

ООО «РИСК-ЧС»

Проектная документация

ОБЪЕКТ: Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29.

Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

ЗАКАЗЧИК: ИП Юсупова Светлана Александровна

ЗАКАЗ: № ПД.51.21.10.01

Том I.

ООО «РИСК-ЧС»
Свидетельство № 34-711-13/144-04 от 21 ноября 2013 г.
саморегулируемой организации некоммерческого партнерства
«ПРОЕКТНЫЙ КОМПЛЕКС «НИЖНЯЯ ВОЛГА»
регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых
организаций СРО-П-088-15122009»

Проектная документация

ОБЪЕКТ: Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань,
Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29.

Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

ЗАКАЗЧИК: ИП Юсупова Светлана Александровна

ЗАКАЗ: № ПД.51.21.10.01

Том I.

Директор _____ Ю. П. Сенчихин

Главный инженер проекта _____ А. А. Конаныхин

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПД.51.21.10.01 С	Содержание тома	1
ПД.51.21.10.01 ТЧ	Текстовая часть	3-19
ПД.51.21.10.01 ГЧ	Графическая часть	
	1 лист - Схема электрическая структурная пожарной сигнализации	20
	2 лист - Условные обозначения	21
	3-4 лист - Схема монтажная пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	22
	5 лист - Алгоритм работы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	23
	6 лист - Схема внешних соединений ППКОП	24
	7 лист - Спецификация оборудования, изделий и материалов	25

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ПД.51.21.10.01 С			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Кананыхин				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Багдасарова					П	1	1
Н.контр		Багдасарова					ООО «РИСК-ЧС»		

«Согласовано» ИП Юсупова Светлана Александровна _____ С.А.Юсупова «__» _____ 2021 г. М.П.	«Утверждаю» Директор ООО «Риск-ЧС» _____ Ю.П. Сенчихин «__» _____ 2021 г. М.П.	2
---	---	---

ЗАДАНИЕ

«Установка автоматической пожарной сигнализации в помещениях по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29.»

Заказчик	ИП Юсупова Светлана Александровна
Проектная организация	ООО «РИСК-ЧС»
Наименование объекта	Кофейня
Место расположения объекта	Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29
Вид строительства	Гражданское
Стадия	Рабочий проект
Основание	Договор
Начало	Октябрь 2021 г.
Конец	Октябрь 2021 г.
Краткая характеристика объекта	Помещения организации общественного питания
Требования к разрабатываемой документации	Разработать проектную документацию
Прочие сведения	

Технические требования к системе

Требования к системам	Согласно нормативных документов, действующих на момент проектирования
Характеристики применяемого оборудования	Проектируемое оборудование должно иметь действующие на момент проектирования сертификаты пожарной безопасности

Исходные данные

Прилагаемые чертежи	Комплекты планов БТИ
Краткое описание технологического процесса	Производственные помещения
Дополнительные условия	нет

Перечень документации представляемый заказчику

Исходные документы. Пояснительная записка. Расчеты. Рабочие чертежи. Спецификация оборудования.	Один экземпляр на бумажном носителе и один в электронном виде в формате PDF.
---	--

Содержание пояснительной записки										3
№ п/п	Наименование									Стр.
1.	Исходные документы.									2
2.	Копия свидетельства СРО на проектирование.									2
3.	Техническое задание.									2
4.	Содержание.									3
	Пояснительная записка.									
5.	1. Общая часть.									4
6.	2. Краткая характеристика объекта.									5
7.	3. Состав и назначение системы противопожарной защиты.									5
8.	4. Обоснование проектных решений.									5
9.	5. Основные проектные решения.									5
10.	6. Применяемое оборудование и его характеристики.									7
11.	7. Электроснабжение.									7
12.	8. Размещение и монтаж оборудования.									8
13.	9. Требования безопасности.									8
14.	10. Содержание и техническое обслуживание установки.									8
	Расчетная часть.									
15.	1. Расчет потребления тока в дежурном режиме в шлейфах сигнализации .									10
16.	2. Расчет потребления тока в режиме тревоги в релейных выходах приборов.									12
17.	3. Расчет резервированных источников питания .									13
18.	4. Расчет количества и уровня звукового давления звуковых оповещателей.									15
19.	5. Расчет времени эвакуации.									16
20.	6. Расчет падения напряжения в шлейфах оповещения.									18
21.	7. Список использованных источников.									19

Проектная документация выполнена в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и другими нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Пояснительная записка к проектной документации по монтажу автоматической пожарной сигнализации в помещениях по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского залива, д. 4, помещение 29.

1. Общая часть.

Настоящая проектная документация на автоматическую установку системы пожарной сигнализации в помещениях по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского залива, д. 4, помещение 29 разработана на основании договора и задания Заказчика.

При разработке проектной документации использовались следующие, полученные от Заказчика, исходные данные:

1. Техническое задание;
2. Комплекты планов здания (паспорт БТИ).

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Электроустановки низковольтные»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 56935-2016 «Производственные услуги. Услуги по построению системы мониторинга автоматических систем противопожарной защиты и вывода сигналов на пульт централизованного наблюдения "01" и "112"»;
- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ.»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
Лист.	N док.	Лист.	Подп.	Дата.		2

2. Краткая характеристика объекта.

Объект представляет собой одноэтажное здание складского назначения.

Высота первого этажа 3,3 м.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф3.2.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Общая площадь помещений: 221,24 м²

В помещениях предусмотрены:

- эвакуационные выходы, ведущие непосредственно на улицу;
- первичные средства пожаротушения.

3. Состав и назначение системы противопожарной защиты.

Система противопожарной защиты здания состоит из автоматической установки, объединенной в одну сеть. Установка предназначена для раннего обнаружения очагов загорания и оповещения людей о пожаре.

В составе системы пожарной сигнализации использованы следующие извещатели и средства обнаружения: дымовые и тепловые – для обнаружения возгорания, ручные – для подачи сигнала об обнаружении возгорания лицами, находящимися в помещении. Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения, кроме санузлов, согласно СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, 123-ФЗ от 22.08.2008г. с обеспечением круглосуточной работы извещателей. Проектируемое оборудование соответствует разрешительным перечням и имеет сертификаты соответствия.

На путях эвакуации предусмотрены ручные пожарные извещатели, для подачи сигнала при визуальном обнаружении загораний. Помещения оборудованы системой оповещения.

4. Обоснование проектных решений.

Согласно СП 486.1311500.2020 и СП 484.1311500.2020 рассматриваемые помещения подлежат оборудованию безадресной системой пожарной сигнализации.

Согласно СП 3.13130.2009 рассматриваемые помещения подлежит оснащению системой оповещения, и управления эвакуацией людей при пожаре по 1 типу систем оповещения.

5. Основные проектные решения.

Противопожарная защита помещений построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «NV 8704», (далее – прибор или ППКОП).

Прибор имеет широкое назначение:

- 8(64)-зонная охранно-пожарная контрольная панель
- Передача отчетов с охраняемых объектов, в том числе и в форматах CID IP и GPRS на мониторинговые GSM / проводные приемники серии NV DG/DT, NVGPRS сервер и сотовые / проводные телефоны.
- Оповещение владельца голосовым сообщением / E-mail / MMS / ALARM / SMS-сообщением в удобном для восприятия виде с указанием раздела на RUS/ENG
- Дистанционное управление электроприборами
- Мониторинг и управление технологическими процессами

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		3

NV 8704 фиксирует события и сохраняет их в буфере событий. Размер буфера – 256 событий, каждому событию в буфере присваивается код Contact ID. При заполнении буфера новые события записываются поверх старых.

Из буфера событий отчет отправляется на приемную сторону согласно заданным телефонным номерам и форматам передачи. Фиксация информации обо всех принятых сервисных и тревожных сообщениях в электронном журнале эксплуатации системы с фиксацией данных с указанием даты, времени, наименования и адреса объекта, вида аварийной ситуации, времени возникновения и устранения аварийной ситуации и времени обработки поступившего тревожного сообщения диспетчером с возможностью выгрузки данных за любой период времени работы осуществляется с помощью программного обеспечения: АСМД 1.5.1 Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации.

В случае возникновения тревожных ситуаций прибор выдает сигналы на внешние звуковые и световые индикаторы (оповещатели), подключенные к прибору.

Дымовые, тепловые, а также ручные извещатели, используемые в данном проекте, подключаются к ППКОП «NV 8704» с помощью расширителя охранно-пожарного на 4 входа и 4 выхода «NV 2124». Данный расширитель предназначен для увеличения количества входов и выходов контрольной панели NV 8704 и подключения к нему двухпороговых пожарных извещателей.

Согласно СП 484.1311500.2020 таблица А.1, п. 8 помещения оборудуются безадресной системой пожарной сигнализации.

Согласно СП 486.1311500.2020, п. 4.4 автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

В вышеуказанных помещениях устанавливаются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-141М, в помещениях кухни и цеха устанавливаются максимальные точечные тепловые извещатели ИП 105-1-А1.

На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-10. ШС ППКОП охватывают один этаж, к которым подключены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-141М и максимальные точечные тепловые извещатели ИП 105-1-А1, установленные в помещениях, а также ручные пожарные извещатели ИПР-513-10 установленные у эвакуационных выходов. В дымовые и тепловые извещатели устанавливаются добавочные сопротивления для обеспечения двухпорогового срабатывания. ШС программируются с учетом выполнения мероприятий по повышению достоверности извещений о пожаре.

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		4

Согласно СП 3.13130.2009 помещения оборудуются СОУЭ первого типа со звуковым и световым способом оповещения. Устанавливаются звуковые пожарные оповещатели Сирена ОПОП 2-35 и световые пожарные оповещатели Табло КРИСТАЛЛ-12 Выход. Включение СОУЭ происходит по сигналу от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «NV 8704» через релейный выход.

6. Применяемое оборудование и его характеристики.

Система противопожарной защиты здания построена на оборудовании фирмы ООО «Навигард»:

- прибора приемно-контрольного охранно-пожарного NV 8704;
- расширителя охранно-пожарного на 4 входа NV 2124;

В проектной документации также предусмотрено применение другого оборудования:

- аккумулятора Optimus OP 12B/7 А/ч (АКБ OP 1207).

В качестве дымовых извещателей в проектной документации предусмотрено применение извещателей производства ООО «РУБЕЖ»:

- извещателей пожарных дымовых оптико-электронных ИП 212-141М;

В качестве тепловых извещателей в проектной документации предусмотрено применение извещателей производства ООО НПП «Магнито-контакт»:

- извещателей тепловых максимальных ИП 105-1-А1;

В качестве пожарных ручных извещателей в проектной документации предусмотрено применение извещателей производства ООО «РУБЕЖ»:

- извещателей пожарных электроконтактных ручных ИПР 513-10.

Также в проектной документации предусмотрено применение следующего пожарного оборудования:

- табло КРИСТАЛЛ-12 Выход;
- сирена ОПОП 2-35 12В бело/красный корпус.

Все предусмотренное в проектной документации оборудование имеет сертификаты пожарной безопасности.

7. Электроснабжение.

Согласно ПУЭ, установки сигнализации и диспетчеризации по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам I категории. Электропитание осуществляется от двух независимых источников через АВР. Рабочий источник - сеть 220 В, 50 Гц. Резервный источник - аккумуляторные батареи. При отключении основного источника питания РИП переводит питание установки от аккумуляторной батареи. При этом обеспечивается работа установки не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в тревожном (СП 6.13130.2021).

Защитное заземление (зануление) электрооборудования установок пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями документации производителей на приборы, ПУЭ. Заземлению также подлежат все металлические части электрооборудования, в рабочем состоянии не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Цепь питания прибора монтируется силовым кабелем ВВГнг(А)-LS 2х1.5пл -0.66ТРТС от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Кабель прокладывается в ПВХ кабель-канале. Электропитание системы АПС предусмотрено по I категории от двух независимых источников питания.

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		5

8. Размещение и монтаж оборудования.

Размещение оборудования должно производиться в соответствии с проектной документацией, требованиями СП 484.1311500.2020 и технической документацией на оборудование.

Перед монтажом все оборудование должно пройти входной контроль.

Прокладка проводов и кабелей слаботочных сетей должна по возможности выполняться скрыто. При горизонтальной разводке кабельных трасс систем сигнализации и оповещения использовать короба электромонтажные и фасонные изделия.

Шлейфы сигнализации к извещателям монтируются кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0.50мм в электромонтажных коробах, трубах ПВХ по слаботочным магистралям.

Линии питания 12 В к приборам, оповещателям, коммутационным устройствам монтируются кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0.50мм в электромонтажных коробах, трубах ПВХ по слаботочным магистралям. Провода и кабели шлейфов и соединительных линий СОУЭ следует прокладывать проводом из негорючих материалов в соответствии с СП 6.13130.2021.

Настенные звуковые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм. При невозможности обеспечить оба требования одновременно необходимо выдержать любое из вышеуказанных расстояний.

Ввод в помещения необходимо обеспечить в трубе ПВХ.

Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ, ГОСТ Р 50571.5.52-2011, РД 78.145-93.

9. Требования безопасности.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок сигнализации РД 78.145-93.

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-04-2002 и акта входного контроля.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ПБ «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями (с Изменениями 1, 2)».

10. Содержание и техническое обслуживание установки.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) всех систем, должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом документации заводов изготовителей и сроками проведения ремонтных работ, специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи рдх), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		6

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), необходимо принять меры по защите от пожара.

Нормативы численности персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту системы. Проведение указанных выше работ осуществляют: слесарь электрик 4-го разряда - 1 чел. И электромонтёр 5-го разряда - 1 чел.

К обслуживанию установки сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Проверку работоспособности систем производят в соответствии с действующими нормативными документами, и подтверждается актами.

					ПД.51.21.10.01 ТЧ	Лист
						7
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		

Расчетная часть.

1. Расчет потребления тока в дежурном режиме в шлейфах сигнализации.

Максимальный ток нагрузки I_H для ШС определяется по формуле.

$$I_H = \sum I_i \cdot n_{i\text{ШС}}, \text{ где}$$

I_i – ток потребления извещателя конкретного типа. Определяется по данным производителей.

$n_{i\text{ШС}}$ – количество потребителей конкретного типа ШС

У расширителя «NV 2124» максимальный ток нагрузки составляет $I_M = 20 \text{ мА}$.

Для обеспечения работоспособности NV 2124 необходимо, чтобы соблюдалось условие:

$$I_H \leq I_M$$

Суммарный ток потребления активных извещателей во всех шлейфах расширителя NV 2124 рассчитывается по формуле, мА

$$I_A = \sum I_i \cdot n_i, \text{ где}$$

n_i – общее количество извещателей конкретного типа, подключенных к расширителю NV 2124.

Суммарный ток потребления необходим для последующего расчета резервированных источников питания.

1.1. Помещение организации общественного питания.

Одна аккумуляторная батарея Optimus OP 12B/7 А/ч обеспечивает питанием один прибор. Расчет продолжительности работы аккумуляторной батареи и потребление тока в дежурном режиме производится исходя из этих условий. Количество токопотребляющих извещателей, токи потребления, тип ШС, суммарный ток потребления в ШС расширителя NV 2124, подключенного к ППКОП NV 8704, приведены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 Расчет токопотребления пожарных шлейфов
(Расширитель NV 2124).**

№ шлейфа	Количество			Токопотребление 1 устройства, мА			Токопотребление суммарное, мА			Итого I_{sum} мА
	ИП 212-141М	ИП 105-1-А1	ИПР 513-10	ИП 212-141М	ИП 105-1-А1	ИПР 513-10	ИП 212-141М	ИП 105-1-А1	ИПР 513-10	
1	14	12	-	0,05	0,03	-	0,70	0,36	-	1,06
2	20	-	-	0,05	-	-	1,00	-	-	1,00
3	-	-	1	-	-	0,05	-	-	0,05	0,05
4	-	-	1	-	-	0,05	-	-	0,05	0,05
Итого	34	12	2						-	2,16

Максимальный ток потребления для ШС типа 1 равен $I_H=1,06 \text{ мА} < I_M=20 \text{ мА}$.
Условие выполняется.

2. Расчет потребления тока в режиме тревоги в релейных выходах приборов.

Максимальный ток нагрузки I_H для ШС определяется по формуле.

$$I_H = \sum I_O \cdot n, \text{ где}$$

I_O – ток потребления оповещателя конкретного типа. Определяется по данным производителей.

n – количество потребителей конкретного типа в релейном выходе.

ППКОП «NV 8704» обеспечивает управление выходными ключами:

Максимально допустимый ток на выходе +12V OUT: 1 А

Максимально допустимый ток на выходах OUT1- OUT4: 0,3 А

Для обеспечения работоспособности ППКОП «NV 8704» необходимо, чтобы соблюдалось условие:

$$I_H \leq I_M$$

2.1. Помещение организации общественного питания.

Количество потребителей, токи потребления, тип релейного выхода, суммарный ток потребления в выходах прибора ППКОП «NV 8704», подключенных к одному прибору «NV 8704» приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Расчет токопотребления релейных выходов.

Релейный выход типа «Л»					
Потребители	Кол-во	Ток потребления одного устройства, мА		Суммарный ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога	Дежурный	Тревога
Табло КРИСТАЛЛ-12 Выход	2	-	17	-	34
ОПОП 2-35	2	-	35	-	70
Итого I_H , мА:				-	104

3. Расчет резервированных источников питания.

Резервированные источники питания (РИП) рассчитываются на обеспечение работоспособности автоматической установки пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, управляющих устройств отключения вентиляции при исчезновении основного питания 220 В. Количество и емкость аккумуляторных батарей рассчитаны на обеспечение работы установки не менее 24 часов в дежурном режиме и плюс один час в тревожном режиме (СП 6.13130.2021).

Расчет емкости (С_{акб}) аккумуляторной батареи (АКБ) как автономного источника питания (АИП) в составе системы противопожарной защиты (СПЗ) производится по формуле (А.1):

$$C_{акб} = K_{стр} \cdot (\sum I_{д.р.} \cdot t_{д.р.} + \sum I_{р.п.} \cdot t_{р.п.}), \quad (A.1)$$

где:

$\sum I_{д.р.}$ - суммарный потребляемый ток СПЗ в дежурном режиме (А);

$t_{д.р.}$ - время работы СПЗ от АКБ в дежурном режиме, 24 ч;

$\sum I_{р.п.}$ - суммарный потребляемый ток СПЗ в режиме "пожар", А;

$t_{р.п.}$ - время работы СПЗ от АКБ в режиме "пожар", 1 ч;

$K_{стр}$ - коэффициент старения АКБ согласно ТД на АКБ.

Коэффициент старения АКБ ($K_{стр}$) определяется в соотношении ее емкости от срока службы по формуле (А.2):

$$K_{стр} = \frac{100\%}{S}, \quad (A.2)$$

где:

100% - Значение емкости АКБ в начальный период эксплуатации;

S - значение емкости АКБ в конечный период эксплуатации согласно ТД на АКБ, %.

Расчет времени (t) выполнения своих функций СПЗ, питаемых от АКБ, определяется по формуле (А.3):

$$t = \frac{C_{акб}}{(I_{р.п.} \cdot K_{стр})}, \quad (A.3)$$

где:

$C_{акб}$ - емкость АКБ, А/ч;

$I_{р.п.}$ - потребляемый ток в режиме "Пожар", А;

$K_{стр}$ - коэффициент старения АКБ, принимается согласно ТД на АКБ.

3.1. Расчет номинальной емкости аккумуляторных батарей.

Количество потребителей, токи потребления, тип релейного выхода, суммарный ток потребления в выходах ППКОП «NV 8704», приведены в таблице.

Потребители	Кол-во	Ток потребления одного прибора, мА		Суммарный ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога	Дежурный	Тревога
ППКОП «NV 8704»	1	200	600	200	600
Расширитель «NV 2124»	1	13	200	13	200
Ток потребления релейных выходов	-			0	104
Ток потребления датчиков	-			2,16	1,96
Итого I_н, мА:				215,16	746,16
Номинальный ток нагрузки РИП ББП-20 исполнение 1, А				2,0	
Нагрузка РИП, %				10,75%	37,3%
Потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме				5,16 Ач	
Потребляемая емкость батареи за 1 ч работы в тревожном режиме				0,75 Ач	
Итого потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме + 1 ч в тревожном				5,91 Ач	
Емкость АКБ Optimus OP 12B/7 А/ч				7 Ач	
Коэффициент старения АКБ				1,67	
Время работы АКБ в тревожном режиме				7,9 ч	

Требования по продолжительности работы в дежурном и тревожном режиме обеспечиваются.

4. Расчет количества и уровня звукового давления звуковых оповещателей.

Уровень звукового давления сигнала, который должен быть обеспечен оповещателями в защищаемом помещении:

$$SPL(сум) = SPL(шум) + 15 \text{ дБ}, (1)$$

где $SPL(шум)$ – допустимый уровень звука постоянного шума в помещении.

Для данного помещения $SPL(шум) = 70 \text{ дБ}$.

$$SPL(сум) = 70 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 85 \text{ дБ}.$$

Необходимый уровень звукового давления, который должен развивать оповещатель в точке проводимого измерения рассчитывается по формуле:

$$SPL(оп.) = SPL(сум.) - 20 \log(1/L) (2)$$

где $SPL(сум)$ – см. (1)

20 – постоянный коэффициент;

L – расстояние от оповещателя до точки измерения.

Так как в нашем помещении высота, на которой будут установлены оповещатели, равна 2,3 м, то $L = 2,3 \text{ м} - 1 \text{ м} = 1,3 \text{ м}$.

$$SPL(оп) = 85 \text{ дБ} - 20 \log(1/1,3)$$

$$SPL(оп) = 87,27 \text{ дБ}$$

Уровень звукового давления системы звукового оповещения «Рубеж» ОПОП 2-35 составляет 100 дБ, что является приемлемым для его использования.

4.1. Определение необходимого количества оповещателей и их расстановка.

Для вычисления площади озвучивания одним настенным оповещателем, с учетом СПЗ, воспользуемся формулой

$$S(оп.) = L \times (L/1,5)$$

где L – расстояние от оповещателя до дальней точки измерения по оси оповещателя.

$(L/1,5)$ – ширина озвучивания по фронту оповещателя.

Расстояние до дальней точки оповещения, с учетом ослабления дверью 20 дБ, $L = 10 \text{ м}$.

Ширина оповещения $L / 1,5 = 6,7 \text{ м}$.

Площадь озвучивания одним оповещателем - $S(оп)$, примерно равна

$$S(оп) = 10 \times (10/1,5) = 67 \text{ м}^2$$

С учетом планировки помещений и затухания звукового давления и Требования СПЗ, к установке принимаются звуковые оповещатели «Рубеж» ОПОП 2-35,

в количестве:

- 2 штуки

Определение звукового давления (дБ) в наиболее характерных точках защищаемых помещений производится по методике:

И.Г. Неплохов. Расчет системы оповещения.

5. Расчет времени эвакуации.

Для оповещения о пожаре находящихся в помещениях людей запроектирована в соответствии с СП 3.13130.2009 система оповещения 2-го типа: транслирование звуковых сигналов и световые табло с надписью "Выход".

В соответствии с п. 3.4 СП 3.13130.2009 кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону (наружу, в лестничную клетку).

Для обоснования обеспечения работоспособности СОУЭ определяется расчетное время эвакуации людей из защищаемых помещений в случае пожара.

Условие обеспечения безопасной эвакуации определяется по формуле 3

Методики:

$$P_{э.п.} = \begin{cases} \frac{\tau_{бл.} - t_p}{\tau_{н.э.}}, & \text{если } t_p < \tau_{бл.} < t_p + \tau_{н.э.}; \\ 0,999, & \text{если } t_p + \tau_{н.э.} \leq \tau_{бл.}; \\ 0, & \text{если } t_p > \tau_{бл.} \end{cases}$$

Расчетное время эвакуации людей из помещений устанавливается по расчету времени движения одного или нескольких людских потоков через эвакуационный выход от наиболее удаленных мест размещения людей. При расчете весь путь движения людского потока подразделяется на участки (проход, коридор, дверной проем, лестничный марш, тамбур).

В соответствии с прил. 2 к Методике расчетное время эвакуации определяется по формуле:

$$t_p = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_i,$$

где: t_1 – время движения людского потока на первом участке (начальном) участке, мин;

$t_2, t_3, \dots, t_i$ – время движения людского потока на каждом из следующих после первого участка пути, мин.

Время движения людского потока по первому участку пути вычисляется по формуле:

$$t_1 = \frac{l_1}{v_1}$$

где: l_1 – длина первого участка пути, м;

v_1 – значение скорости движения людского потока по горизонтальному пути на первом участке, определяется по табл. П2.1 прил. 2 к Методике в зависимости от плотности D , м/мин.

Плотность людского потока (D_1) на первом участке пути, $м^2/м^2$, вычисляется по формуле:

$$D_1 = \frac{N_1 \cdot f}{l_1 \cdot \delta_1}$$

где: N_1 – число людей на первом участке, чел;

f – средняя площадь горизонтальной проекции человека, принимается равной $0,1 м^2$;

δ_1 – ширина первого участка пути, м.

Скорость v_1 движения людского потока на участках пути, следующих после первого, принимается по табл. П2.1 прил. 2 к Методике в зависимости от значения

интенсивности движения людского потока по каждому из этих участков пути, которое вычисляется для всех участков пути по формуле:

$$q_i = \frac{q_{i-1} \cdot \delta_{i-1}}{\delta_i}$$

где: δ_i , δ_{i-1} – ширина рассматриваемого i -го и предшествующего ему участка пути, м;

q_i , q_{i-1} – значения интенсивности движения людского потока по рассматриваемому i -му и предшествующему участкам пути, м/мин.

При слиянии в начале участка i двух и более людских потоков интенсивность движения q_i , м/мин, вычисляется по формуле:

$$q_i = \frac{\sum q_{i-1} \cdot \delta_{i-1}}{\delta_i}$$

где: q_i – интенсивность движения людских потоков, сливающихся в начале участка i , м/мин;

δ_{i-1} – ширина участков пути слияния, м;

δ_i – ширина рассматриваемого участка пути, м.

Расчет времени эвакуации ведется для наиболее удаленного участка эвакуационного пути. Общее количество людей в помещениях составляет не более 50 человек. Все люди, находящиеся в помещениях, эвакуируются через 3 эвакуационных выхода. Путь эвакуации рассчитывается до выхода наружу из здания.

Исходные данные для расчета времени эвакуации и результаты расчетов сведены в таблицу № 1.

Таблица 1

№ участка	N1 чел	L м	δ м	D м ² / м ²	q м/мин	V м/мин	t мин
1.Обеденный зал	35	5,4	1,35	0,48	16,35	34,4	0,16
2.Дверь	35	-	1,2	0,4	18,39	40,04	-
3.Служебный коридор	41	8,83	1,4	0,39	15,77	40,85	0,22
4.Служебный коридор	41	1,6	1,4	0,39	15,77	40,85	0,04
5.Дверь	41	-	9,1	0,02	2,43	100	-
6.Тамбур служебного входа	41	1,52	1,84	0,2	12	60	0,03
7.Дверь	41	-	9,2	0,02	2,4	100	-
Итого:							0,44

Линии СОУЭ прокладываются кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0.50мм открыто в ПВХ кабельных каналах по стенам защищаемых помещений. Кабель КСВВнг-LS 2х0,5 имеет сертификаты пожарной безопасности на соответствие требованиям пожарной безопасности по нераспространению горения при прокладке в пучках (метод испытания по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005), а также по сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течение 180 минут (метод испытания по ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003).

Так как соотношение 180 мин > 0,11 мин выполняется, прокладка линий СОУЭ кабелем КСВВнг-LS 2х0,5 в пластиковых коробах обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре.

В соответствии с СП 6.13130.2021 пожаростойкость проводов и кабелей, подключаемых к различным компонентам систем пожарной автоматики, должна быть не меньше времени выполнения задач этими компонентами для конкретного места установки. Задачей дымовых пожарных извещателей является обеспечение безопасной эвакуации людей в безопасную зону с учетом времени инерционности извещателей. Инерционность извещателя ИП 105-1-А1 составляет 2 сек. Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0.50мм открыто в ПВХ кабельных каналах по стенам и потолкам защищаемых помещений. Кабель КСВВнг(А)-LS 2х0.50мм имеет сертификаты пожарной безопасности на соответствие требованиям пожарной безопасности по нераспространению горения при прокладке в пучках (метод испытания по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005), а также по сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течение 180 минут (метод испытания по ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003).

Соотношение 180 мин > 0,44 мин удовлетворяет требованиям СП 6.13130.2021.

6. Расчет падения напряжения в шлейфах оповещения

Целью расчета является проверка напряжения в шлейфах и на вводах в извещатели и оповещатели на соответствие технической документации на эти устройства.

Для расчета выбираются наиболее удаленные от источника питания устройства.

Потери напряжения определяются по формуле, В

$$\Delta U = 2 \cdot I_p \cdot \rho_0 \cdot L,$$

где - I_p – расчетный ток, А;

ρ_0 – удельное сопротивление жилы провода, Ом/м;

L – длина шлейфа.

Номинальное напряжение питания принято равным 12 В.

Удельное сопротивление медного провода диаметром 0,5 мм составляет 0,037 Ом/м (КПСнг(А)-FRLS 2х2х0.50мм).

6.1 Расчет падения напряжения в шлейфах оповещения

Расчет проводится по наиболее удаленным речевым оповещателям.

Ток потребления звуковых оповещателей «ОПОП-2-35» составляет не более 35 мА.

Технические средства оповещения должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания в пределах, установленных в ТУ на технические средства конкретных типов, но не уже (0,75/1,15) $U_{ном}$, где $U_{ном}$ - номинальное значение напряжения питания.

Расчет и результаты расчета приведены в таблице

Трасса	Кол-во оповещателей	I потр.	Длина линии	Упит.	ΔU	Факт. U	Мин. знач =0,75 U	Соотв. ТУ
ШР №2 – BIAL 1	2	0,34 А	70 м	12 В	4,47 В	7,53 В	9 В	Соотв.
ШР №2 – BIAS 2	2	0,70 А	50 м	12 В	6,58 В	5,42 В	9 В	Соотв.

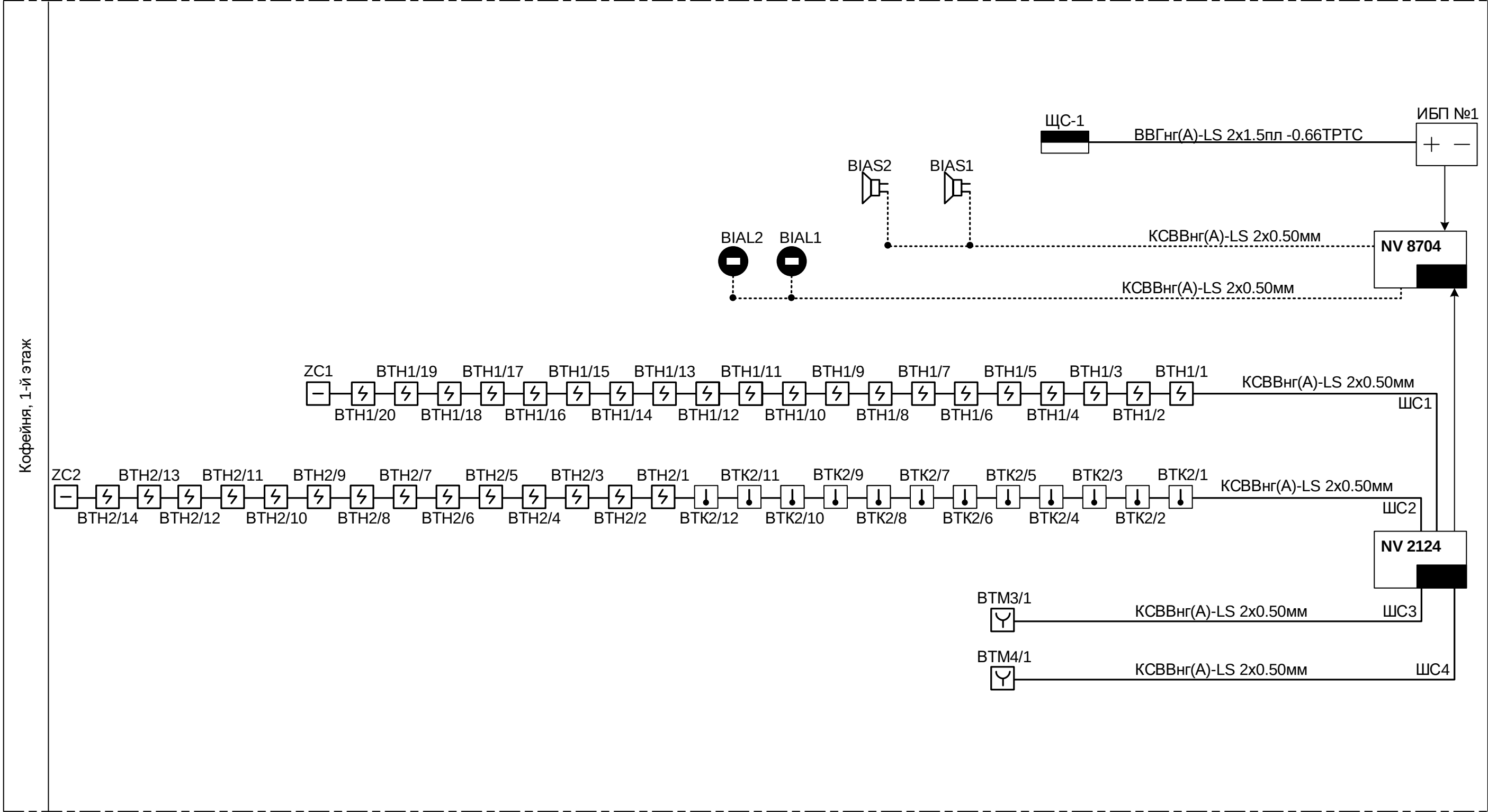
7. Список использованных источников.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»
3. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»
4. СП 6.13130.2021 «Электроустановки низковольтные»
5. СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
6. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
7. Рекомендации по расчету параметров эвакуации людей. На основании положений ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.»
8. Правила устройства электроустановок.
9. Рекомендации по противодымной защите при пожаре (к СНиП 2.04.05-91*). МДС 41.1-99
10. Д. Штейнгарт, Д. Якушкин Системы оповещения и управления эвакуацией – критерии выбора оборудования и рекомендации при проектировании.
11. NV 8704 v6.x. Руководство по эксплуатации.
12. Расширитель NV 2124 M.5.x-v.6.x. Руководство по эксплуатации.
13. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-141М. Паспорт ПАСН.425232.030 ПС
14. Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП 105-1-А1, ИП 105-1-А3 ПАШК 425212.009 ТУ
15. Извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10. Паспорт ПАСН.425211.004ПС.
16. Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 2-35. Паспорт ПАСН.425542.001ПС

Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.

ПД.51.21.10.01 ТЧ

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			



						ПД.51.21.10.01 ГЧ						
						Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29.						
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Н.контр	Багдасарова					Автоматическая пожарная сигнализация			П	1	7	
ГИП	Конаныхин											
Разработал	Багдасарова					Схема электрическая структурная пожарной сигнализации			ООО «Риск-ЧС»			

Условные графические обозначения

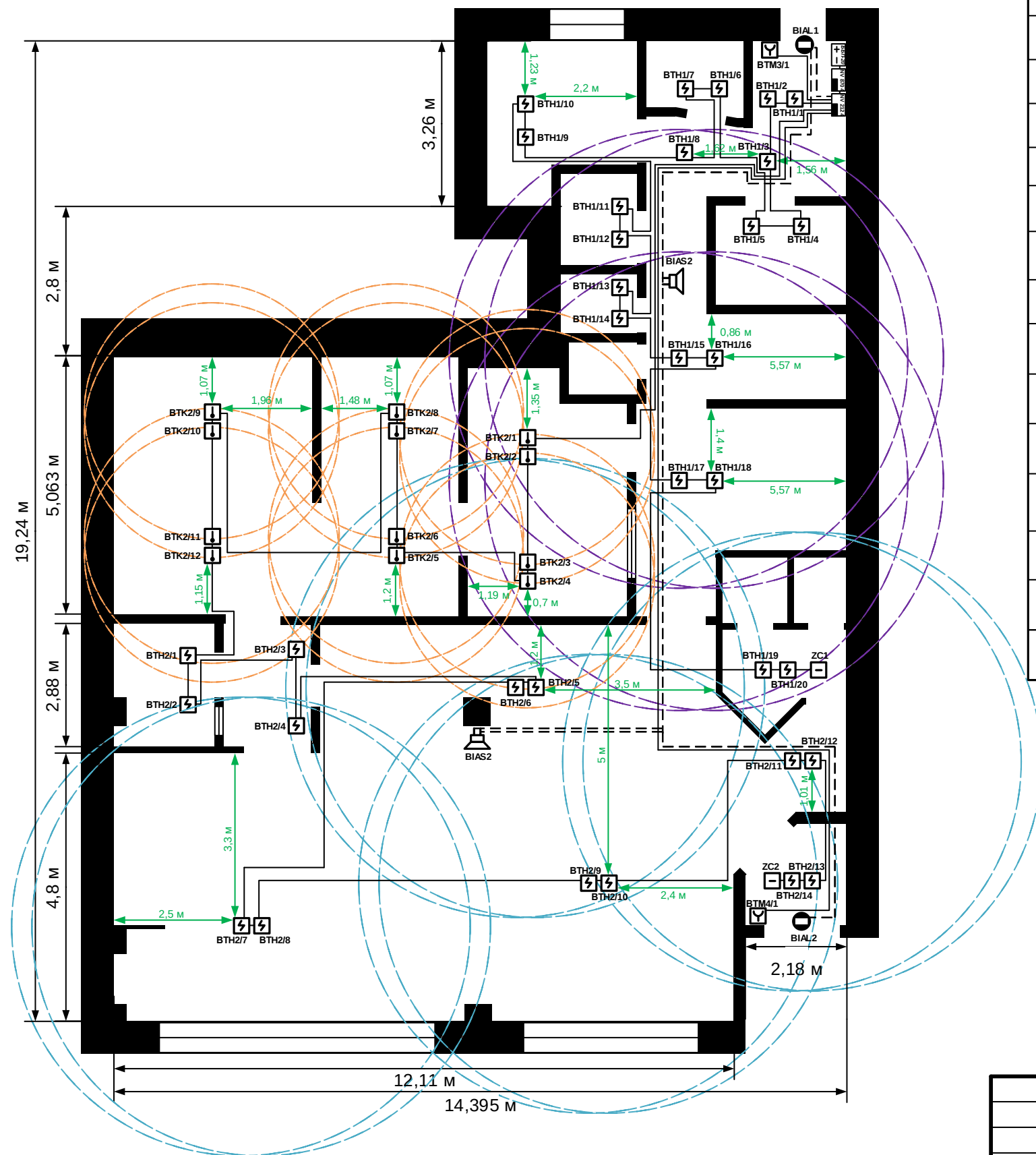
Условное графическое обозначение	Много-буквенный код	Наименование
	<u>ARK</u>	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «NV8704»
	<u>ARK1</u>	Ретранслятор «NV2124»
	<u>ВТН х.х</u>	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный
	<u>ВТК х.х</u>	Извещатель пожарный тепловой
	<u>ВТМ х.х</u>	Извещатель пожарный ручной
	<u>ВИАХ</u>	Оповещатель пожарный звуковой
	<u>ВИАЛ х</u>	Оповещатель пожарный световой
	<u>ЗС х</u>	Устройство контроля шлейфа
	<u>ЩС</u>	Щит распределительный навесной
	<u>ИБП</u>	Источник бесперебойного питания

Условные обозначения

Номер шлейфа
 Номер извещателя
ВТН 1.2

						ПД.51.21.10.01 ГЧ		
						Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Набережная Приволжского затона, д. 4, помещение 29.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Н.контр	Багдасарова					Автоматическая пожарная сигнализация	П	2
ГИП	Конаныхин							7
						Условные обозначения	ООО «Риск-ЧС»	
Разработал	Багдасарова							

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					



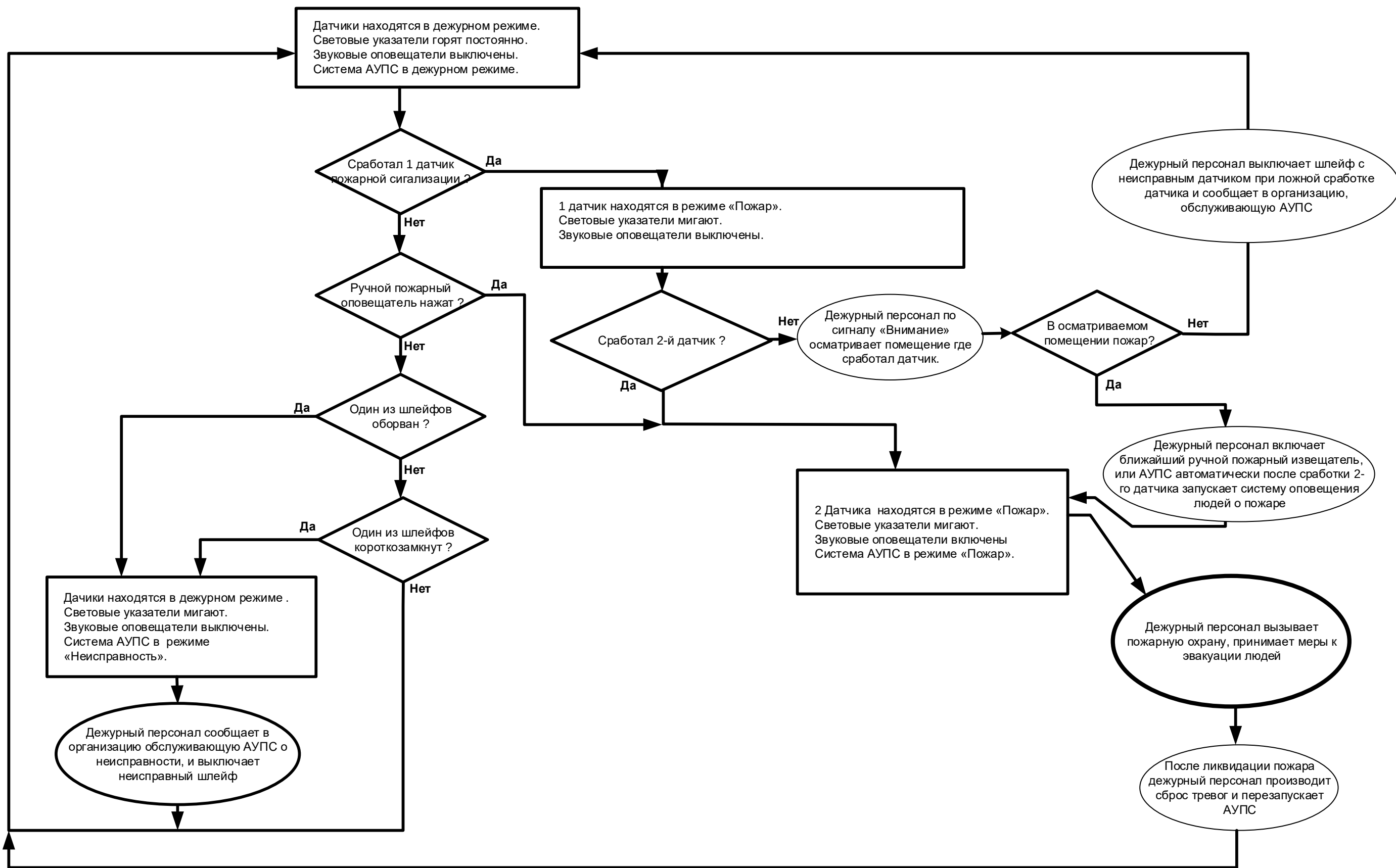
Обозначение	Наименование	Количество
ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный NV8704	1
ARK1	Расширитель на 4 пожарные зоны NV 2124	1
	Блок бесперебойного питания ББП-20 исп. 01	1
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	1
BTH	Извещатель пожарный дымовой ИП212-141М	34
BTK	Извещатель пожарный тепловой ИП 103-5	12
BTM	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	2
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35	2
BIAL	Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-8	2
	Провод КСВВнг-LS 2x0,5, м	512
	Короб ПВХ 15x10, м	360
	Короб ПВХ 25x16, м	5
	Кабель силовой ВВГнг (А) LS 2x1,5, м	5
ZC	Устройство контроля шлейфа	2

Название прибора	№ шлейфа	ИП 212-141М	ИП 105-1-А1	ИПР 513-10	ОПОП 2-35	ОПОП 1-8 Выход
NV 2124	1	20	12	-	-	-
	2	14	-	-	-	-
	3	-	-	1	-	-
	4	-	-	1	-	-
NV 8704	5	-	-	-	2	2
Итого		34	12	2	2	2

						ПД.51.21.10.01 ГЧ				
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Проезд Рождественского 1-й, д.12 (1 этаж, h=10.45 м) АПС, СОУЭ				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата					
Н.контр		Багдасарова						Стадия	Лист	Листов
ГИП		Конаныхин				Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ		П	4	7
						Схема монтажная пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре		ООО «Риск-ЧС»		
Разработал		Багдасарова								

Примечание: все шлейфы сигнализации и оповещения выполнить в коробе ПВХ огнестойкими проводами.

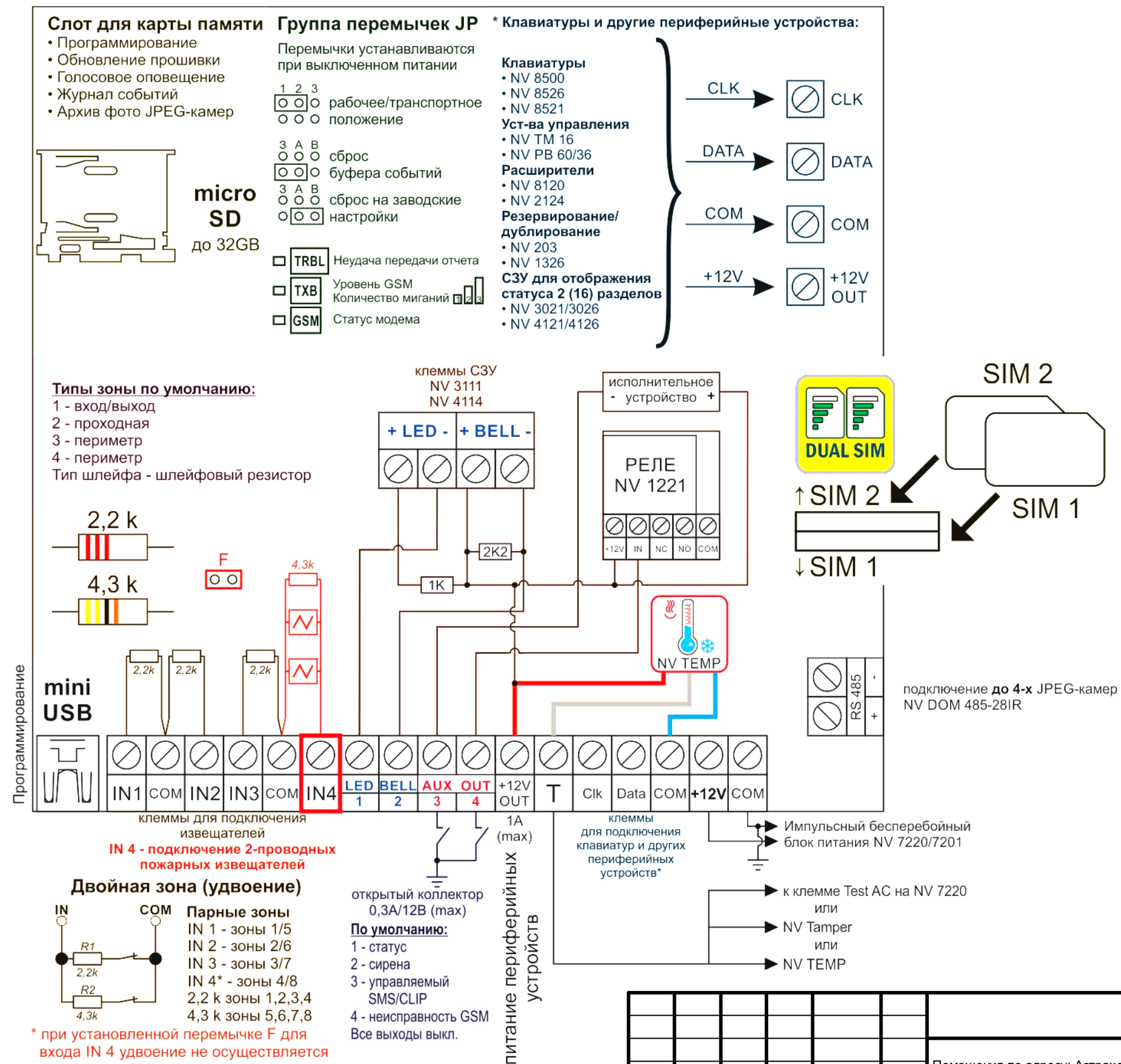
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					



Согласовано					
Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					

						ПД.51.21.10.01 ГЧ			
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Проезд Рождественского 1-й, д.12 (1 этаж)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Багдасарова					П	5	7
ГИП		Конаныхин				Алгоритм работы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	ООО «Риск-ЧС»		
Разработал		Багдасарова							

Схема внешних соединений ППКОП «NV 8704»



						ПД.51.21.10.01 ГЧ		
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, Проезд Рождественского 1-й, д.12 (1 этаж)		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист
Н.контр	Багдасарова						П	6
ГИП	Конаныхин					Схема внешних соединений ППКОП	ООО «Риск-ЧС»	
Разработал	Багдасарова							

Согласовано		Взам.инв.№	
Подпись и дата		Инв.№ подл.	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского
управления Ростехнадзора

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 38-18-476

18 июля 2018 г.

г. Астрахань

Председатель:

И.о. заместителя руководителя

А. Н. Подколзин

Члены комиссии:

Главный государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области
Государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области
Государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

А. В. Овсянников

А. В. Ермаков

И. В. Шаронов

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Сенчихин Юрий Петрович	Директор	Периодическая	сдано 1	---	---	---

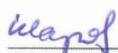
Председатель:

 /А. Н. Подколзин/

Члены комиссии:

 /А. В. Овсянников/

 /А. В. Ермаков/

 /И. В. Шаронов/



* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского
управления Ростехнадзора

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 38-18-436

18 июля 2018 г.

г. Астрахань

Председатель:

И.о. заместителя руководителя

А. Н. Подколзин

Члены комиссии:

Врио. начальника отдела, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

А. В. Чечнев

Главный государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

Е. Е. Темнов

Государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

Т. Б. Бойкова

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

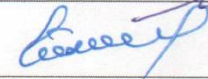
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Конаныхин Андрей Анатольевич	Главный инженер проекта	Периодическая	сдано 1	---	---	---

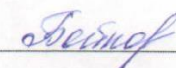
Председатель:

 /А. Н. Подколзин/

Члены комиссии:

 /А. В. Чечнев/

 /Е. Е. Темнов/

 /Т. Б. Бойкова/



* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского
управления Ростехнадзора

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 38-18-435

18 июля 2018 г.

г. Астрахань

Председатель:

И.о. заместителя руководителя

А. Н. Подколзин

Члены комиссии:

Врио. начальника отдела, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

А. В. Чечнев

Главный государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

Е. Е. Темнов

Государственный инспектор, отдел по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса, подъемными сооружениями и котлонадзору по Астраханской области

Т. Б. Бойкова

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"

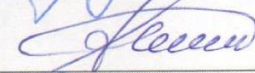
в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

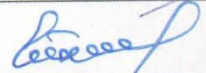
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Багдасарова Виктория Алексеевна	Инженер-проектировщик	Периодическая	сдано 1	---	---	---

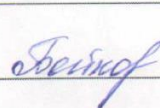
Председатель:

 /А. Н. Подколзин/

Члены комиссии:

 /А. В. Чечнев/

 /Е. Е. Темнов/

 /Т. Б. Бойкова/



* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

**Федеральная служба по экологическому, технологическому и
атомному надзору**
**Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского управления
Ростехнадзора**

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 38-16-20

20 января 2016 г.

г. Астрахань

Председатель:

Заместитель руководителя Управления

И. Н. Долженко

Члены комиссии:

Начальник отдела, отдел по надзору за нефтегазодобычей и
общепромышленному надзору по Астраханской области

Н. С. Попов

Главный государственный инспектор, отдел по надзору за нефтегазодобычей
и общепромышленному надзору по Астраханской области

Е. Е. Темнов

Главный государственный инспектор, отдел по надзору за нефтегазодобычей
и общепромышленному надзору по Астраханской области

А. В. Чечнев

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Конаныхин Андрей Анатольевич	Главный инженер проекта	Периодическая	---	сдано 7.6.	---	---

Председатель:

/И. Н. Долженко/

Члены комиссии:

/Н. С. Попов/

/Е. Е. Темнов/

/А. В. Чечнев/



* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

ВЫПИСКА
из протокола заседания территориальной аттестационной комиссии
Нижне-Волжского управления Ростехнадзора

от 20.01.2016г. № 38-16-20

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Наименование организации	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
					А	Б	Г	Д
1	Конаныхин Андрей Анатольевич	Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"	Главный инженер проекта	Периодическая	---	Сдано: 7.6.	---	---

Секретарь ТАК

Нижне-Волжского управления Ростехнадзора

/Шатохина М. С./



Федеральная служба по экологическому, технологическому и
атомному надзору

Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского управления
Ростехнадзора

(наименование аттестационной комиссии)

ПРОТОКОЛ № 38-16-21

20 января 2016 г.

г. Астрахань

Председатель:

Заместитель руководителя Управления

И. Н. Долженко

Члены комиссии:

Начальник отдела, отдел по надзору за нефтегазодобычей и
общепромышленному надзору по Астраханской области

Н. С. Попов

Главный государственный инспектор, отдел по надзору за нефтегазодобычей
и общепромышленному надзору по Астраханской области

Е. Е. Темнов

Главный государственный инспектор, отдел по надзору за нефтегазодобычей
и общепромышленному надзору по Астраханской области

А. В. Чечнев

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/ п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Багдасарова Виктория Алексеевна	Инженер- проектировщик	Периодическая	---	Сдано 7.6.	---	---

Председатель:

/И. Н. Долженко/

Члены комиссии:

/Н. С. Попов/

/Е. Е. Темнов/

/А. В. Чечнев/



* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

ВЫПИСКА
из протокола заседания территориальной аттестационной комиссии
Нижне-Волжского управления Ростехнадзора

от 20.01.2016г. № 38-16-21

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Наименование организации	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
					А	Б	Г	Д
1	Багдасарова Виктория Алексеевна	Общество с ограниченной ответственностью "Риск-ЧС"	Инженер- проектировщик	Периодическая	---	Сдано: 7.6.	---	---

Секретарь ТАК

Нижне-Волжского управления Ростехнадзора



/Шатохина М. С./



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация
“ПРОЕКТНЫЙ КОМПЛЕКС “НИЖНЯЯ ВОЛГА”

400131, г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, д. 2 Б, www.sro-nvolga.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО - П - 088 - 15122009

г. Волгоград

«21» ноября 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 34-711-13/144-04

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Обществу с ограниченной ответственностью
«Риск-ЧС»**

ИНН: 3017049176

ОГРН: 1063017046905

Адрес местонахождения: 414000, г. Астрахань, ул. Адмирала Нахимова,
д. 48, корп. 2, кв. 36

Основание выдачи Свидетельства: Решение Коллегии, Протокол № 57
от «21» ноября 2013 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «21» ноября 2013 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: № 34-443-12/143-03
от «16» июля 2012 г.

Председатель Коллегии

Исполнительный директор



М.П.

А.М. Вязьмин

Э.Ю. Петров

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые
оказывают влияние на
безопасность объектов
капитального строительства
от «21» ноября 2013 г.
№ 34-711-13/144-04

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемой организации «Проектный комплекс «Нижняя Волга»
Общество с ограниченной ответственностью «Риск-ЧС»
имеет Свидетельство.

№	Наименование вида работ
	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.	1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка.
2.	1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта.
3.	1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.
4.	2. Работы по подготовке архитектурных решений.
5.	3. Работы по подготовке конструктивных решений.
	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
6.	4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения.
7.	4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации.

- | | |
|-----|--|
| 8. | 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения. |
| 9. | 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем. |
| 10. | 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами. |
| 11. | 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения. |

5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

- | | |
|-----|--|
| 12. | 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений. |
| 13. | 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений. |
| 14. | 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений. |
| 15. | 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений. |
| 16. | 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений. |
| 17. | 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем. |
| 18. | 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений. |

6. Работы по подготовке технологических решений:

- | | |
|-----|--|
| 19. | 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов. |
| 20. | 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов. |
| 21. | 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов. |
| 22. | 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов. |
| 23. | 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов. |
| 24. | 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов. |
| 25. | 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов. |

26.	6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов.
27.	6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов.
28.	6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов.
29.	6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов.
7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:	
30.	7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений.
31.	7.5. Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты.
32.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
33.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды.
34.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
35.	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения.
36.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
37.	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком).

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства Саморегулируемой организации «Проектный комплекс «Нижняя Волга» Общество с ограниченной ответственностью «Риск-ЧС» имеет Свидетельство.

№	Наименование вида работ
1.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
2.	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.
3.	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
4.	7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов.
4.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Общество с ограниченной ответственностью «Риск-ЧС» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает 5 000 000 (пять миллионов) рублей.

Председатель Коллегии

Исполнительный директор



А.М. Вязьмин

Э.Ю. Петров