтаж существующей автоматические выключатель и силовой кабель следует вести в соответствии с требованиями техдокументации силами специально обученного персонала.

Сечение низковольтного кабеля выбрано по допустимому току, потере напряжения и проверено по условию срабатывания аппарата при однофазном коротком замыкании (петля фаза-нуль).

В проекте выбран кабель марки ВбБШв с наружным защитным покровом из шланга ПВХ пластиката.

7.4 Низковольтное электрооборудование

Для распределения электроэнергии к вышеуказанным нагрузкам проектом предусматривается установка вводные и распределительные устройства питающихся от ВЛ 0,4кВ.

Главный вводные распределительный устройства ВРУ по одному из вводов получает питание от ДГ, а другой ввод запитан от ВЛ-0,4кВ .

Вводном распределительным устройства установлено АВР на 2 вводах (1 основной и 1 резервный) при пропадании напряжения на основном вводе электроприемники автоматически переводятся на электроснабжение от ДЭС.

7.5 Демонтаж и монтаж оборудования

Наружное электроснабжение.

Заменить существующей отходящий автоматические выключатель на ТП-74/13 и подводящий кабель на ЦТП. Сечение и марку кабеля принято согласно по проекту.

Внутренние электроснабжения.

Существующей вводные распределительные устройства, существующие кабелей, светильники и электрооборудования демонтировать.

Монтаж кабель.

Кабель должен прокладываться без использования инструментов (запрещается использовать рычаги, блоки, лебедки). Максимальный изгиб медного кабеля не должен быть меньше 8-ми его внешних диаметров. При

протяжке медного кабеля радиус его изгиба не должен быть меньше 16-ти внешних диаметров. Сгиб кабеля допускается под углом не более 90 град. Нельзя перекручивать кабель. Нельзя допускать повреждения оболочки кабеля. Кабельные проводки выполнить в кабельный лотках по стенкам или потолку.

Подключение кабелей осуществлять методом под винт, соединение кабелей выполнять в коммутационных коробках или щитах.

7.6 Логика работы АВР.

При нормальном режиме электроснабжения секция 1 питается от ввода 1, а от ввода 1 секция 2. В случае нарушения электроснабжения со стороны ввода 1, питание на данную секцию подается путем включения секционного выключателя КМ4, при этом все секции питаются от ввода 2. При восстановлении электроснабжения на вводе 1, схема электроснабжения возвращается в исходное положение. Аналогично схема АВР работает при нарушении электроснабжения на вводе 2.

В случае нарушения электроснабжения со стороны вводов 1 и 2, питание с ввода 3 подается на секции 1 и 2, при этом секционные выключатели КМ4 находятся в включенном состоянии, а вводные выключатели КМ1 и КМ2 находятся в отключенном состоянии. При восстановлении электроснабжения на вводе 1 и 2, схема электроснабжения возвращается в исходное положение.

7.7 Защитные мероприятия

Основными средствами защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

На проектируемой здания объекта административного здания Департамента экологии для питания потребителей до 1кВ приняты 4 проводные сети 400/230В с глухозаземленнойнейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с нулевым проводом питающей сети. Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов и шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки.

Защитное заземление выполняется контурным из стержневых электродов круглой стали В16мм длиной 3м, погружаемых в грунт и соединенных между собой горизонтальным проводником также из круглой стали В16мм, проложенным в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом.

К наружному контуру заземления присоединяются выпуски внутренних заземляющих контуров защитного заземления блок-боксов, металлоконструкции технологических аппаратов. Присоединение выполняется стальной полосой сеч. 4х40мм.

Величина импульсного сопротивления растеканию тока должна быть не более 10 Ом.

При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СНиП 3.05.06-85

“’ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА”, раздел “ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА”.

7.8 Перечень использованной литературы

1. ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».
2. СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».
3. СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
4. СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».
5. СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
6. ГОСТ 21.614-84 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах».

РАЗДЕЛ 8. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

8.1 Исходные данные

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании:

- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности;

архитектурных чертежей.

8.2 Основные технические решения

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые ИП 212-64, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор Рубеж-20П.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены свето-звуковой комбинированный "ОПОП 124-7".

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение-220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Проводка в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-6мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заказываемые в проекте материалы и оборудование, подлежащие сертификации, имеют сертификаты соответствия в области пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия в системах сертификации ГОСТ.

Проектом допускается применение другого оборудования и материалов, имеющих сертификаты и отвечающих требованиям проекта и нормативно-технической документации.

8.3 Перечень нормативный литературы

1. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
2. СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

3. СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

4. ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

5. ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;

6. РД 01-94 МВД РК «Руководящие документы. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;

7. РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;

8. СП РК 2.02-20-2006 Пособие к СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

РАЗДЕЛ 9. СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

9.1 Исходные данные

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании:

- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности;
- архитектурных чертежей.

9.2 Основные технические решения

В проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Технические средства системы видеонаблюдения обеспечивают ручное управление элементами системы охранного телевидения, круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, просмотр изображения от любой видеокамеры из кабинета директора, круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения. Все оборудование обработки и записи видеосигналов располагается в кабинете директора.

Электропитание видео регистратора и источников бесперебойного питания выполнен в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) от сетей переменного тока напряжением 220В, частотой 50гц.

Заземлению (занулению) подлежит все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут под ним, вследствие нарушения изоляция.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2013 и СП РК 4.04-107-2013.

Заказываемые в проекте материалы и оборудование, подлежащие сертификации, имеют сертификаты соответствия в области пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия в системах сертификации ГОСТ.

Проектом допускается применение другого оборудования и материалов, имеющих сертификаты и отвечающих требованиям проекта и нормативно-технической документации.

РАЗДЕЛ 10. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ДОСТУПА

10.1 Исходные данные

Разработка рабочей документации системы контроля доступа выполнена на основании Технического задания Заказчика на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

10.2 Основные технические решения

Основной задачей данной системы является предотвращение доступа посторонних в здание.

Система контроля доступа помещения построена на базе оборудования интегрированной системы ЗАО НВП "Болид". В состав системы входят:контроллер с2000-2, считыватель бесконтактный пластиковых карт с2000-proxy H, кнопка выхода, замок электромагнитный.

В случае отключения электропитания скд оборудована источником бесперебойного питания резерв-12/2.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Прокладку кабелей выполнить в кабель-канале.

РАХДЕЛ 11. СИСТЕМА СВЯЗИ

11.1 Основные технические решения

Проектом предусматривается телефонизация здания экологии. Ввод телефонного кабеля от районной телефонной сети выполнен на оптический бокс, устанавливаемый в серверном здании на втором этаже. От мини АТСа до оптической телефонной розетки марки RG-11 выполнить кабелем марки UTP-4x2 в пластиковых кабель-каналах. Межэтажные сети выполнены в поливинилхлоридных трубах d=32мм. Телефонные розетки устанавливаются в кабинетах заведующего, завхоза, медицины и психолога.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Прокладку кабелей выполнить в кабель-канале.