ТОО "Геодезия сервис"

Объект: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау

ПБ - ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

г.Талдыкорган, 2023г.

ТОО "Геодезия сервис"

Объект: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

83-18-08-2022-ПБ

Директор ТОО «Геодезия сервис» Приходько О.

ГИП Приходько О.

г.Талдыкорган, 2023г.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ п.п.	Обозначение	Наименование объекта	Примечание
1	64-29-07-2022- ПП	Паспорт проекта	
2	64-29-07-2022- ПОС	Проект организации строительства	
3	64-29-07-2022- ПЗ	Пояснительная записка	
4	64-29-07-2022- АР	Архитектурное решение	
5	64-29-07-2022- КЖ	Конструкции железобетонные	
6	64-29-07-2022- КМ	Конструкции металлические	
7	64-29-07-2022- ОВ	Отопление и вентиляция	
8	64-29-07-2022- ВК	Водопровод и канализация	
9	64-29-07-2022- ЭМО	Электромонтажное оборудование	
10	64-29-07-2022- ПС	Пожарная сигнализация	
11	64-29-07-2022- ВН	Видеонаблюдение	
12	64-29-07-2022- СС	Слаботочные сети (Телефонизация)	
13	64-29-07-2022- ТХ	Технологическое оборудование	
14	64-29-07-2022- ГП	Генеральный план	
15	64-29-07-2022- ЭС	Электроснабжение	
16	64-29-07-2022- НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
17	64-29-07-2022- НСС	Наружные сети связи (Телефонизация)	
18	64-29-07-2022- ГСН	Наружное газоснабжение	
19	64-29-07-2022- ПБ	Пожарная безопасность	
20	64-29-07-2022- СМ	Сметная документация	
21		Тех.отчет	
22		РООС	

Настоящий проект выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил РК, в том числе мероприятий, обеспечивающих взрывопожаробезопасность здания.

Главный инженер проекта _____ Приходько О.

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ
4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИИ
6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА
7. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА)
8. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Схема проезда пожарных подразделений по участку
2. План эвакуации 1 этажа на отм.+0,000; М 1:100;
3. План эвакуации 2 этажа на отм.+3,600; М 1:100;
4. Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения.
5. Расчет времени эвакуации

1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел проектно-сметной документации по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» и согласно требованиям СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

В ходе проектирования нами разработана ПСД для мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и рабочая документация по объекту: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау".

Система ПБ объекта защиты содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Система предотвращения пожара объекта представляет комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих условия возможности возникновения пожара на объекте защиты.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и условий образования источников зажигания.

Для обеспечения безопасности людей и снижения ущерба от возможного пожара в проектируемом помещении предусмотрено использование следующих инженерных систем:

- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения,

а также комплекса организационных мер, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

Проектирование электроустановок и молниезащиты, систем вентиляции и отопления выполнено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.

Основной задачей личного состава противопожарной службы на пожаре является спасение людей, имущества физических и юридических лиц и ликвидация пожара.

На основании письма заказчика №06-02-03-02-34/1082 от 19 декабря 2023 года, пожарное депо находится на расстоянии 4,1 км от проектируемого объекта, и время прибытия первых пожарных подразделений составляет 8 минут.

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Атыра́у (каз. Атырау; до 1991 года — Гу́рьев) — город в Казахстане, административный центр Атырауской области. Расположен в западной части страны, на берегу реки Урал (при основании находился в месте впадения реки в Каспийское море, однако отдалился от него в результате падения уровня Каспия).

На участке предусмотрены проезды для пожарных машин шириной 6м. Обеспечен беспрепятственный доступ пожарной техники к проектируемому зданию.

При проектировании генерального плана учитываются требования СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проект выполнен строго на отведенном участке с соблюдением нормативных расстояний между зданиями и сооружениями.

Основными мероприятиями по планировочным решениям являются: обеспечение нормативных противопожарных разрывов между зданиями, обеспечение необходимых дорог, подъездов к зданиям и водоисточникам.

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями на территории приняты в соответствии п.40 Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности".

Минимальное расстояние от проектируемого здания до соседнего составляет 40,0 м.

3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

Согласно Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение, составляет 25л/сек на один пожар и осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов установленных на сетях.

Водоснабжение предусматривается по наружному кольцевому водопроводу диаметром 100 мм. На сети предусмотрены четыре пожарных гидранта, которые обеспечивают пожаротушение здания.

Расположение пожарных гидрантов учитывает возможность установки на двух ближайших из них пожарных автомобилей и осуществление тушения здания, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 45 м по дорогам с твердым покрытием.

В соответствии с Техническим регламентом "Общие требования пожарной безопасности", к зданию обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение.

Проезды для пожарной техники соответствуют следующим требованиям: - обеспечение возможности проезда, а также доступа пожарных подразделений к зданиям по всех их длине вкруговую; - расстояние от края проезда до стен здания – 4,7 -9,2 м; - ширина проезда 6 м. Расстояние от проектируемого здания до ближайшей пожарно-спасательной части 4,1км.

При средней скорости движения пожарного автомобиля, время прибытия первого подразделения к месту вызова составит 8 минут.

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Структура и состав помещений определены заданием на проектирование с учетом противопожарных требований, правил техники безопасности. При этом учитывается опасность распространения пожара в результате проникновения пламени или продуктов горения, разогретых до высоких температур, через проемы и отверстия, по строительным конструкциям и коммуникациям, по наружным проемам по вертикали и горизонтали, а также в результате прогрева ограждающих конструкций или коммуникаций или их разрушения.

Пожарно-технические характеристики здания

Строительные материалы в зданиях и сооружениях по показателям пожарной опасности соответствуют требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. Важную роль при этом играют степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий.

Огнестойкость здания определяется огнестойкостью его несущих строительных конструкций и противопожарных преград. Строительные конструкции характеризуются пределом огнестойкости и классом пожарной опасности.

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

Класс функциональной пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17.08.2021года) - Ф.3.6;

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) -II;

Класс конструктивной пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17.08.2021года) - С1

Уровень ответственности (РДС РК 1. 02-04-2013.) - II;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»;

Общая площадь 1го этажа здания составляет 2704,37м2.

В рабочем проекте выполнены мероприятия согласно СН РК 2.02-01-2023 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Эвакуационные выходы расположены рассредоточено. Ширина эвакуационных выходов приняты с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь, так чтобы при пожаре беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается.

Фундаменты выполнены в виде отдельностоящих монолитных ростверков толщиной 700 мм на свайном основании. Сваи приняты забивные висячие сечением 300х300 мм длиной 7м по серии 1.011.1-10 вып.1.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400, 500х500, 600х600мм.

Стены цоколя - монолитные железобетонные толщиной 400мм, соединяемые монолитно с ленточным фундаментом и колоннами.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм из бетона класса С20/25.

Балки - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 сечением 400х400(h)мм и 400х500(h)мм.

Кровля в блоке А выполнена по деревянным конструкциям. Кровля в блоках Б, В, Г выполнена по металлическим конструкциям. Все деревянные элементы покрыть огнезащитным составом, подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей из расчета не менее 75кгс/мз.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека необходимо определена площадью этажа, ограниченную наружными стенами здания и противопожарными стенами 1-го типа. Коридоры разделены на секции противопожарными преградами.

Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

Устройство наружных пожарных лестниц и обеспечение других способов подъема персонала противопожарных подразделений и пожарной техники на этажи и на кровлю здания.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИИ

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ

применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также службами охраны окружающей природной среды и др.

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. Проектом предусмотрено:

- обеспечение требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций;
- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройство системы водоснабжения.

Выбор этих мероприятий выполнен в соответствии со степенью огнестойкости, классом конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий.

Проезды для пожарной техники соответствуют следующим требованиям:

- обеспечение возможности проезда, а также доступа пожарных подразделений к любой точке здания с возможностью установки специального пожарного оборудования;

- расстояние от края проезда до стен здания – 4,7 -9,2 м;

- ширина проезда - 6 м.

В соответствии с требованиями Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности", на кровле здания предусматривается ограждение. Имеются лестницы для перехода в одной кровли на другую, в места перепада отметок.

Конструкция дорожной одежды обеспечивает расчетную нагрузку от пожарных автомобилей.

РТП при тушении пожара должен:

- не допускать перегрева конструкций перекрытий дымовыми газами;

- предпринимать меры по выпуску дыма из помещений, в том числе путем выполнения специальных проемов в строительных конструкциях (в помещениях где это требуется);

- не допускать нахождения личного состава в местах, где имеется опасность обрушения;

- обязательно подавать стволы не только на тушение, но и на охлаждение несущих конструкций;

- применять при необходимости для проведения работ по спасанию людей и тушению пожара;

- для работы на высоте применять автолестницы и коленчатые подъемники.

7. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА)

Предусматриваются автоматическое отключение общеобменной вентиляции при сигнале о пожаре (см. раздел ЭЛ). После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции.

Здание обеспечено первичными средствами пожаротушения исходя из условия необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы. Основной задачей личного состава противопожарной службы на пожаре является спасение людей, имущества физических и юридических лиц и ликвидация пожара.

Требуемый напор для внутреннего пожаротушения в системе объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода - 35,0 м. Для повышения давления в системе объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для нужд пожаротушения предусматривается установка насосной станции противопожарного назначения, EnKO 2 AP 089 VSC 32-2-2 EnKO, ЭНКО (Республика Казахстан) Q=27,3 m3/h, H=21 m, 1 раб.+1 рез. Одновременное включение насосов и открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла производится от кнопок у пожарных кранов и от кнопки, установленной в помещении охраны. Также предусмотрено ручное управление насосной установкой и электрозадвижкой от кнопки, расположенной непосредственно у насосов. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов Ø50 мм, установленных на сети холодного водопровода на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Ø 15-65 мм с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков гибкой трубчатой изоляцией типа K-flex.

Помещение укомплектовывается первичными средствами пожаротушения - огнетушителями, электрооборудование выбирается со степенью защиты в соответствии с классом зоны, в которой оно применяется.

Для защиты от пожара, в здании физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусматривается установка системы автоматической пожарной сигнализации.

Проектом принята система пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор "Рубеж-4А", от которого производится оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации "Рубеж-БИ" и адресного релейного модуля "РМ-4к".

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом используются следующие извещатели и оповещатели: ИП212-64, ИП 101-29-А3R1, ИПР 513-11, ОПОП 1-8М, ОПОП 124-7.

Приборы пожарной сигнализации установлены в здании физкультурно-оздоровительного комплекса в комнате охраны на стене на высоте 1,5 метра от пола.

В соответствии с п.2.1 СН РК 2.02-11-2002* таблицы 2, п.2 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями "ШЫҒУ". По очередности оповещения всех одновременно.

Ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11" устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х0,75мм².

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации от обрыва и короткого замыкания защищены изоляторами шлейфа "ИЗ-1", шлейфы линии оповещения от обрыва и короткого замыкания защищены адресным релейным модулем "РМ-4к".

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях, в гофрированной трубе.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал "Пожар". Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения, в случае визуального обнаружения пожара, предусмотрен режим "Ручного пуска".

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до комнаты охраны отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3-х ч. в режиме "Пожар".

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение на напряжении ~220В, и ремонтное переносное освещение на напряжении ~36 вольт. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛ3.

8. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;
- соблюдение противопожарных правил и охрану от пожара проектируемого и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся здании и на строительной площадке.

К зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования предусмотрен свободный подъезд. Для эвакуации людей с высоты предусматриваются две лестницы из негорючих материалов на весь период строительства.

Все работы, связанные с применением открытого огня предусмотрено проводить до начала использования горючих и трудногорючих материалов. Для отопления мобильных (инвентарных) зданий предусмотрено использование электронагревателей заводского изготовления. К началу основных строительных работ на стройке обеспечено противопожарное водоснабжение.

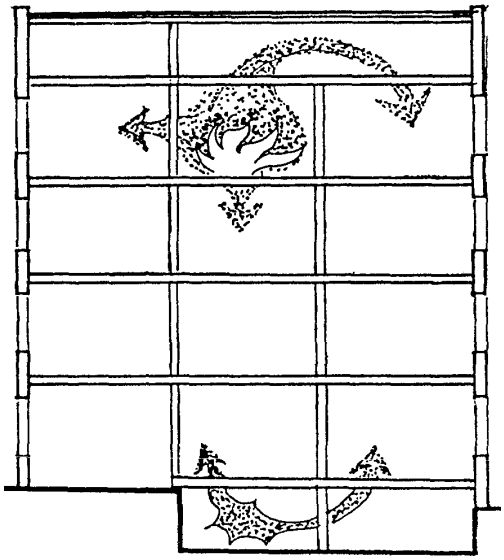
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей, с учетом всех стадий (научная разработка, проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;

- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.



Объекты должны иметь системы пожарной безопасности, направленные на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений, на требуемом уровне.

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью указанных систем должен быть не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека, а допустимый уровень пожарной опасности для людей должен быть не более 10 воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на каждого человека. Нормативными документами предусматривается методика определения уровня обеспечения пожарной безопасности, сущность которой заключается в расчете вероятности воздействия на людей опасных факторов пожара (ОФП).

В рабочем проекте выполнены мероприятия согласно СН РК 2.02-01-2023 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Эвакуационные выходы расположены рассредоточено. Ширина эвакуационных выходов приняты с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь, так чтобы при пожаре беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается.

Для своевременной эвакуации людей из здания предусмотрен поэтажный план эвакуации с указанием средств пожаротушения и пожарных кранов (см. графические приложения).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей предусмотрены:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

К эвакуационным выходам из пожарного отсека зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут:

1) из помещений первого этажа наружу:

непосредственно;

через коридор;

через вестибюль (фойе);

через лестничную клетку;

через коридор и вестибюль (фойе);
через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;
2) из помещений любого этажа, кроме первого:

- непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3 типа;
- в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3 типа;
- в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3 типа;
- на эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3 типа;

Эвакуационные пути и выходы в здании ФОКа обеспечивают безопасную эвакуацию людей, согласно Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

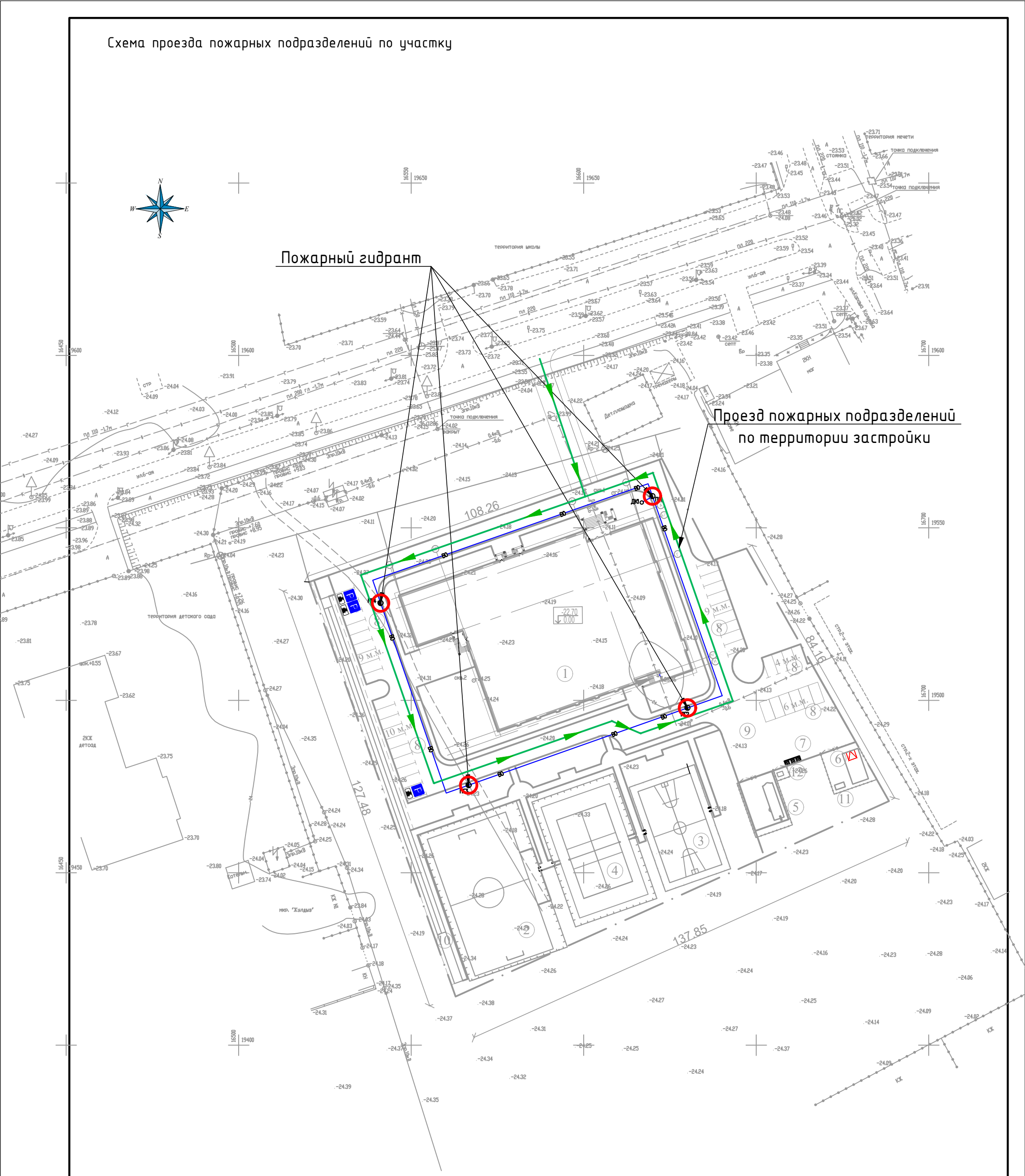
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
2. СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
Технический регламент "О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий". Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 9 июня 2023 года No 435.
3. «Правила пожарной безопасности». Приказ Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.
4. «Правила организации тушения пожаров». Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 446.
5. СИМВОЛЫ ГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ. Системы наведения на безопасный путь. СТ РК ИСО 16069 – 2008.

Примечание: При проектировании и строительстве кроме перечисленных требований, должны также соблюдаться требования пожарной безопасности других действующих нормативных документов.

Графическая часть

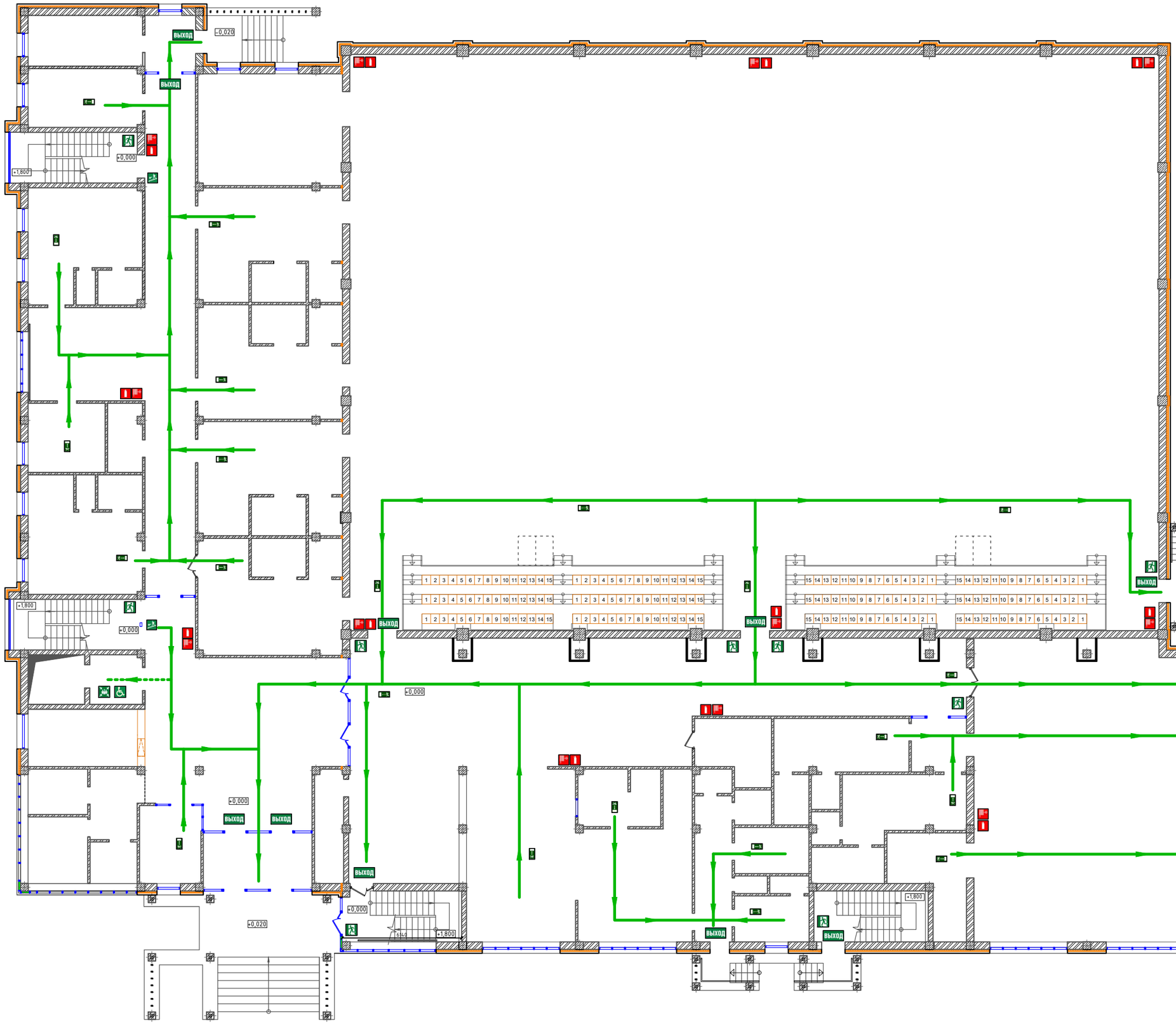
Схема проезда пожарных подразделений по участку



						83-18-08-2022 -ПБ
						Объект: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау"
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Приходько О.			10.22	Физкультурно-оздоровительный комплекс
Проверил		Приходько О.			10.22	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Выполнил		Приходько О.			10.22	
Нормаконтроль		Гаврилов В.			10.22	Схема проезда пожарных подразделений по участку
						ТОО "Геодезия сервис" 2022 г. ©

Копировал Формат А3

План эвакуации 1 этажа на отм.+0,000; М 1:100;



Условные обозначения:

- ВЫХОД – конечный эвакуационный выход
- движение к эвакуационному выходу по лестнице вниз
- направление движения к выходу
- огнетушитель
- пожарный кран
- пункт (место) сбора
- безопасное место для МГН
- выход
- направление движения к аварийному выходу
- направление движения к эвакуационному выходу

						83-18-08-2022-ПБ	
						Объект: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау"	
Изм.	Кол	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Приходько О.			10.22	Физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Приходько О.			10.22		
Выполнил		Приходько О.			10.22		
Нормаконтроль		Габрилов В.			10.22	План эвакуации 1 этажа на отм.+0,000; М 1:100;	ТОО "Геодезия сервис" 2022 г.

План эвакуации 2 этажа на отм.+3,600; М 1:100;

Второй свет

ЛМ-2 (см. АР л.78);

Условные обозначения:

- ВЫХОД – конечный эвакуационный выход
- движение к эвакуационному выходу по лестнице вниз
- направление движения к выходу
- огнетушитель
- пожарный кран
- пункт (место) сбора
- безопасное место для МГН
- выход
- направление движения к аварийному выходу
- направление движения к эвакуационному выходу

Изм.	Кол	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Приходько О.			10.22
Проверил		Приходько О.			10.22
Выполнил		Приходько О.			10.22
Нормаконтроль		Гаврилов В.			10.22

83-18-08-2022-ПБ

Объект: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау"

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План эвакуации 2 этажа на отм.+3,600; М 1:100;

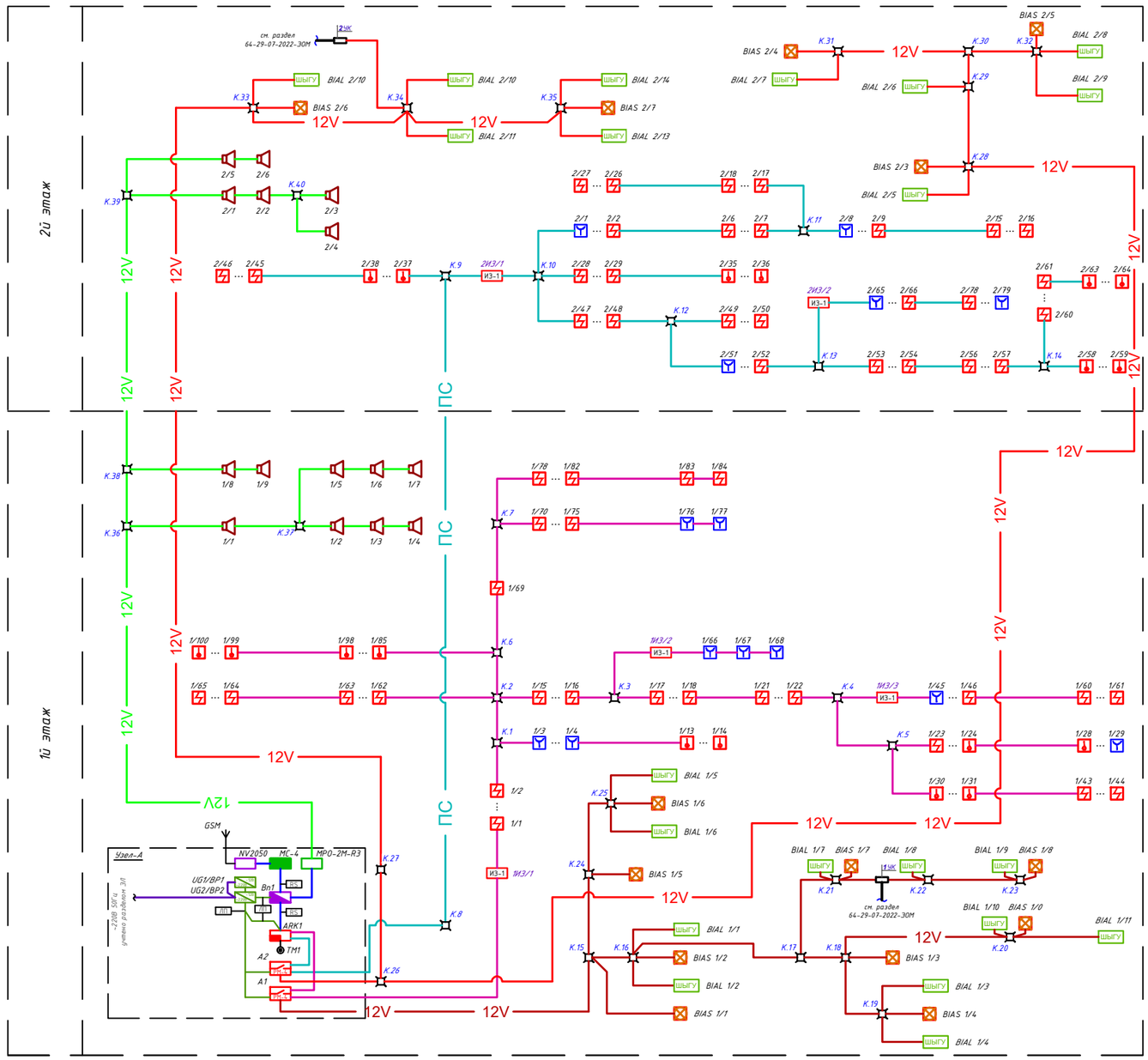
ТОО "Геодезия сервис" 2022 г.

Условные обозначения приборов ПС:

Обозн.	Наименование
	-Приемно-контрольный прибор "Рубеж-4А"
	-Блок индикации "Рубеж-БИ"
	-Модуль сопряжения "МС-4"
	-GSM передатчик "NV2050"
	-Модуль речевого оповещения "МРО-2М-R3"
~220В ~12В	-Источник вторичного эл.питания резервированный "ИВЭПР" и "БР"
РМ-4	-Адресный релейный модуль "РМ-4к"
	-Электронный считыватель "Touch Memory"
	-Коробка распределительная "УК-2П"
ИЗ-1	-Изолятор шлейфа "ИЗ-1"
ШЫГУ	-Светоуказатель "ОПОП 1-8"
	-Свето-звуковой оповещатель "Янтарь 12"
	-Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-64"
	-Извещатель пожарный тепловой "ИП 101-29-PR"
	-Извещатель пожарный ручной "ИПР 513-11"
	-Устройство коммутационное "УК-ВК/01"
	-Громкоговоритель настенный "Sonar SW-03"

Примечание: Структурную схему пожарной, охранной сигнализации и системы оповещения рассматривать совместно с листами №3-№6 раздела ПС.

Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения.



Условные обозначения кабельных линий:

- *АЛ1 адресная линия пожарной сигнализации выполнить кабелем марки КСПВнг (2х0,75) в кабельном канале*
- *АЛ2 адресная линия пожарной сигнализации выполнить кабелем марки КСПВнг (2х0,75) в кабельном канале*
- *ЛО1 линия оповещения пожарной сигнализации выполнить кабелем марки ШВВПнг (2х1,5) в кабельном канале*
- *ЛО2 линия оповещения охранной сигнализации выполнить кабелем марки ШВВПнг (2х1,5) в кабельном канале*
- *ЛО3 линия речевого оповещения охранной сигнализации выполнить кабелем марки ШВВПнг (2х1,5) в кабельном канале*
- *ЛП- линия оповещения пожарной сигнализации выполнить кабелем марки ШВВПнг (2х1,5) в кабельном канале*
- *RS- линия интерфейса выполнить кабелем марки UTPнг 2х2х0,52 кат 5е в кабельном канале*

Согласовано: Спец. ВК Болатбек А.; Спец. ЭЛ, СС Акшаганов А.; Спец. ОВ Болатбек А.; Спец. АР Забылханов Д.; Спец. КЖ, КМ Чурсанов А.; Спец. ТХ Лабыгина И.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Приходько О.			10.22
Проверил		Приходько О.			10.22
Выполнил		Приходько О.			10.22
Нормаконтроль		Гаврилов В.			10.22

83-18-08-2022-ПБ

Объект: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау"

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Структурная схема пожарной сигнализации и системы оповещения

ТОО "Геодезия сервис" 2022 г. ©

Система общестроительных расчетов
Base

Результаты расчета

Расчет времени эвакуации при максимальном наполнении помещений посетителями

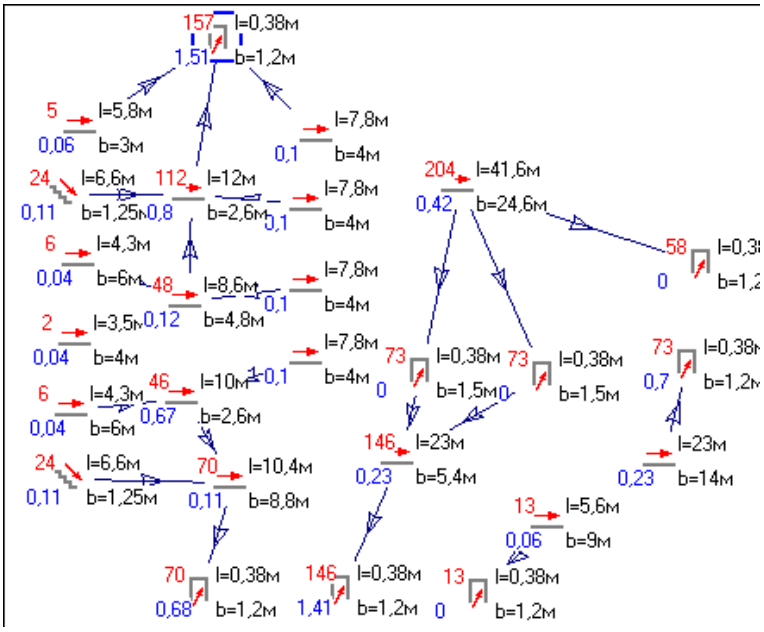
1. - Исходные данные:

Процентное содержание детей в потоке 80 %
Люди в зимней одежде

Список элементов схемы эвакуации:

Наименование элемента	Длина участка (м)	Ширина участка (м)	Кол. человек
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Комната персонала	l=5,8м	b=3м	5
Лестница вниз	l=6,6м	b=1,25м	24
Тренерская	l=4,3м	b=6м	6
Мед.пункт	l=3,5м	b=4м	2
Тренерская	l=4,3м	b=6м	6
Лестница вниз	l=6,6м	b=1,25м	24
Универсальный зал	l=41,6м	b=24,6м	204
Зал борьбы	l=23м	b=14м	16
Буфет	l=5,6м	b=9м	13
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Коридор	l=7,8м	b=4м	
Коридор	l=7,8м	b=4м	
Коридор	l=7,8м	b=4м	
Коридор	l=7,8м	b=4м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,5м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,5м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	
Коридор	l=12м	b=2,6м	
Коридор	l=8,6м	b=4,8м	
Коридор	l=10м	b=2,6м	
Коридор	l=23м	b=5,4м	
Коридор	l=10,4м	b=8,8м	

2. - Выводы:



Список элементов схемы эвакуации:

Наименование элемента	Длина участка (м)	Ширина участка (м)	Кол. человек	Время прохождения	Задержка
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	157	1,51	1,51
Комната персонала	l=5,8м	b=3м	5	0,06	
Лестница вниз	l=6,6м	b=1,25м	24	0,11	
Тренерская	l=4,3м	b=6м	6	0,04	
Мед.пункт	l=3,5м	b=4м	2	0,04	
Тренерская	l=4,3м	b=6м	6	0,04	
Лестница вниз	l=6,6м	b=1,25м	24	0,11	
Универсальный зал	l=41,6м	b=24,6м	204	0,42	
Зал борьбы	l=23м	b=14м	0,23	0,52	
Буфет	l=5,6м	b=9м	13	0,06	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	70	0,68	0,68
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	146	1,41	1,41
Коридор	l=7,8м	b=4м	0,1		
Коридор	l=7,8м	b=4м	0,1		
Коридор	l=7,8м	b=4м	0,1		
Коридор	l=7,8м	b=4м	0,1		
Дверной проем	l=0,38м	b=1,5м	73	0	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,5м	73	0	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	58	0	
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	73	0,7	0,7
Дверной проем	l=0,38м	b=1,2м	13	0	
Коридор	l=12м	b=2,6м	112	0,8	0,44
Коридор	l=8,6м	b=4,8м	48	0,12	
Коридор	l=10м	b=2,6м	46	0,67	0,36
Коридор	l=23м	b=5,4м	146	0,23	
Коридор	l=10,4м	b=8,8м	70	0,11	

Общее время эвакуации по самому загруженному пути 1,51 мин.

Расчет времени эвакуации выполнен согласно ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность"