

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ АЛЬЯНС»  
г. Калуга, ул. Московская, 237

ОГРН 1184027003313  
ИНН 4027136246  
КПП 402801001

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № МКРФ 19151 от 23 мая 2019г.  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №11 от 5 июня 2019г.  
СРО-П-180-06022013

Проект приспособления для современного использования помещения №13  
(согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия  
регионального значения «Здание, где в реальном училище работал  
Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.»,  
расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга,  
пер. Воскресенский, д.4.

**Раздел IV: Рабочая проектно-сметная документация.**

**Том 4: Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и  
управления эвакуацией людей при пожаре**

Шифр 2023.42638 АПС и СОУЭ



Заказчик:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»  
(далее – КГУ им. К. Э. Циолковского)

город Калуга  
2023 год



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ АЛЬЯНС»  
г. Калуга, ул. Московская, 237

ОГРН 1184027003313  
ИНН 4027136246  
КПП 402801001

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия  
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № МКРФ 19151 от 23 мая 2019г.  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №11 от 5 июня 2019г.  
СРО-П-180-06022013

Проект приспособления для современного использования помещения №13  
(согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия  
регионального значения «Здание, где в реальном училище работал  
Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.»,  
расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга,  
пер. Воскресенский, д.4.

**Раздел IV: Рабочая проектно-сметная документация.**  
**Том 4: Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и  
управления эвакуацией людей при пожаре**  
Шифр 2023.42638 АПС и СОУЭ

Директор  
ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ АЛЬЯНС»

К.С. Дорошенко  
(Ф.И.О полностью)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

Главный архитектор проекта

Е.Ю. Черюканова

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

(Ф.И.О полностью)

Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга, пер. Воскресенский, д.4.

Раздел IV. Том 4.

**Лист согласований**

Должность, наименование организации	Подпись	Фамилия

Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга, пер. Воскресенский, д.4.

Раздел IV. Том 4.

**Авторский коллектив**

Фамилия И. О.	Должность	Участие
Черюканова Е.Ю.	ГАП ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ АЛЬЯНС»	Общее руководство проектом
Прокунина Ю.В.	ГИП ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ АЛЬЯНС»	Общее руководство проектом Выполнение раздела
Долидович Е.Г.	Инженер	Выполнение раздела

Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга, пер. Воскресенский, д.4.

Раздел IV. Том 4.

### СОСТАВ НАУЧНО-ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер		Обозначение	Наименование
Раздел	Том		
1	2	3	4
I	<b>Раздел I. «Предварительные работы»</b>		
	1	2023.42638-ИРД	<b>Исходно-разрешительная документация</b>
	2	2023.42638-ПР	Предварительные исследования
II	<b>Раздел II «Комплексные научные исследования»</b>		
	<i>Часть 1. Архивные и библиографические материалы</i>		
	1	2023.42638-ИА	Историко-архивные и библиографические исследования.
	<i>Часть 2. Натурные исследования</i>		
	1	2023.42638-ОИ1	Историко-архитектурные натурные исследования. Обмерные чертежи
	2	2023.42638-ОИ2	Инженерно-технические исследования. Зондажи.
	3	2023.42638-ОИ3	Отчет по комплексным научным исследованиям
III	<b>Раздел III «Проект реставрации и приспособления»</b>		
	<i>Часть 1. Эскизный проект</i>		
	1	2023.42638-ПЗ.Э	Пояснительная записка
	2	2023.42638-АР.Э	Архитектурные решения.
	<i>Часть 2. Проект реставрации и приспособления</i>		
	1	2023.42638-ПЗ	Пояснительная записка
	2	2023.42638-АР	Архитектурные решения.
	3	2023.42638-ПОР	Проект организации реставрации
IV	<b>Раздел IV «Рабочая проектно-сметная документация»</b>		
	1	2023.42638-АР	Архитектурные решения.
	2	2023.42638-ЭОМ	Система электроснабжения

	<b>3</b>	2023.42638-ОВ	Отопление и вентиляция. Отопление
	<b>4</b>	2023.42638-АПС и СОУЭ	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
	<b>5</b>	2023.42638-СМ	Сметная документация

Главный архитектор проекта

\_\_\_\_\_

Е. Ю. Черюканова

## **Том 4**

# **Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**





Основание для проектирования.

Технические решения по системе проработаны на основании следующей исходной, разрешительной документации, полученной от "Заказчика":

- задание на разработку рабочей документации,
- архитектурно-строительные чертежи.

Раздел разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

При разработке проектной документации предусмотрен комплексный подход с учетом общей целевой задачи в Российских условиях эксплуатации. Обеспечены условия дальнейшего развития с учетом модификаций и возможных изменений в процессе эксплуатации здания при снижении металлоемкости и трудоемкости кабельной продукции.

Система пожарной безопасности предприятия направлена на решение следующих задач:

- предотвращение возникновения пожара;
- своевременное обнаружение пожара;
- эвакуацию при пожаре людей в безопасную зону

Объект оснащается системой автоматической пожарной сигнализации, непосредственно связанной с системой оповещения людей о пожаре.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Объект представляет собой кабинет расположенный на втором этаже двух этажного здания учебно-корпуса N 4 КГУ им К.Э. Циолковского». Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в здании не предусматривается. В соответствии с технологической частью проекта и т.1 НПБ 105-03 здание по взрывной и взрывопожарной опасности относится к категории В. На первом этаже имеется пост дежурного персонала. Объект телефонизирован. Несущие стены и перегородки кирпичные. Перекрытия выполнены из плит. Система приточно-вытяжной вентиляции отсутствует.

Назначение объекта – зона отдыха учащихся образовательного учреждения.

Помещения объекта защиты отапливаемые, предел рабочих температур от +5 0С до +400С, относительной влажности воздуха до 90% при +200С

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности– «В4»

Для построения АПС принята интегрированная адресно-аналоговая система Российского производства ЗАО НВП «БОЛИД».

- В соответствии с СВОДом ПРАВИЛ 484.1311500.2020 Извещатели пожарные дымовые «ДИПЗ4А-01-03» устанавливаются в кабинете. На путях эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ исп.01;

Световое оповещение выполнено на базе оповещателей «Молния-12» производства ООО «Элетех-Сервис».

Речевое оповещение выполнено на базе SWS-106 Sonar;

Звуковые оповещатели устанавливаются в помещении и обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Вся аппаратура, применяемая в проекте, на момент монтажа должна иметь сертификат соответствия в системе ГОСТ Р и «Пожарной безопасности». Обслуживание проектируемой системы, организация и выполнение на ней ремонтных, монтажных или наладочных работ и испытаний осуществляется специально подготовленным электротехническим персоналом.

Рабочим проектом применяются 2 (два) типа пожарных извещателей:

1. Дымовой пожарный извещатель «ДИП 34А-01-03» устанавливается в а помещении (см. чертежи).

«ДИПЗ4А-01-03» устанавливаются под перекрытием с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются не менее 0,5 м от стен.

Расстояние от осветительных приборов и открыто проложенных проводов сети переменного тока до пожарных извещателей должно быть не менее 0,5 м.

«ДИПЗ4А-01-03» должен быть ориентирован таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

2. Извещатель пожарный ручной «ИПР- 513-ЗАМ».

Ручной пожарный извещатель должен располагается у выхода, на путях эвакуации на расстоянии не менее 1,5 м (+/- 0,1м.) от уровня пола. Извещатель следует устанавливать на расстоянии не менее 0,5 м от органов управления электрооборудованием и не менее 0,75 м от различных предметов мебели и оборудования и при освещенности в местах установки не менее 50 лк. Конкретное место установки извещателей уточнить при монтаже. Все извещатели имеют светодиодный индикатор, позволяющий визуально контролировать режим работы.

						2023.4.2638-АПС и СОУЭ			
						Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга, пер. Воскресенский, д.4.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Здание, где в реальном училище работал Циолковский К.Э.", 1896-1897 гг.	Страница	Лист	Листов
ГАП		Черюканова			05.2023		Р	2	5
ГИП		Прокунина			05.2023				
Разработал		Долюдобич			05.2023				
						Общие данные (продолжение)			
						ООО "Строительный Альянс"			

Требования к безопасности труда.

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

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80 и акта входного контроля.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013-87. Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации РД 78.145-93.

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны Заказчиком на месте, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований РД 009 - 02 - 96.

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

Требования охраны труда, промсанитарии и техники безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

- размещением оборудования в помещениях так, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации;
- ограждение токоведущих частей, находящихся на доступной высоте;
- применением быстродействующих автоматических выключателей;
- устройством заземления металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением, которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях.

Для быстрого поиска пожарного извещателя сетевой адрес (номер извещателя) следует маркировать на лицевой части извещателя.

Алгоритм:

1. Извещатели пожарные ручные «ИПР- 513-3АМисп.01» – «А»;
2. Извещатели пожарные дымовые «ДИП 34А-03»- «В»

Ручные пожарные извещатели необходимо вывести в отдельную зону ЗКП

Проектом предусматривается монтаж кабельной сети ДПЛС и кабелем КПСнг(A)LSLTX 1x2x0,5

для подключение световых Кабель КПСнг(A)LSLTX 1x2x0,5, звуковых оповещателей кабель КПСнг(A)LSLTX 1x2x1,5. не поддерживает горение и имеют низкие показатели газодымовыделения и сохранению работоспособности при воздействии открытого пламени в течении 180 минут. Кабельные линии вести не ближе 0.5м от электрических линий и не ближе 0.25м от одиночных линий освещения.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов, должно быть не менее 0,6 м. При пересечении кабелей и проводов с трубопроводами, расстояние между ними в свету должно быть не менее 50 мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 10 мм.

Все приборы пожарной сигнализации необходимо заземлить от клемм заземления силовых щитов.

Трассы прокладки условно показаны на планах сетей сигнализации.

Конкретное место установки извещателей и блоков управления уточнить при монтаже.

Прокладку кабеля линии системы автоматической пожарной сигнализации выполнить в трубе гофрированной Труба ПВХ легкая серая (PR. 012031). Крепление выполнить металлическими скобами.

Перед началом монтажных работ приемно-контрольные приборы, сигнально-пусковые устройства, извещатели, оповещатели и технические средства пожарной сигнализации проходят входной контроль на соответствие технической документации предприятия изготовителя установленным нормам.

Монтажные работы рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка приборов и датчиков.

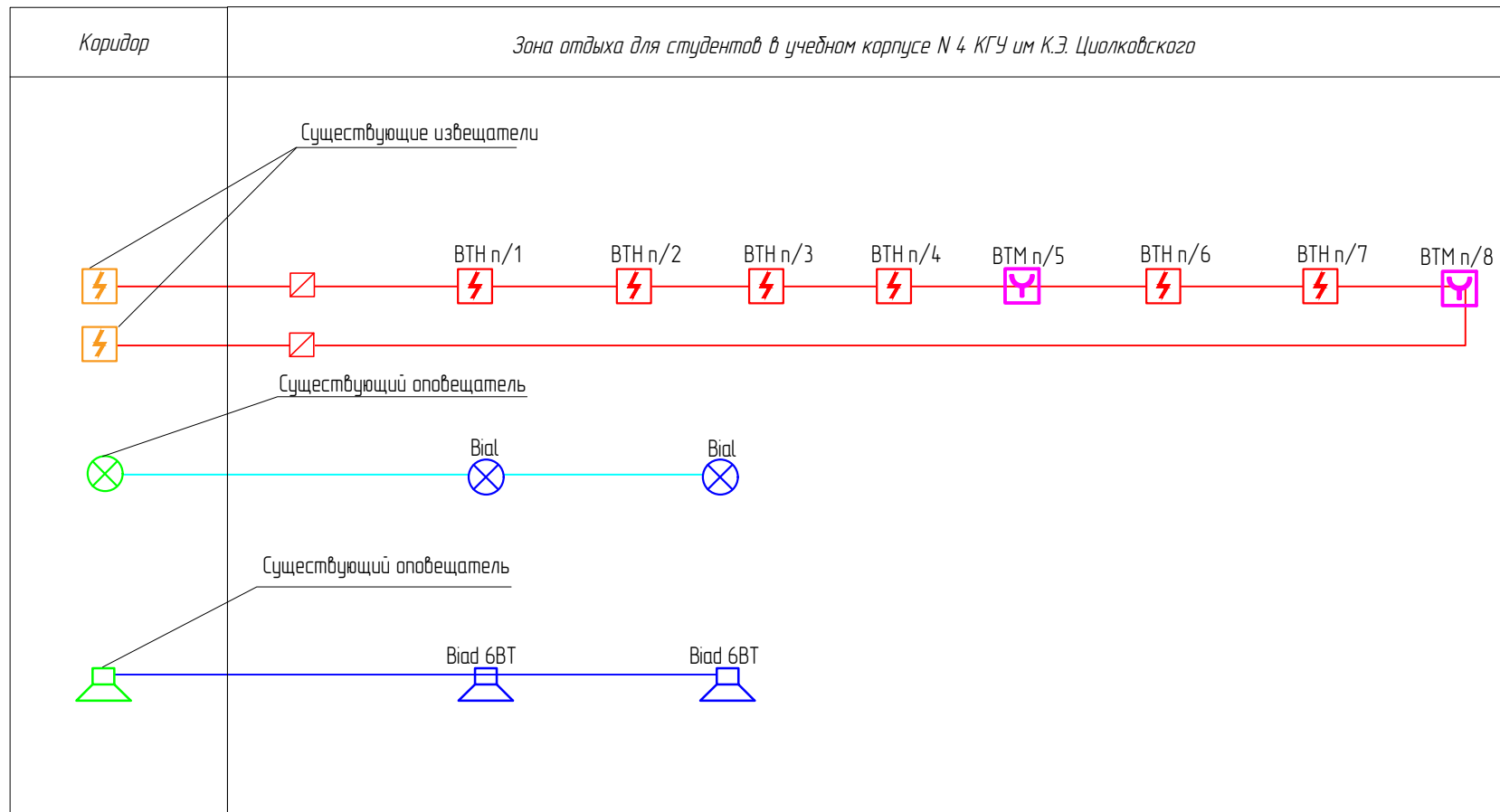
К подготовительным работам относится:

- проверка целостности и маркировки приборов и датчиков;
- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние приемно-контрольных приборов, извещателей, оповещателей кабелей перед их прокладкой и установкой должно быть проверено наружным осмотром, кроме того должно быть проверена целостность изоляции жил.

						2023.4.2638-АПС и СОУЭ			
						Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калуга, пер. Воскресенский, д.4.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	"Здание, где в реальном училище работал Циолковский К.Э.", 1896-1897 гг.	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Черюканова			05.2023		Р	3	5
ГИП		Прокунина			05.2023				
Разработал		Долюдобич			05.2023	Общие данные (окончание)			
						ООО "Строительный Альянс"			

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

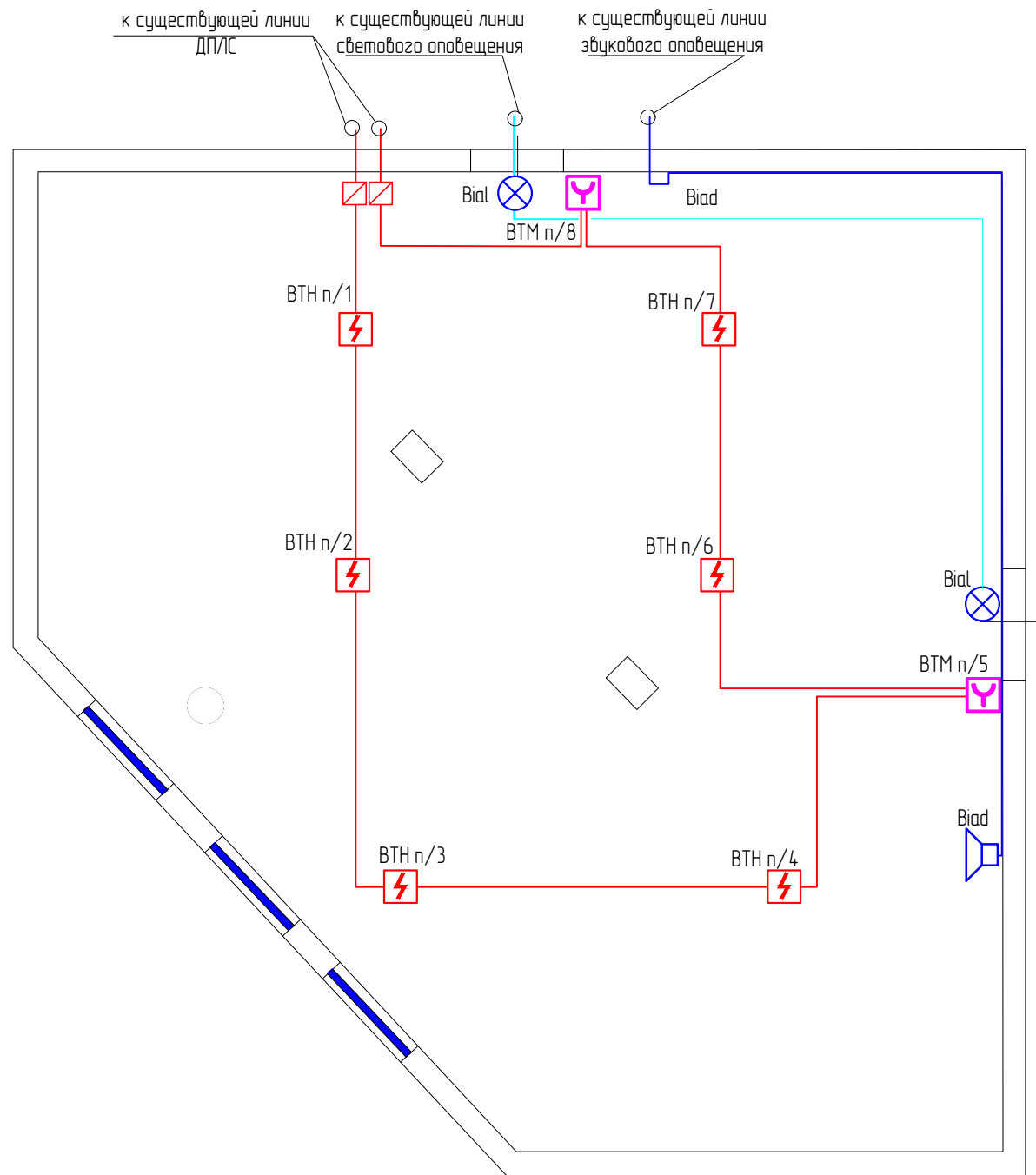


Графическое изображение	Буквенное обозначение	Наименование
	VTN n/n	Извещатель пожарный дымовой ДИП 34А-03
	BTM n/n	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3АМ исп.01
	Bial	Оповещатель световой "Молния-12"
	Biald	оповещатель речевой SWS 106
		Блок разветвительный изолирующий "С 2000-Бриз"
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x0,5
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x0,5
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x1,5

**Примечание**

1. Данный лист рассматривать с листом 2;
2. Кабельные трассы проложить скрыто по строительным коробам в самозатухающей трубе гофрированной серии ОК/Д 20мм;
3. Кабельные трассы к извещателям пожарным ручным проложить крыто по стене на расстоянии 15 м. от уровня чистого пола.
4. Подключение извещателей выполнить к существующей системе;
5. Нумерацию извещателей выполнить исходя из свободных адресов системы;
6. Подключение оповещателей выполнить к существующей системе;
7. Расстояние от осветительных приборов- 0,5м;
8. Крепление трубы гофрированной выполнить металлическими скобами;

						2023.4.2638-АПС и СОУЭ			
						Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калужа, пер. Воскресенский, д.4.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Здание, где в реальном училище работал Циолковский К.Э., 1896-1897 гг.	Страницы	Лист	Листов
ГАП		Черюканова			05.2023		Р	4	5
ГИП		Прокунина			05.2023				
Разработал		Долюдобич			05.2023				
						Структурная схема	ООО "Строительный Альянс"		



Графическое изображение	Буквенное обозначение	Наименование
	ВТН n/n	Извещатель пожарный дымовой ДИП 34А-03
	ВТМ n/n	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3АМ исп.01
	Вial	Оповещатель световой "Молния-12"
	Вiад	оповещатель речевой SWS 03
		Блок разветвительный изолирующий "С 2000-Бриз"
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x0,5
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x0,5
		Кабель КПСнз(А)LSLTX 1x2x1,5

Примечание

1. Данный лист рассматривать с листом 2;
2. Кабельные трассы проложить скрыто по строительным коробам в самозатухающей трубе гофрированной серии ОКЛ D 20мм;
3. Кабельные трассы к извещателям пожарным ручным проложить крыто по стене на расстоянии 1.5 м. от уровня чистого пола.
4. Подключение извещателей выполнить к существующей системе;
5. Нумерацию извещателей выполнить исходя из свободных адресов системы;
6. Подключение оповещателей выполнить к существующей системе;
7. Расстояние от осветительных приборов- 0,5м.;
8. Крепление трубы гофрированной выполнить металлическими скобами;

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

						2023.4.2638-АПС и СОУЭ			
						Проект приспособления для современного использования помещения №13 (согласно технического паспорта БТИ) объекта культурного наследия регионального значения «Здание, где в реальном училище работал Циолковский К. Э., 1896-1897 гг.», расположенного по адресу: Калужская область, г. Калужа, пер. Воскресенский, д.4.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Здание, где в реальном училище работал Циолковский К.Э.", 1896-1897 гг.	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Черюканова			05.2023		Р	5	5
ГИП		Прокунина			05.2023				
Разработал		Долюдобич			05.2023				
						Схема расстановки АПС и СОУЭ			
						ООО "Строительный Альянс"			

