

ООО "Системно-правовой центр Алгоритм"



Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а

Рабочая документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 4 «Пожарная сигнализация»

Шифр 13-08/2021-ПС

ООО "Системно-правовой центр Алгоритм"



Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а

Рабочая документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 4 «Пожарная сигнализация»

Шифр 13-08/2021-ПС

Директор _____ Кондаков С. Э.

ГИП _____ Галимулина Н. В.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
13-08/2021-АС	Архитектурно-строительные решения	
13-08/2021-ВК	Водоснабжение и канализация	
13-08/2021-ОВ	Отопление	
13-08/2021-ЭОМ	Внутреннее электрооборудование и освещение	
13-08/2021-ПС	Пожарная сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»		
Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию"		
ГОСТ Р 21.101-2020	"Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации"	
СП 1.13130.2020	"Эвакуационные пути и выходы"	
СП 3.13130.2009	"Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"	
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 6.13130.2013	"Электрооборудование"	
ПУЭ изд.7	"Правила устройства электроустановок"	
ГОСТ 31565-2012	"Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"	
Прилагаемые документы		
Копия лицензии на проектные работы		

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1-7	Общие данные	
3	Схема подключения	
4	Структурная схема	
5	План пожарной сигнализации	
6	План системы оповещения	
7	Ведомость объемов работ	
	Приложение:	
	Спецификация	2 листа

1. Исходные данные

Рабочие чертежи комплекта марки ПС по объекту: Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а разработаны на основании технического задания на проектирование.

13-08/2021-ПС					
«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21
То же				Стадия	Лист
Общие данные				Р	1
Общие данные				Листов	12
Общие данные				ООО "СПЦ АЛГОРИТМ" Магадан	



КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.

Объект - является трехэтажным зданием с подвальными помещениями.

В соответствии с требованиями ФЗ-123 и СП 484.1311500.2020 предусмотрена защита объекта автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

На объекте установлена работоспособная пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на первом и втором этаже под управлением прибором Рубеж-2ОП.

Данная документация разработана на базе единой технической концепции построения систем безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в объеме, необходимых для нормального функционирования и на основании:

Технического задания на разработку проекта;

Материалов и технической документации, предоставленной Заказчиком;

Материалов изысканий.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдения требований техники безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Назначение системы автоматической установки пожарной сигнализации (ПС)

Система предназначена для обеспечения технической безопасности объектов и выполняет следующие функции:

Контроль состояния автоматических и ручных пожарных извещателей и центрального оборудования системы.

Формирование сигнала тревоги в случае возникновения признаков пожара, саботажа или неисправности системы на центральную станцию.

Своевременное оповещение персонала и посетителей о возникновении пожара и организации эвакуации в соответствии с разработанными планами.

Контроль состояния звукового и светового оповещения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В соответствии с заданием на проектирование системы охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения и эвакуации людей при пожаре построение системы АПС и СОУЭ производится на базе оборудования приборов производства ООО «ТД Рубеж».

Применяемые сокращения:

ПС - пожарная сигнализация.

СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией людей

ЗКПС - зона контроля пожарной сигнализации

ППКОПУ - прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный

ИП - извещатель пожарный

ИПР - извещатель пожарный ручной

АЛС - адресная линия связи

АКБ - аккумуляторная батарея резервного питания.

Принцип работы ПС:

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ «РУБЕЖ-2ОП»;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- источник вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 12/5 2×17 БР»;

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1.

Управление системой АПС и СОУЭ осуществляется при помощи «РУБЕЖ-2ОП».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в АЛС. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов, венткамер (СП 486.1311500.2020 п.4.4).

1) Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11", включенных в адресную линию связи;

2) Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ИП 212-64», включенных в адресную линию связи;

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 третий этаж поделен на 5 ЗКПС.

Согласовано

Инов. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

2

Принцип работы СОУЭ:

В здании, в котором находятся защищаемые помещения, в соответствии СП 3.13130.2009 предусмотрен 3-ий тип оповещения.

Система оповещения состоит из:

- Адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М»;
- Оповещатель речевой «АРИЯ-ПС-5П»;
- Оповещатель световой адресный «ОПОП 1-8М» «Выход».

Акустические и световые оповещатели располагаются согласно плана.

Для управления эвакуацией над путями эвакуации размещаются оповещатели световые ОПОП 1-8М «Выход».

«МРО-2М» включен в АЛС и предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций.

Электропитание «МРО-2М» осуществляется от «ИВЭПР 12/5 2×17 БР» (обеспечивающего резервное питания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 и СП 3.13130.2009).

Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам.

Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания. Модули акустические «АРИЯ-ПС-5П» устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования и СП 3.13130.2009 в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Управление включением речевого оповещения осуществляется через АЛС.

Определение содержания программы конфигурации осуществлено на основании принципиальных решений по алгоритмам работы установки, принятых в настоящем проекте. Организация, выполнившая работу по конфигурации, несет ответственность за правильность программирования и функционирование системы.

МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОК.

Общие положения:

Работы по монтажу ПС производятся в соответствии:

- настоящим проектом;
- нормативно-правовой документации, указанной в Главе 1. Общие данные.
- технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование;

Отступления от настоящего проекта в процессе монтажа не допускаются без согласования с разработчиком проекта.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Их установка должна производиться в местах, определенных проектом, с учетом архитектурных особенностей, взаимного расположения элементов строительных конструкций, конфигурации защищаемых помещений и предметов.

Технические средства оповещения допускаются к монтажу после проведения входного контроля. Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

Замена оборудования и материалов на аналогичные, имеющие сертификат пожарной безопасности допускается только по согласованию с разработчиком проекта.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Места размещения оборудования и кабельных трасс на чертежах указаны условно и уточняются при монтаже, допускаются изменения в указанных ниже пределах.

Размещение и монтаж оборудования:

ПКУ («Спецификация оборудования») установить в месте определенном проектом, на высоте удобной для обслуживания (но в пределах 0,8 - 1,5 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50 мм от другой аппаратуры. Расстояние от ППКОП до перекрытия, выполненного из горючих материалов, должно быть не менее 1 метра.

Извещатели пожарные «ИП 212-64», «ИПР 513-11», устанавливаются в соответствии с планами размещения программируются для связи по АЛС с указанием адресов в соответствии с планами и разделом пусконаладочных работ.

Акустические модули («Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом на потолке.

Акустические модули не должны иметь дополнительных, не предусмотренных проектом, регуляторов громкости и подключаться к сети оповещения без разъемных устройств.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Для организации трансляции предусмотрена самостоятельная сеть. Диаметр жилы кабельных линий в настоящем проекте принят исходя из допустимого для потребителя падения напряжения в линии и требованию производителя оборудования СОУЭ.

Световые оповещатели - светоуказатели «Выход» («Спецификация оборудования») установить в местах определенных проектом, посередине над эвакуационными выходами» с креплением на стену (балку перекрытия) над путями эвакуации.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

3

Монтаж электропроводок:

Общие положения:

Трассировку кабелей и проводов («Спецификация оборудования») выполнить в соответствии с проектом.

Прокладку линейной части ПС в кабель-каналах («Спецификация оборудования») выполнить в соответствии с проектом непосредственно по поверхности потолков или стен.

При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90 градусов радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.

Прокладку электропроводок по стенам внутри охраняемых помещений производить на расстоянии не менее 0,1 метра от потолка, и, как правило, на высоте не менее 2,2 метра от уровня пола.

Проходы электропроводок через стены (перегородки) выполнить в защитных оплетках.

Открытая параллельная прокладка электропроводок и слаботочных сетей допускается совместно не более 7м; при параллельной прокладке, длиной от 10м до 20м расстояние между ними должно быть не менее 15см, от 20м до 30м расстояние между ними должно быть не менее 20см, от 30м до 40м расстояние между ними должно быть не менее 25см, от 40м до 50м расстояние между ними должно быть не менее 30см, от 50м до 70м расстояние между ними должно быть не менее 50см.

Экранирующие элементы электропроводок, должны быть заземлены.

Кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,75- используется для монтажа АЛС и подключения акустических модулей.

Кабель КПСнг(A)-FRLSLTx 1x2x0,5 - используется для подключения электропитания 12В.

Монтаж электропроводок с напряжением в цепи выше 60В:

Электропроводки выполнить самостоятельными линиями, включение их в комплексную слаботочную сеть не допускается.

При монтаже электропроводок запрещается: объединять слаботочные и силовоточные электропроводки в одной трубе (коробе), заклеивать участки кабелей бумагой, использовать деревянные плинтусы и рамы.

Соединения и ответвления элементов электропроводок должны производиться в коробках или внутри корпусов электроустановочных изделий способом пайки или с помощью винтов (не допускается применение винтовых соединений в местах с повышенной влажностью). В местах присоединения жил следует предусматривать запас проводника, обеспечивающий возможность повторного присоединения. В местах соединений и ответвлений проводники не должны испытывать механических усилий. Места соединений и от-ветвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта.

При выполнении скрытой проводки в междуэтажных перекрытиях элементы электропроводок проложить в изоляционных материалах.

Применяемые коробки должны иметь, как правило, съемные или открывающиеся крышки. Провода и кабели в коробах проложить свободно без натяжения, допускается многослойная прокладка с упорядочением и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Суммарное сечение элементов электропроводок (с учетом изоляции) не должно превышать 40% от сечения короба в свету. Крепление короба к строительным конструкциям выполнить скобами или шурупами, с расстояниями между ними не более 1,0 метра. Короба крепить так, чтобы было исключено скапливание в них влаги. Соединение коробов между собой выполнить специальными переходниками или разветвителями.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Общие положения

Электропитание автоматической установки охранно-пожарной сигнализации, являющейся потребителем 1-й категории, осуществить от двух независимых источников питания. От сети 220В, 50Гц щита дежурного освещения с выделением отдельной пары и установкой защиты на автомате отключения, в случае исчезновения напряжения с автоматическим переключением - от встроенной в блок питания батареи резервного питания.

Аккумуляторные батареи, предусмотренные настоящим проектом, обеспечивают: работу установки пожарной сигнализации в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога», работу технических средств оповещения в течении не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме «Тревога».

Щиты электропитания должны размещаться в закрываемых металлических шкафах и должны быть заблокированы на открывание.

Электроэнергия, потребляемая установкой должна учитываться расчетными счетчиками объекта.

Кабели питания учтены настоящим проектом.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования. Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление оборудования осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы оборудования с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции - приборы и пульта пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования.

Заземление и зануление приборов и оборудования установки должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

4

Расчет системы резервирования.

Потребления тока адресной автоматической ПС и СОУЭ будет осуществляться в соответствии со следующим расчетом:

Для обеспечения работы системы 24 часа в “дежурном” режиме плюс 3 часа в режиме “тревоги” необходимая емкость АКБ, определяется по формуле:

$$A_{\text{деж}} = 24 \times 1,3 \times I_{\text{деж}}$$

$$A_{\text{трев}} = 3 \times 1,3 \times I_{\text{трев}}$$

где А - емкость АКБ (А/ч);

I_{деж} и I_{трев} - токопотребление в дежурном и тревожном режиме;

1,3 - коэффициент учитывающий реальную отдачу АКБ.

Наименование БП	Токопотребитель	Кол-во	Токопотребление, мА		Итого, мА	
			В дежурном режиме	В режиме тревога	В дежурном режиме	В режиме тревога
ИВЭПР12/5	МРО-2М	1	83	1750	83	1750
	ОПОП1-8М	8	20	20	160	160
Максимальный ток потребления, А					0,243	1,91
A=(24*0,243+3*1,91)*1,3=79,54 А*ч, т.о. требуемая емкость аккумулятора, А*ч					15.0	
Принятая емкость аккумулятора, А/ч					17	

СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

Общие положения

Работы по монтажу технических средств пожарной сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной рабочей документацией, действующих государственных и отраслевых стандартов и других нормативных документов.

Отступления от рабочей документации в процессе монтажа технических средств пожарной сигнализации не допускаются без согласования с Заказчиком - разработчиком проекта.

Монтажно-наладочная организация должна предварительно рассмотреть проектно-сметную документацию и в случае выявления неверных проектных и технических решений, предоставляет Заказчику обоснованные замечания.

Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

В процессе монтажа технических средств сигнализации следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СНиП 3.01.01-85 и оформлять производственную документацию, виды и содержание которой должны соответствовать обязательному приложению 1 РД 78.145.

Требования к организации работ по монтажу технических средств

Монтажно-наладочная организация должна предварительно уведомить Заказчика о начале работ на Объекте по монтажу технических средств сигнализации.

Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СП 11-110. Указания об отклонениях в процессе выполнения монтажных работ вносятся в журнал авторского надзора.

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Не допускается производить замену оборудования и кабелей на аналогичные без согласования с Заказчиком.

Работы по монтажу технических средств должны осуществляться в два этапа:
выполняются работы по монтажу оборудования, коммутационных изделий И приборов комплекса;
выполняются работы по пусконаладке оборудования, электрической проверке и регулировке установленных технических средств.

По окончании 1-го этапа монтажная организация составляет Акт окончания монтажных работ.

Требования к кабельным линиям

Электрические кабельные линии и электропроводки СПЗ должны выполняться кабелями и проводами с медными токопроводящими жилами.

Кабельные линии и электропроводка, систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

5

Работоспособность кабельных линий и электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ Р 53315, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

Для соблюдения требований работоспособности кабельных линий АПС и СОУЭ в условиях пожара в течении всего времени, необходимого для полной эвакуации людей с объекта, применяются кабели категории не хуже нг(А)-FR, а кабельные линии организуются при помощи металлического кабель-канала с креплением к негорючим конструкциям металлическими саморезами с металлическими дюбель-гвоздями.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Диаметр медных жил проводов и кабелей должен быть определен из расчета допустимого падения напряжения, но не менее 0,5 мм.

Линии электропитания приборов приемно-контрольных и приборов пожарных управления, а также соединительные линии управления автоматическими установками пожаротушения, дымоудаления или оповещения следует выполнять самостоятельными проводами и кабелями. Не допускается их прокладка транзитом через взрывоопасные и пожароопасные помещения (зоны). В обоснованных случаях допускается прокладка этих линий через пожароопасные помещения (зоны) в пустотах строительных конструкций класса К0 или пожаростойкими проводами и кабелями.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их защиты от электромагнитных наводок.

Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

В помещениях и зонах помещений, где электромагнитные поля и наводки могут вызвать нарушения в работе, электрические проводные шлейфы и соединительные линии пожарной сигнализации должны быть защищены от наводок.

При необходимости защиты шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации от электромагнитных наводок следует применять "витую пару", экранированные или неэкранированные провода и кабели, прокладываемые в металлических трубах, коробах и т.д. При этом экранирующие элементы должны быть заземлены.

Основную и резервную кабельные линии электропитания систем пожарной сигнализации следует прокладывать по разным трассам, исключая возможность их одновременного выхода из строя при загорании на контролируемом объекте. Прокладку таких линий, как правило, следует выполнять по разным кабельным сооружениям.

Допускается параллельная прокладка указанных линий по стенам помещений при расстоянии между ними в свету не менее 1 м.

Допускается совместная прокладка указанных кабельных линий при условии прокладки хотя бы одной из них в коробе (трубе), выполненной из негорючих материалов с пределом огнестойкости 0,75 ч.

Прокладку кабельных линий сквозь перекрытия и стены осуществить в гладкой ПВХ трубе с последующим заполнением оставшегося пространства полости трубы огнестойкой пеной и пространства между трубой и конструкцией огнестойким герметиком.

Требования к организации пусконаладочных работ

Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями РД 78.145 и с обязательным приложением 1 к СНиП 3.05.05, СНиП 3.05.06 и СНиП 3.05.07

До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка составных частей установок, извещателей, приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и т.п.) в соответствии с техническими описаниями, инструкциями и ПУЭ.

Пусконаладочные работы завершаются комплексными испытаниями оборудования с проверкой прохождения всех тревожных извещений на центральную станцию мониторинга охранного предприятия. Комплексные испытания считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу Систем. По завершению пусконаладочных работ Монтажная организация, выполнившая пусконаладочные работы, оформляет Акт приемки Комплекса в эксплуатацию.

Требования безопасности труда и пожарной безопасности

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

При выполнении работ необходимо:

Руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

Допускать к работе лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтажники должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Проводить работу с техническими средствами системы необходимо с соблюдением ПУЭ.

При работе на Высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При использовании приставных лестниц обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

При работе с ручными электроинструментами соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

6

МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

По окончании монтажа аппаратура оборудуются табличкой, которая должна содержать: наименование защищаемых помещений по обслуживаемым зонам оповещения, сведения о типе и количестве акустических систем, подключаемых к данному оборудованию.

Произвести маркировку приборов, соединительных коробок и кабелей. На приборах указать номера шлейфов, обозначение в соответствии с обозначением в проекте и надписью «АПС». На крышки соединительных коробок нанести надпись «АПС», с внутренней стороны крышки нанести монтажные схемы данной коробки. На все приборы, включая ИБП, нанести обозначение в соответствии с обозначением устройств в проекте и надпись «АПС». На боксах с автоматическими выключателями нанести обозначение в соответствии с обозначением устройств в проекте и надпись «АПС», а так же величину и род коммутируемого напряжения.

По окончании сдачи и приемки в эксплуатацию установки оборудование пломбируется представителем монтажно-наладочной организации.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

К работе с установкой должны допускаться лица, прошедшие специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью и имеющий квалификационную группу не ниже III применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004.

Перед началом монтажа и эксплуатации установки необходимо ознакомиться с техническим описанием на оборудование заводов изготовителей.

Подключение линий оповещения производить при обесточенной аппаратуре управления и только после полной проверки функционирования последней.

В части охраны окружающей среды установка должна обеспечивать соответствующие требования технической документации к огнетушащим веществам при эксплуатации, техническом обслуживании, испытании и ремонте. В связи с отсутствием вредного воздействия на окружающую среду, специальных мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

При изменении состава установки в конфигурацию системы пожарной сигнализации должны быть внесены соответствующие изменения. Внесение изменений без согласования с разработчиком проекта не допускается;

Учитывая, что на эффективность работы установки значительное влияние оказывают различные факторы, не допускается без согласования с разработчиком проекта:

- изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;
- изменение трассировки кабелей и проводов системы;
- замена одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики без согласования с разработчиком проекта;

Кроме указанного для эффективной работы установки необходимо обеспечить:

- подбор необходимого уровня громкости для каждого помещения;
- передачу тональных сигналов внимания перед речевым извещением;
- электропитание приемно-контрольных приборов от двух независимых источников электроснабжения;
- наличие должностных инструкций обслуживающего персонала, инструкции по эксплуатации установки;
- своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки;
- круглосуточное дежурство персонала в помещении с приемно-контрольной аппаратурой;

Запрещается клеить участки кабелей и проводов обоями (бумагой).

Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию установки при подключенных акустических системах.

Согласовано

Инов. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

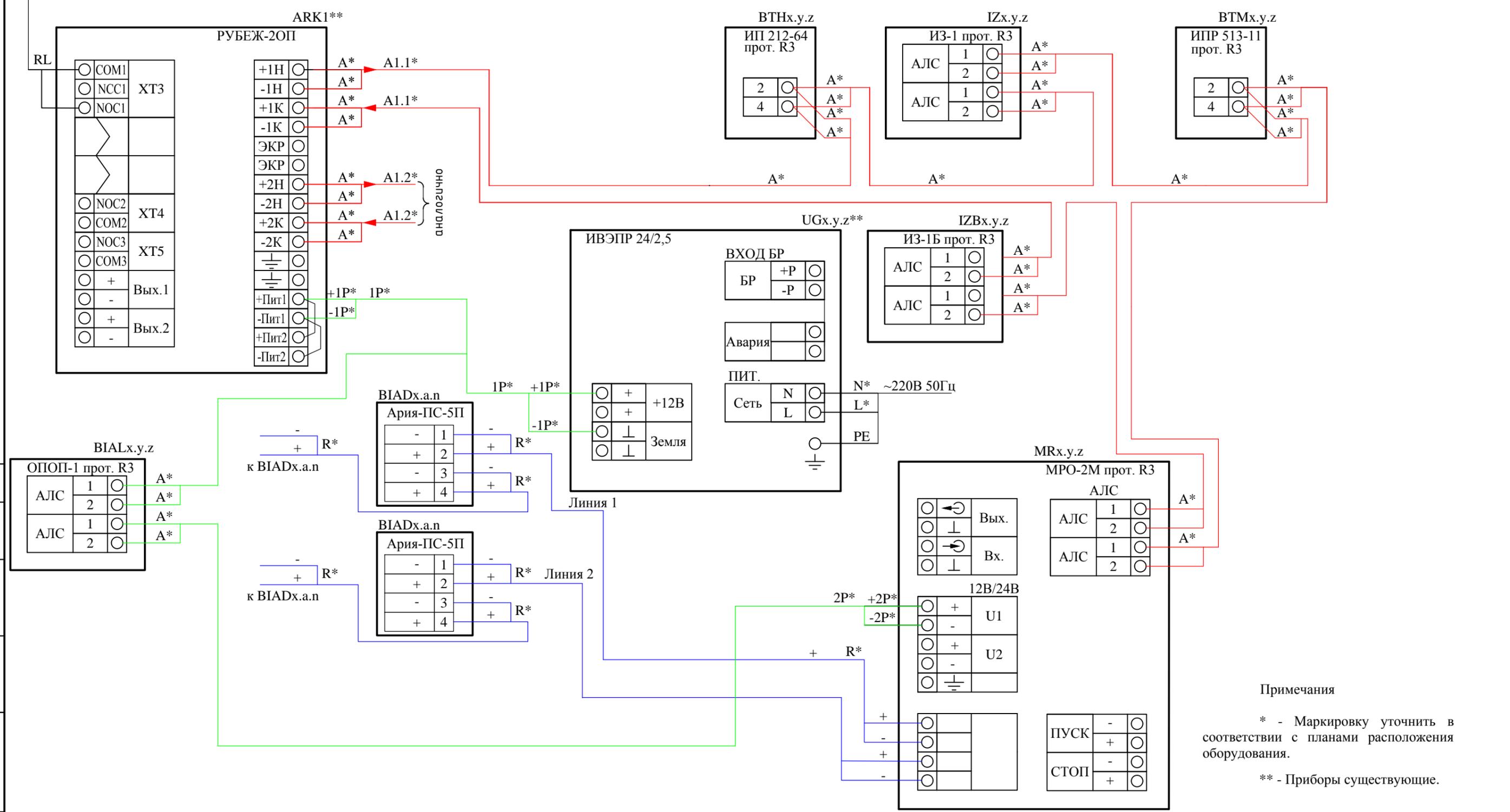
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

7

На пульт ПЧ



Примечания
 * - Маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.
 ** - Приборы существующие.

Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21

13-08/2021-ПС

«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21

То же

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема подключения

ООО "СПЦ АЛГОРИТМ"
Магадан

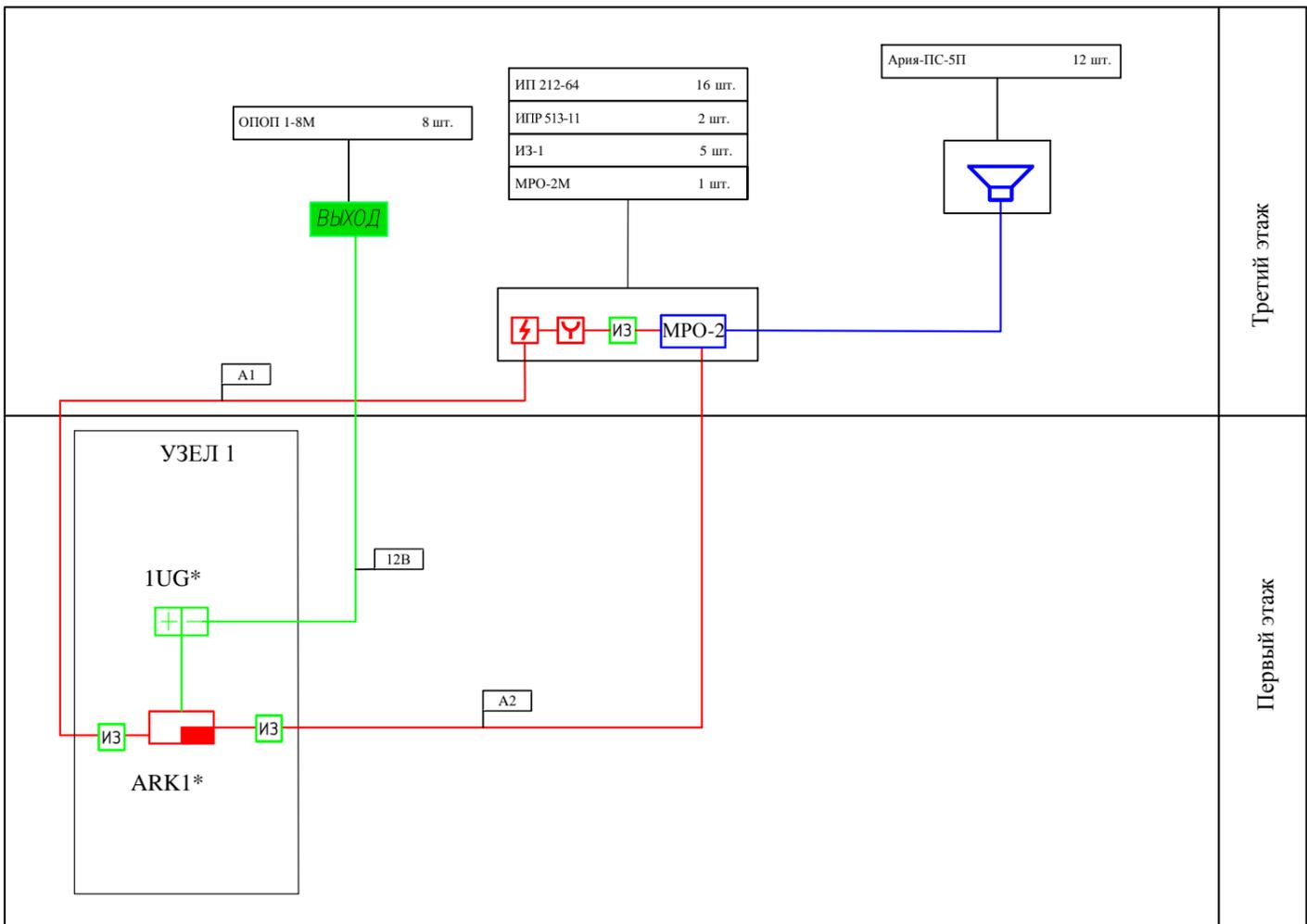


Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Примечание
	ARKn*	ППКОП "РУБЕЖ-2ОП"
	dВТНх.у.z	Извещатель пожарный дымовой "ИП 212-64"
	ВТМх.у.z	Извещатель пожарный ручной "ИПР 513-11"
	ИЗх.у.z	Изолятор шлейфа "ИЗ-1"
	ВИАЛх.у.z	Оповещатель световой "ОПОП 1-8М "Выход"
	1UGх.у.z	Источник вторичного электропитания резервированный "ИВЭПР 12/5"
	MRх.у.z	Модуль речевого оповещения "МРО-2М"
	ВИАДх.а.п	Оповещатель охранно-пожарный речевой "Соната-3" (4 Ом)
Примечание - В перечне условных обозначений: х - номер прибора, у - номер адресной линии связи, z - номер адреса, п - порядковый номер устройства, а - номер аналоговой линии		

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Ах.у	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75	Адресная линия связи АПС	
Рх.а	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75	Линия речевого оповещения	
Рх.п	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5	Линия питания 12В	

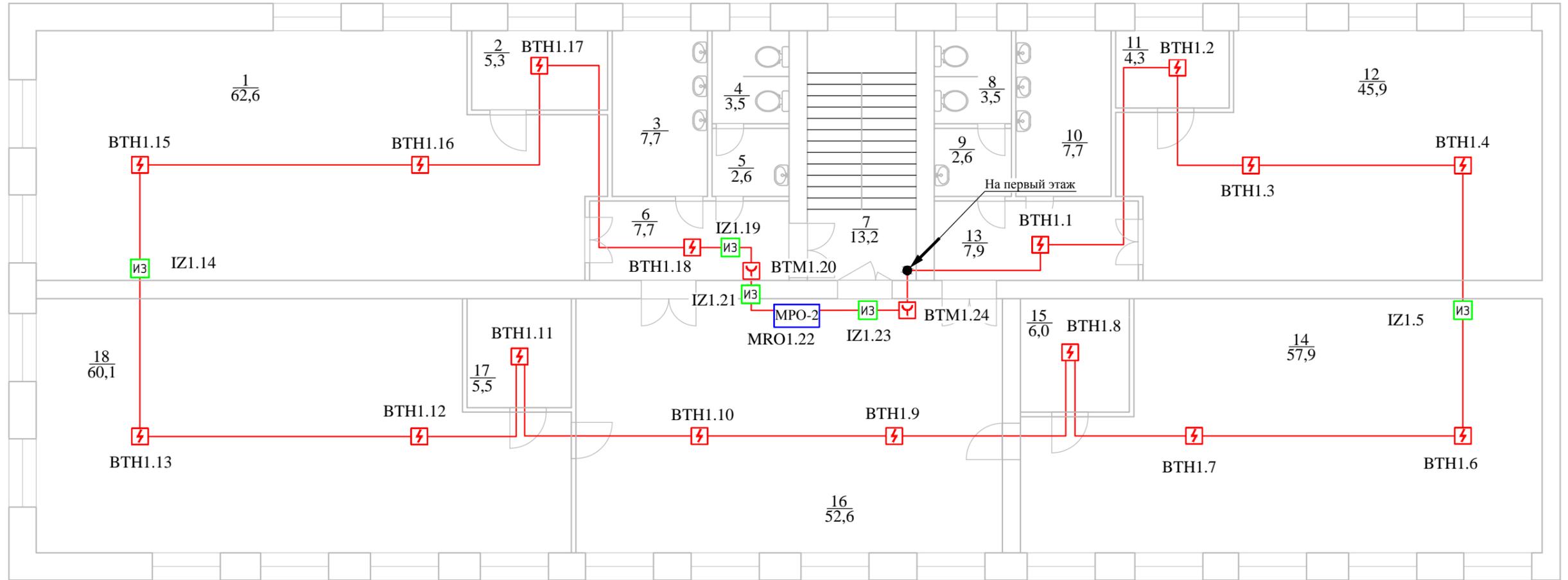


Согласовано

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

13-08/2021-ПС					
«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а					
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21
То же				Стадия	Лист
Структурная схема				Р	9
ООО "СПЦ АЛГОРИТМ"				Магадан	

План пожарной сигнализации



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
1	2	3	4
1	Класс	62,6	
2	Кабинет	5,3	
3	Санузел	7,7	
4	Санузел	3,5	
5	Тамбур санузла	2,6	
6	Коридор	7,7	
7	Лестница	13,2	
8	Санузел	3,5	
9	Тамбур санузла	2,6	
10	Санузел	7,7	
11	Кабинет	4,3	
12	Класс	45,9	

13	Коридор	7,9	
14	Класс	57,9	
15	Раздевалка	6,0	
16	Холл	52,6	
17	Раздевалка	5,5	
18	Класс	60,1	

Согласовано

Взам. инв. N

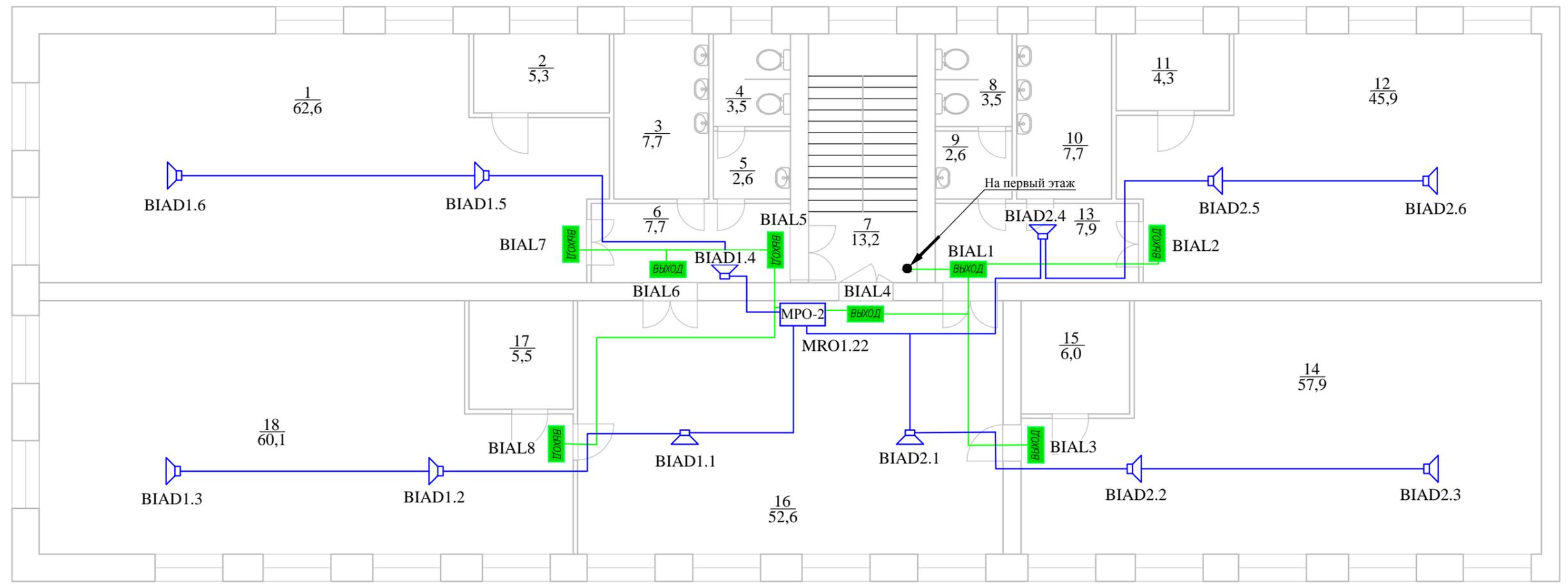
Подпись и дата

Инв. N подл.

13-08/2021-ПС					
«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21
План пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	10
				Листов	
				ООО "СПЦ АЛГОРИТМ" Магадан	



План системы оповещения



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	2	3	4
1	Класс	62,6	
2	Кабинет	5,3	
3	Санузел	7,7	
4	Санузел	3,5	
5	Тамбур санузла	2,6	
6	Коридор	7,7	
7	Лестница	13,2	
8	Санузел	3,5	
9	Тамбур санузла	2,6	
10	Санузел	7,7	
11	Кабинет	4,3	
12	Класс	45,9	

13	Коридор	7,9	
14	Класс	57,9	
15	Раздевалка	6,0	
16	Холл	52,6	
17	Раздевалка	5,5	
18	Класс	60,1	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

13-08/2021-ПС

«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Шорко			08.21
Н.контр		Кондаков			08.21
ГИП		Галимулина			08.21

То же	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
План системы оповещения			ООО "СПЦ АЛГОРИТМ" Магадан



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Примечание
1	2	3	4	5
1	Прокладка трубы гофрированной ПВХ Ø16 мм с креплением скобами каждые 500 мм	м	244	
2	Затягивание кабеля КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75 в трубу гофрированную	м	196	
3	Затягивание кабеля КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5 в трубу гофрированную	м	48	
4	Прокладка металлического кабельного канала 25x16 мм	м	34	
5	Затягивание кабеля КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75 в кабельный канал	м	38	
6	Затягивание кабеля КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5 в кабельный канал	м	30	
7	Монтаж извещателей пожарных дымовых	шт	16	
8	Монтаж извещателей пожарных ручных	шт	2	
9	Монтаж оповещателей световых "Выход"	шт	8	
10	Монтаж оповещателей речевых	шт	12	
11	Монтаж модуля речевого оповещения	шт	1	
12	Монтаж изоляторов шлейфа	шт	5	
13	Монтаж источника резервного питания	шт	1	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						13-08/2021-ПС			
						«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	То же	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шорко			08.21		Р	12	
Н.контр		Кондаков			08.21	Ведомость объемов работ	ООО "СПЦ АЛГОРИТМ" Магадан		
ГИП		Галимулина			08.21				



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование</u>							
1	Адресный модуль речевого оповещения	МРО-2М		Рубеж	шт	1		
2	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-64		Рубеж	шт	16		
3	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-11		Рубеж	шт	2		
4	Оповещатель пожарный световой	ОПОП 1-8М		Рубеж	шт	8		
5	Оповещатель речевой	АРИЯ-ПС5-П		Омега	шт	12		
6	Изолятор шлейфа	ИЗ-1		Рубеж	шт	5		
7	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/5 2x17-Р БР		Рубеж	шт	1		
	<u>Материалы</u>							
8	Пена однокомп. огнезащитная балл.740 мл	DF1201		DKC	шт	1		
9	Труба ПВХ d20 гладкая жесткая, 3 м	63920		DKC	шт	1		
10	Труба гофрированная с протяжкой ПВХ Ø16 мм	91916		DKC	шт	244		
11	Скоба однолапковая металлическая Ø16 мм	43716		Экопласт	упк	488		
12	Кабель-канал металлический оцинкованный (крышка белая)	ККМО 25x20		Гефест	м	34		
13	Саморез с металлическим дюбелем		735322.095	Гефест	шт	700		
14	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный	Delta DTM 1217		Delta	шт	1		
	<u>Кабельные изделия</u>							
15	Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,75			м	237		
16	Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения	КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5			м	78		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						13-08/2021-ПС			
						«Капитальный ремонт третьего этажа на объекте ГКОУ «Магаданский областной центр образования №2» расположенный по адресу: Магаданская область, Ольский район, п. Ола, ул. Ленина, д. 54а			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Шорко			08.21	То же	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Н.контр		Кондаков			08.21	План до ремонта	ООО "СПЦ АЛГОРИТМ" Магадан		
ГИП		Галимулина			08.21				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ЗИП</u>							
17	Извещатель пожарный дымовой	ИП 212-64		Рубеж	шт	2		
18	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-11		Рубеж	шт	1		
19	Оповещатель пожарный световой	ОПОП 1-8М		Рубеж	шт	2		
20	Оповещатель речевой	АРИЯ-ПС5-П		Омега	шт	2		
21	Изолятор шлейфа	ИЗ-1		Рубеж	шт	1		

Согласовано

Инов. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

13-08/2021-ПС

Лист

2

1



Саморегулируемая организация
Ассоциация проектировщиков
«Содействия организациям проектной отрасли»
ИНН 7701063065 ОГРН 1107799034287 СРО-П-166-30062011

Телефон:
+7 (495) 902-74-82

Адрес:
107078, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 48, БЦ «Мясницкая Плаза»

Электронная почта:
info@np-sopo.ru

Сайт:
www.np-sopo.ru

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

17.09.2021

№Р-4909119755

Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» (СРО АП СОПО)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
105082, г. Москва, Спартаковская пл., д. 14, стр. 1, www.np-sopo.ru, info@np-sopo.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-166-30062011
выдана Общество с ограниченной ответственностью «Системно-правовой центр Алгоритм»

Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Системно- правовой центр Алгоритм» (ООО «СПЦ Алгоритм»)	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4909119755	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1144910001763	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	685000, Магаданская область, г.Магадан, ул.Парковая, д.13, оф.411 б	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1407	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21 июля 2017 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	21 июля 2017 г., №115	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	21 июля 2017 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
21 июля 2017 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

11

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства::

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор

М.П.



(подпись)

А.А. Ткачев