

ООО «РИСК-ЧС»

Проектная документация

ОБЪЕКТ: Помещения стоматологии по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.

Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

ЗАКАЗЧИК: Павлов Дмитрий Юрьевич

ЗАКАЗ: № ПД.52.22.04.02

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 стоматологии по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.

Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ.

ЗАКАЗЧИК: Павлов Дмитрий Юрьевич

ЗАКАЗ: № ПД.52.22.04.02

Том I.

Директор _____ Ю. П. Сенчихин

Главный инженер проекта _____ В. А. Багдасарова

«Согласовано» Павлов Дмитрий Юрьевич _____ Д.Ю.Павлов «__» _____ 2022 г. М.П.	«Утверждаю» Директор ООО «Риск-ЧС» _____ Ю.П. Сенчихин «__» _____ 2022 г. М.П.	2
---	---	---

ЗАДАНИЕ

«Установка автоматической пожарной сигнализации в помещениях по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.»

Заказчик	Павлов Дмитрий Юрьевич
Проектная организация	ООО «РИСК-ЧС»
Наименование объекта	Стоматология
Место расположения объекта	Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1
Вид строительства	Гражданское
Стадия	Рабочий проект
Основание	Договор
Начало	Апрель 2022 г.
Конец	Май 2022 г.
Краткая характеристика объекта	Помещения стоматологической клиники
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.	7
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

					ПД.52.22.04.02 ТЧ				
	Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.				
ГИП	Кананыхин					Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федина						П	1	17
Н.контр	Федина					Текстовая часть	ООО «Риск-ЧС»		

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, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.

1. Общая часть.

Настоящая проектная документация на автоматическую установку системы пожарной сигнализации в помещениях по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1 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.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	N док.	Лист.	Подп.	Дата.		2

2. Краткая характеристика объекта.

Объект представляет собой помещения стоматологической клиники.

Высота первого этажа от 2,65 м до 3,6 м.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Класс функциональной пожарной опасности: ФЗ.4.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Общая площадь помещений: 191 м²

В помещениях предусмотрены:

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

3. Состав и назначение системы противопожарной защиты.

Система противопожарной защиты 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 – 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 адресной системой пожарной сигнализации.

Согласно СП 3.13130.2009 рассматриваемые помещения подлежат оснащению системой оповещения, и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

5. Основные проектные решения.

Настоящим проектом предусматривается оснащение объекта системой пожарной сигнализации. Противопожарная защита помещений построена на базе пульта контроля и управления охранно-пожарного «С2000М» (далее – прибор или ПКУОП), предназначенного для работы в составе адресной системы охранной, пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием.

ПКУОП «С2000М» собирает и обрабатывает информацию поступившую с контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» по интерфейсу RS-485. В случае возникновения тревожных ситуаций прибор выдает сигналы на внешние звуковые и световые индикаторы (оповещатели), подключенные к блоку сигнально-пусковому С2000-СП1.

										Лист
										3
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.	ПД.52.22.04.02 ТЧ					

Дымовые, а также ручные извещатели, используемые в данном проекте, подключаются к ПКУОП «С2000М» с помощью контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Данный контроллер предназначен для сбора информации с двух адресных линий связи (АЛС) путем поочередного опроса всех зарегистрированных адресных устройств и передачи этой информации по интерфейсу RS-485 на ПКУОП «С2000М».

Согласно СП 484.1311500.2020 таблица А.1, п. 10 помещения оборудуются адресной 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 адресно-аналоговые ИП 212-34А «ДИП-34А-03».

На путях эвакуации устанавливаются извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-ЗАМ. Шлейфы сигнализации (далее - ШС) охватывают один этаж, к которым подключены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые ИП 212-34А «ДИП-34А-03», установленные в помещениях, а также извещатели пожарные ручные адресные ИПР 513-ЗАМ, установленные у эвакуационных выходов. В дымовые извещатели устанавливаются добавочные сопротивления для обеспечения двухпорогового срабатывания. ШС программируются с учетом выполнения мероприятий по повышению достоверности извещений о пожаре.

Согласно СП 3.13130.2009 помещения оборудуются СОУЭ второго 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 пульта контроля и управления охранно-пожарного «С2000М» на блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» (релейный блок с управлением по интерфейсу RS-485). Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» выполняет функцию управления исполнительными устройствами (световыми и звуковыми) на релейном уровне.

Приборы: «С2000М», «С2000-КДЛ», «С2000-СП1» соединяются интерфейсной линией RS-485. Для питания оборудования предусмотрен блок бесперебойного питания с резервированием системы на 24 часа в дежурном режиме и 1 час в тревожном.

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	N док.	Лист.	Подп.	Дата.		4

6. Применяемое оборудование и его характеристики.

Адресная система пожарной сигнализации выполнена на базе оборудования ЗАО НВП «Болид»:

- С2000М Пульт контроля и управления охранно-пожарный
- С2000-КДЛ Контроллер двухпроводной линии связи
- С2000-СП1 Блок сигнально-пусковой
- ДИП-34А-03 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-34А
- ИПР 513-ЗАМ Извещатель пожарный ручной адресный

В проектной документации также предусмотрено применение следующего оборудования:

- Блок бесперебойного питания ББП-20 исп. 01
- 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.

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

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		5

изделия.

Шлейфы сигнализации к извещателям монтируются кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.50мм в электромонтажных коробах, трубах ПВХ по слаботочным магистралям.

Линии питания 12 В к приборам, оповещателям, коммутационным устройствам монтируются кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.50мм 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, а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		6

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.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		7

Расчетная часть.

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

Максимальный ток нагрузки I_H для ШС определяется по формуле.

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

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

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

У контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» максимальный допустимый суммарный ток потребления адресных устройств составляет $I_M = 64$ мА.

Для обеспечения работоспособности С2000-КДЛ необходимо, чтобы соблюдалось условие:

$$I_H \leq I_M$$

Суммарный ток потребления активных извещателей во всех шлейфах контроллера «С2000-КДЛ» рассчитывается по формуле, мА

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

n_i – общее количество извещателей конкретного типа, подключенных к контроллеру «С2000-КДЛ».

Суммарный ток потребления необходим для последующего расчета резервированных источников питания.

1.1. Помещения стоматологической клиники.

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 контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», подключенного к ПКУОП «С2000М», приведены в таблице 1.1.

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	N док.	Лист.	Подп.	Дата.		8

**Таблица 1.1 Расчет токопотребления пожарных шлейфов
(Контроллер С2000-КДЛ).**

№ шлейфа	Количество		Токопотребление 1 устройства, мА		Токопотребление суммарное, мА		Итого I_{sum} мА
	ДИП-34А-03	ИПР 513-3АМ	ДИП-34А-03	ИПР 513-3АМ	ДИП-34А-03	ИПР 513-3АМ	
1	14	-	0,6	-	8,40	-	8,40
2	-	2	-	0,5	-	1,00	1,00
Итого	14	2				-	9,40

Максимальный ток потребления для ШС С2000-КДЛ равен $I_H=8,4 \text{ мА} < I_M=64 \text{ мА}$.
Условие выполняется.

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

Максимальный ток нагрузки I_H для ШС определяется по формуле.

$$I_H = \sum I_0 \cdot n, \text{ где}$$

I_0 – ток потребления оповещателя конкретного типа. Определяется по данным производителей.

n – количество потребителей конкретного типа в релейном выходе.

Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» обеспечивает управление 4 релейными выходами с переключаемыми контактами:

- максимальное коммутируемое напряжение каждого реле: 100 В
- максимальный коммутируемый ток каждого реле: 2 А

Для обеспечения работоспособности блока «С2000-СП1» необходимо, чтобы соблюдалось условие:

$$I_H \leq I_M$$

2.1. Помещения стоматологической клиники.

Количество потребителей, токи потребления, тип релейного выхода, суммарный ток потребления в выходах релейного блока «С2000-СП1», подключенных к одному блоку «С2000-СП1» приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Расчет токопотребления релейных выходов.

Релейный выход типа «открытый коллектор»

Потребители	Кол-во	Ток потребления одного устройства, мА		Суммарный ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога	Дежурный	Тревога
Табло КРИСТАЛЛ-12 Выход	2	-	20	-	40
ОПОП 2-35	1	-	35	-	35
Итого I_H , мА:				-	75

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		10

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 (Сакб) аккумуляторной батареи (АКБ) как автономного источника питания (АИП) в составе системы противопожарной защиты (СПЗ) производится по формуле (А.1):

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

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):

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

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):

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

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 ПКУОП «С2000М», приведены в таблице.

Потребители	Кол-во	Ток потребления одного прибора, мА		Суммарный ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога	Дежурный	Тревога
ПКУОП «С2000М»	1	60	120	60	120
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	160	400	160	400
Ток потребления датчиков	-			9,4	9,4
Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»	1	20	140	20	140
Ток потребления релейных выходов	-			0	75
Итого I_н, мА:				249,4	744,4
Номинальный ток нагрузки РИП ББП-20 исполнение 1, А				2,0	
Нагрузка РИП, %				12,47%	37,22%
Потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме				5,99 Ач	
Потребляемая емкость батареи за 1 ч работы в тревожном режиме				0,74 Ач	
Итого потребляемая емкость батареи за 24 ч работы в дежурном режиме + 1 ч в тревожном				6,73 Ач	
Емкость АКБ Optimus OP 12B/7 А/ч				7 Ач	
Коэффициент старения АКБ				1,67	
Время работы АКБ в тревожном режиме				5,66 ч	

Требования по продолжительности работы в дежурном и тревожном режиме обеспечиваются.

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	№ док.	Лист.	Подп.	Дата.		12

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 $SPL(шум) = 35 \text{ дБ}$.

$$SPL(сум) = 35 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 50 \text{ дБ}.$$

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 $L = 2,3 \text{ м} - 1 \text{ м} = 1,3 \text{ м}$.

$$SPL(оп) = 55 \text{ дБ} - 20 \log(1/1,3)$$

$$SPL(оп) = 57,28 \text{ дБ}$$

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 20дБ, $L=10\text{м}$.

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:

- 1 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.Кабинет	1	3,6	4	0,01	1	100	0,04
2.Дверь	5	-	0,9	0,04	4,44	100	-
3.Комната	6	3	0,8	0,25	13,05	53,5	0,06
4.Лестница	6	3,85	1,89	0,06	5,52	96,53	0,04
5.Дверь	6	-	1	0,14	10,44	72,6	-
6.Коридор	6	3,75	1,2	0,12	8,7	76,5	0,05
7.Коридор	8	4,79	1,15	0,15	10	70	0,07
8.Дверь	11	-	0,9	0,19	12,78	62,64	-
9.Комната	12	5,91	3,75	0,05	5	100	0,06
10.Дверь	12	-	0,8	0,06	5	96,53	-
Итого:							0,31

Линии СОУЭ прокладываются кабелем КСВВнг(A)-LS 2x0.50мм открыто в ПВХ кабельных каналах по стенам защищаемых помещений. Кабель КСВВнг-LS 2x0,5 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).

					ПД.52.22.04.02 ТЧ	Лист
Лист.	N док.	Лист.	Подп.	Дата.		15

Так как соотношение $180 \text{ мин} > 0,11 \text{ мин}$ выполняется, прокладка линий СОУЭ кабелем КСВВнг-LS 2x0,5 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 ДИП-34А-03 составляет не более 10 сек. Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.50мм открыто в ПВХ кабельных каналах по стенам и потолкам защищаемых помещений. Кабель КСВВнг(А)-LS 2x0.50мм 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 $180 \text{ мин} > 0,44 \text{ мин}$ 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 (КСВВнг(А)-LS 2x0.50).

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.

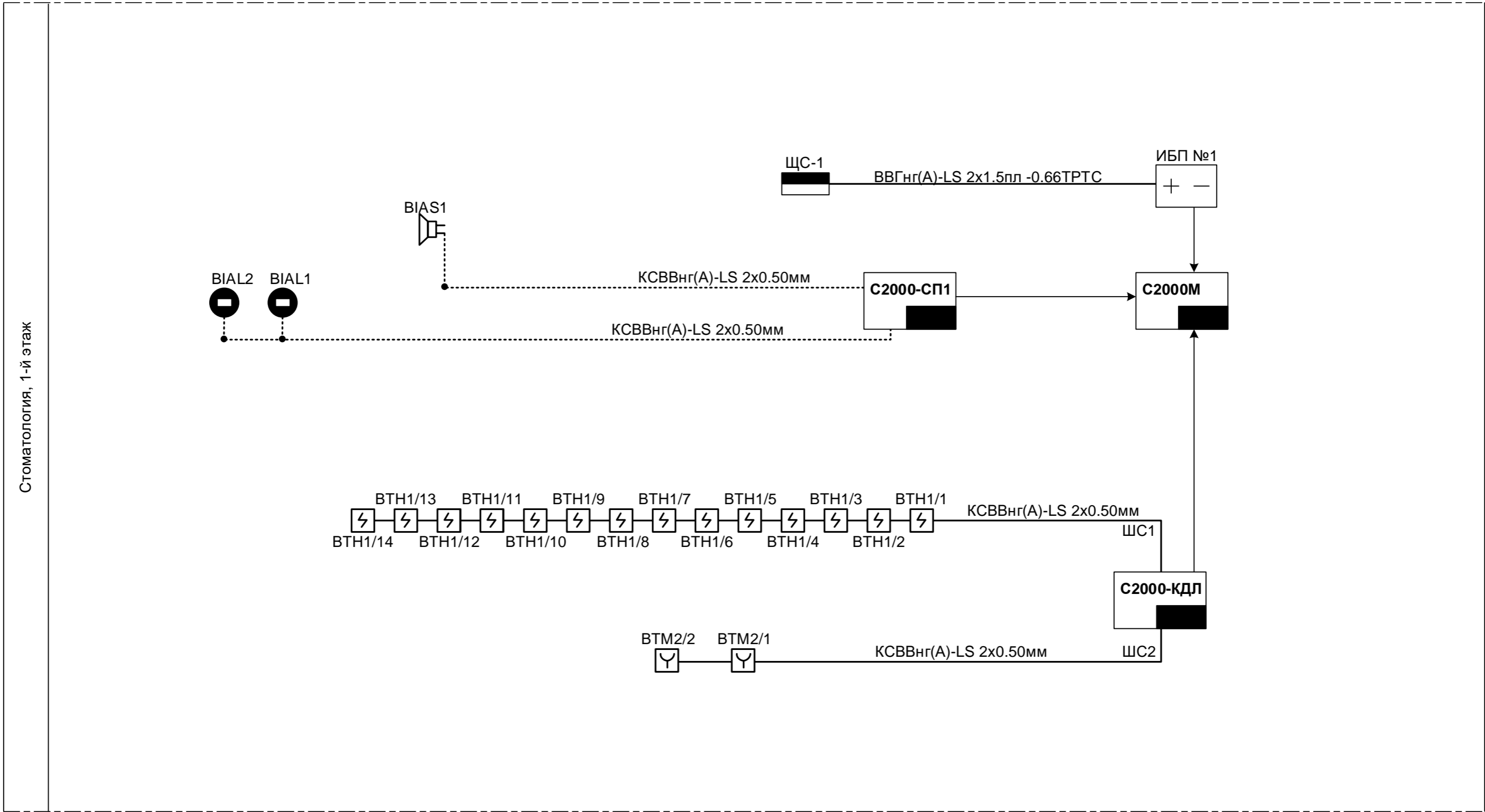
Технические средства оповещения должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания в пределах, установленных в ТУ на технические средства конкретных типов, но не уже $(0,75/1,15) U_{\text{ном}}$, где $U_{\text{ном}}$ - номинальное значение напряжения питания.

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	0,04 А	70 м	12 В	0,53 В	11,47 В	9 В	Соотв.
ШР №2 – BIAS 2	1	0,035 А	95 м	12 В	0,63 В	11,37 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. Д. Штейнгатт, Д. Якунькин Системы оповещения и управления эвакуацией – критерии выбора оборудования и рекомендации при проектировании.
10. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Астра-812 Pro». Паспорт.
11. Блок бесперебойного питания. Модель ББП-20, ББП-20 (Исп.1), ББП-30N. Паспорт.
12. Расширитель проводной адресный «С2000-КДЛ». Руководство по эксплуатации.
13. Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ «ИПР 513-3АМ». Руководство по эксплуатации.
14. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-34А «ДИП-34А-03» Руководство по эксплуатации.
15. Оповещатели охранно-пожарные световые Кристалл-12, Кристалл-24. ТУ 4372-002-49518441-03. Паспорт.
16. Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35. Паспорт ПАСН.425542.001ПС



Согласовано










Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						ПД.52.22.04.02 ГЧ			
						Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							П	1	6
Разработал						Федина	Схема электрическая структурная пожарной сигнализации		
						ООО «Риск-ЧС»			

Условные графические обозначения

Условное графическое обозначение	Многобуквенный код	Наименование
	<u>ARK1</u>	Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»
	<u>ARK2</u>	Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»
	<u>ARK3</u>	Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»
	<u>ВТН x.x</u>	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый
	<u>ВТМ x.x</u>	Извещатель пожарный ручной адресный
	<u>ВІAS x</u>	Оповещатель пожарный звуковой
	<u>ВІAL x</u>	Оповещатель пожарный световой
	<u>ЩС</u>	Щит распределительный навесной
	<u>ИБП</u>	Источник бесперебойного питания

Условные обозначения

Номер шлейфа Номер извещателя
 \ /

ВТН 1.2

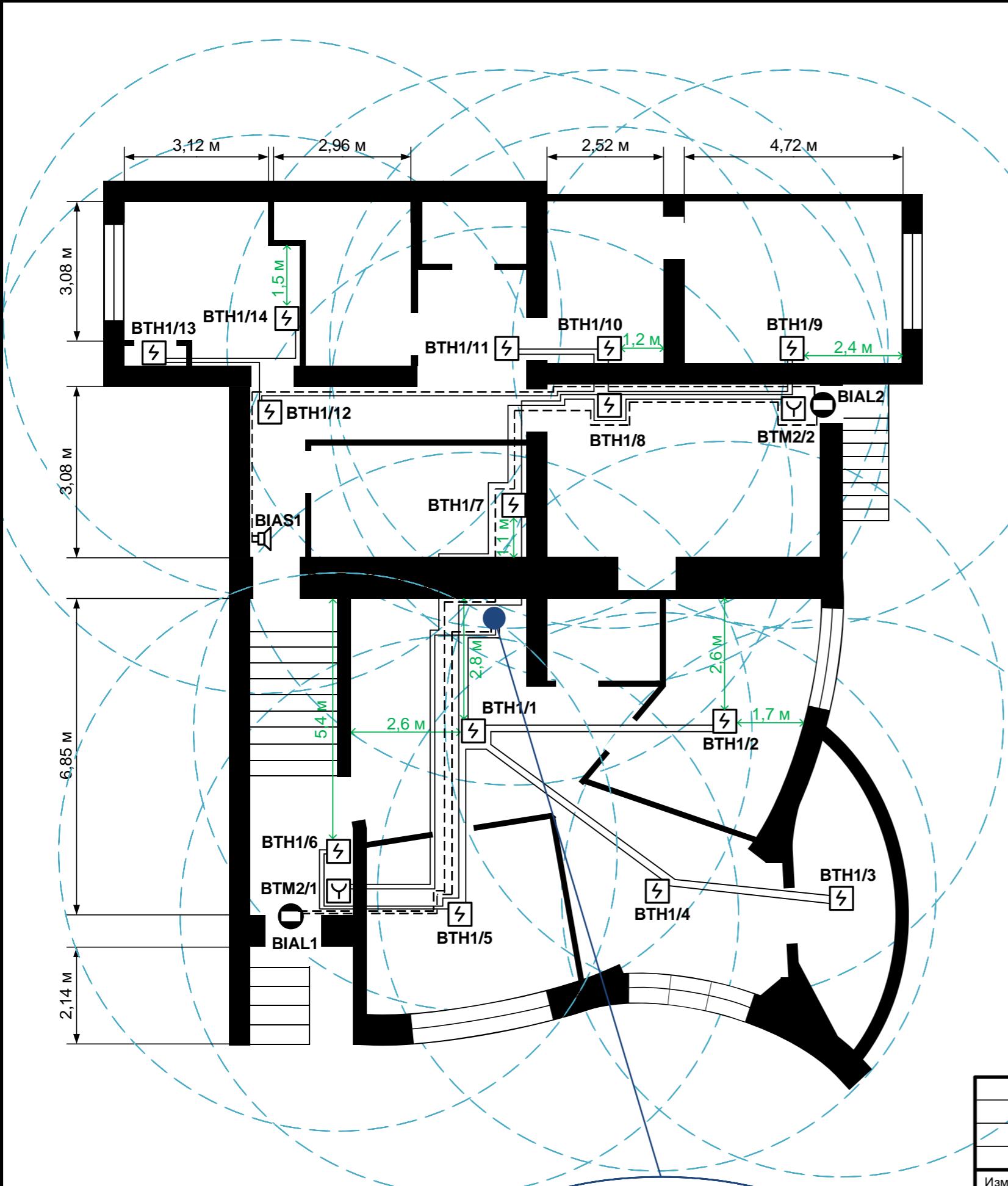
						ПД.52.22.04.02 ГЧ		
						Помещения кофейни по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д. 7, корпус 1.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Н.контр	Федина					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Багдасарова					П	2	6
						Условные обозначения		
Разработал						Федина		
						ООО «Риск-ЧС»		

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Обозначение	Наименование	Количество
ARK1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	1
ARK2	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ	1
ARK3	Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	1
	Блок бесперебойного питания ББП-20 исп. 01	1
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	1
BTH	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный ИП 212-34А «ДИП-34А-03»	14
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ	2
BIAS	Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-35	1
BIAL	Оповещатель охранно-пожарный световой КРИСТАЛЛ-12 Выход	2
	Провод КСВВнг-LS 2x0,5, м	590
	Короб ПВХ 15x10, м	420
	Короб ПВХ 25x16, м	5
	Кабель силовой ВВГнг (А) LS 2x1,5, м	5

Название прибора	№ шлейфа	ДИП-34А-03	ИПР 513-3АМ	ОПОП 2-35	ОПОП 1-8 Выход
С2000-КДЛ	1	14	-	-	-
	2	-	2	-	-
С2000М	-	-	-	1	2
Итого		14	2	1	2

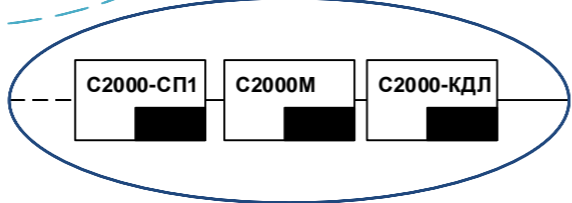
Согласовано

Взам. инв. №

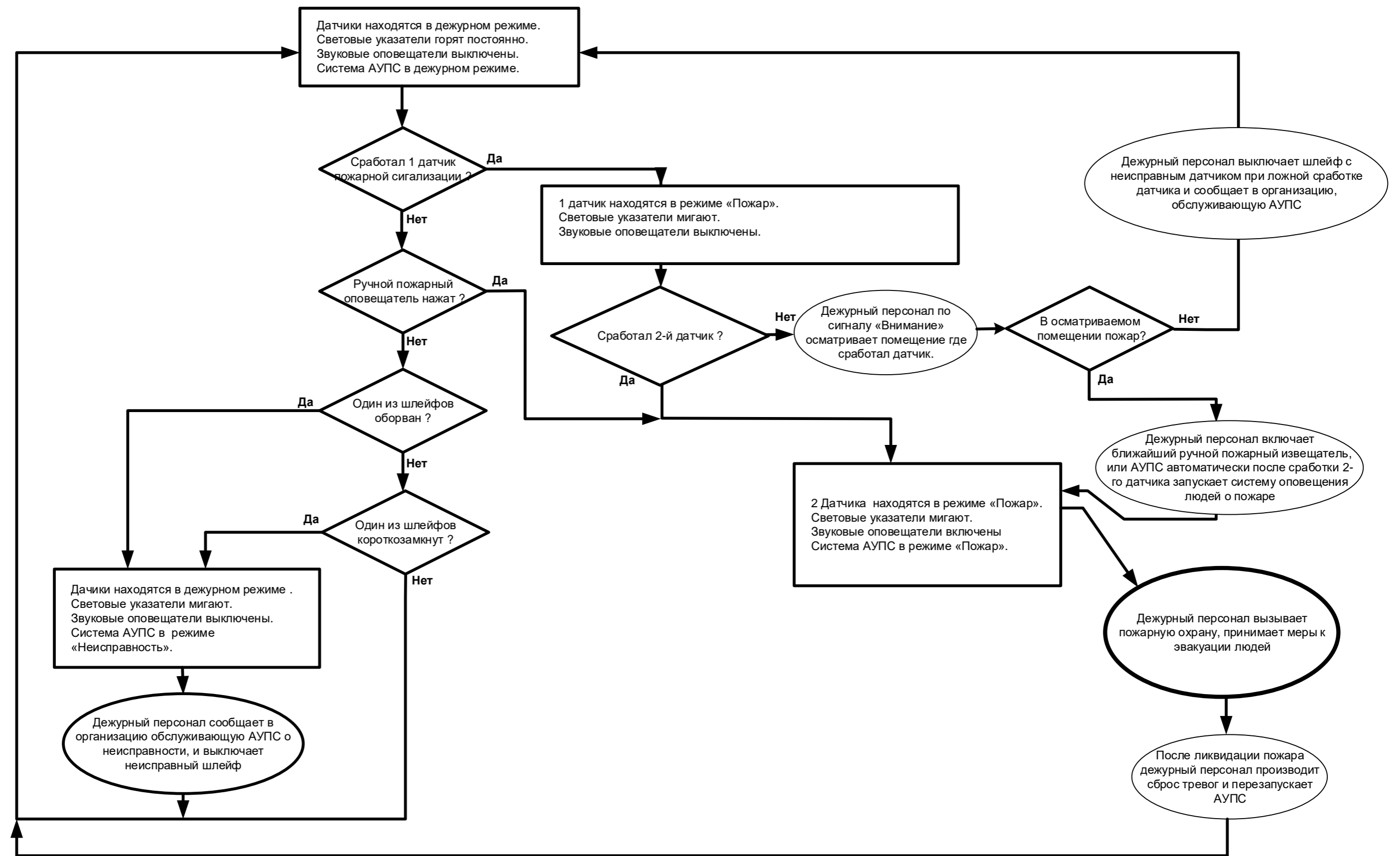
Подпись и дата

Инв. № подл.

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



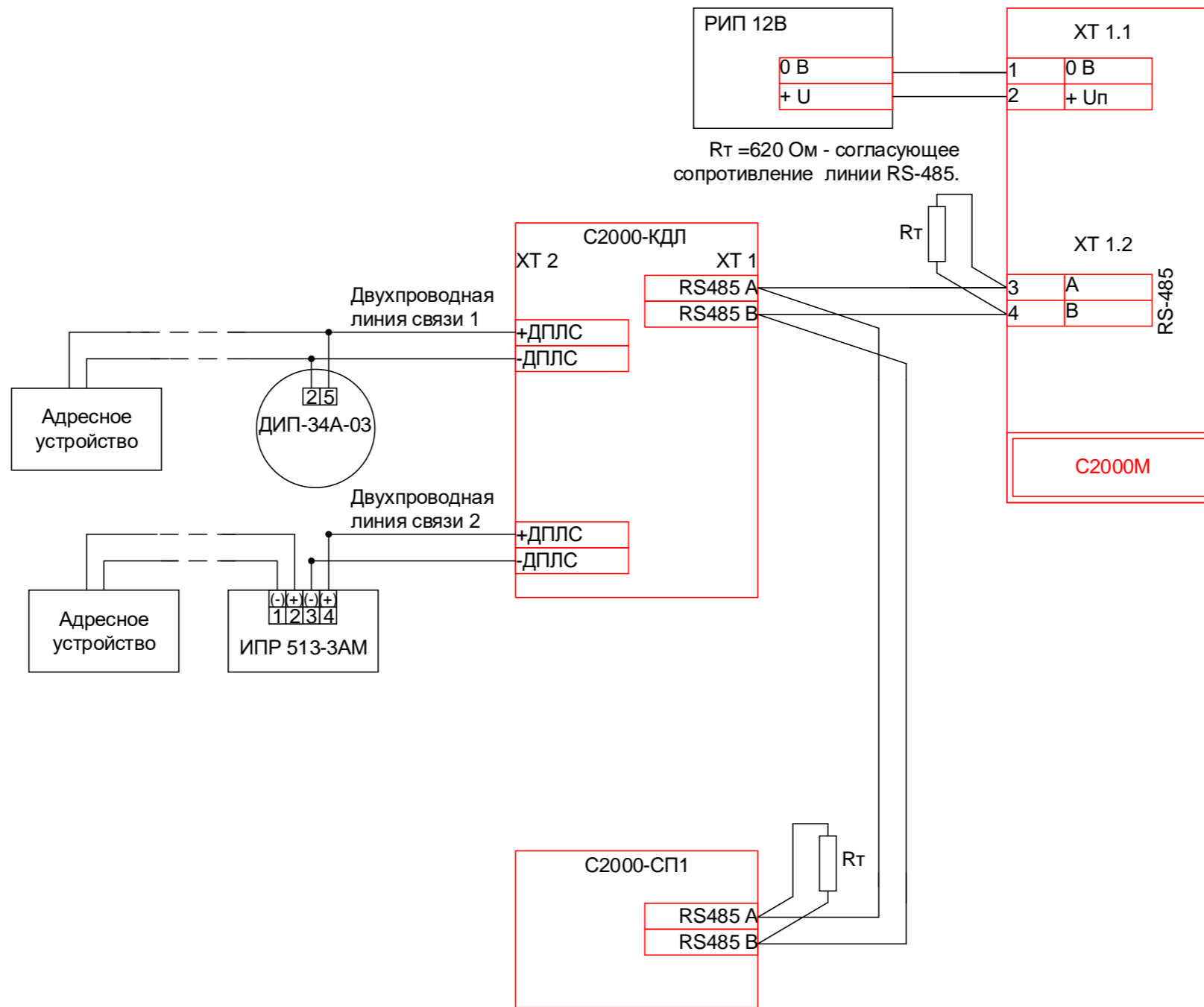
						ПД.52.22.04.02 ГЧ		
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д.7, корпус 1 (1 этаж) АПС, СОУЭ		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
Н.контр	Федина							
ГИП	Багдасарова					Автоматическая пожарная сигнализация и СОУЭ		
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	6
						Схема монтажная пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре		
Разработал	Федина					ООО «Риск-ЧС»		



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

						ПД.52.22.04.02 ГЧ			
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д.7, корпус 1 (1 этаж)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							П	4	6
Н.контр	Федина					Алгоритм работы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	ООО «Риск-ЧС»		
ГИП	Багдасарова								
Разработал	Федина								

Схема внешних соединений ПКУОП «С2000М»



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

						ПД.52.22.04.02 ГЧ		
						Помещения по адресу: Астраханская область, г. Астрахань, пер. Тихорецкий, д.7, корпус 1 (1 этаж)		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			
Н.контр	Федина							
ГИП	Багдасарова					Автоматическая пожарная сигнализация		
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	6
						Схема внешних соединений ПКУОП		
Разработал						Федина		
						ООО «Риск-ЧС»		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Оборудование							
1.1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	C2000M		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
1.2	Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
1.3	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		
1.4	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	14		
1.5	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-ЗАМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2		
1.6	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло)	КРИСТАЛЛ-12 Выход		ООО «Электротехника и Автоматика»	шт.	2		
1.7	Оповещатель охранно-пожарный звуковой	ОПОП 2-35 12В бело/красный корпус		ООО «КБ Пожарной Автоматики»	шт.	1		
1.8	Аккумулятор	Optimus OP 12B/7 А/ч (АКБ OP 1207)		ООО «Форте групп»	шт.	1		
1.9	Выключатель автоматический однополюсный	6А С ВА47-29 4.5кА		ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»	шт.	1		
1.10	Щит распределительный навесной	ЩРН-П-4 IP30 пластиковый белый прозрачная дверь КМПн 2/4		ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»	шт.	1		
1.11	Блок бесперебойного питания	ББП-20 исполнение 1		ООО «Аккорд - 2001»	шт.	1		
2	Кабели и кабельные изделия							
2.1	Кабель силовой	ВВГнг(A)-LS 2x1.5пл -0.66TPTC		РЭК/Prysmian	м	5		
2.2	Кабель(провод)	КСВВнг(A)-LS 2x0.50мм		ООО "ТПД Паритет"	м	590		
2.3	Кабель-канал 15x10	ECOLINE (СКК11-015-010-1-K01)		ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»	м	420		
2.4	Кабель-канал 25x16	ECOLINE (СКК11-025-016-1-K01)		ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»	м	5		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр	Федина				
ГИП	Багдасарова				
Разработал	Федина				

ПД.52.22.04.02 ГЧ

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	6	6

ООО «Риск-ЧС»

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 № 38-18-435

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 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	---	---	---

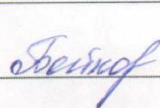
Председатель:

 /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 № 38-16-21

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.

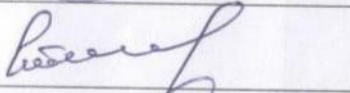
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации *			
				А	Б	Г	Д
1	Багдасарова Виктория Алексеевна	Инженер-проектировщик	Периодическая	---	Сдано 7.6.	---	---

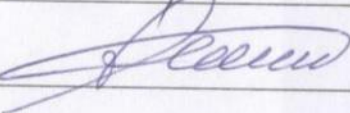
Председатель:

 /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



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
	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
1.	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.
2.	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
3.	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