

ИНТЕГРАЦИЯ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Акционерное общество "ИНТЕГРАЦИЯ"
(АО "ИНТЕГРАЦИЯ")

СРО АСП Союз "Проекты Сибири" регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №346 от 18.05.2018 г.

Заказчик: ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80

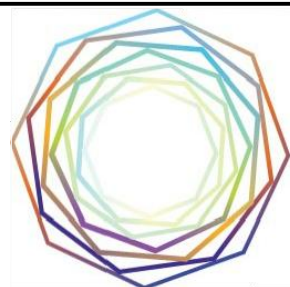
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пожарная сигнализация
Основной комплект рабочих чертежей

405-2019-ПС

Изм.	№док	Подпись	Дата
1	06-20		04-20

Красноярск, 2020



ИНТЕГРАЦИЯ
ГРУППА КОМПАНИЙ

Акционерное общество "ИНТЕГРАЦИЯ"
(АО "ИНТЕГРАЦИЯ")

СРО АСП Союз "Проекты Сибири" регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.
Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №346 от 18.05.2018 г.

Заказчик: ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80

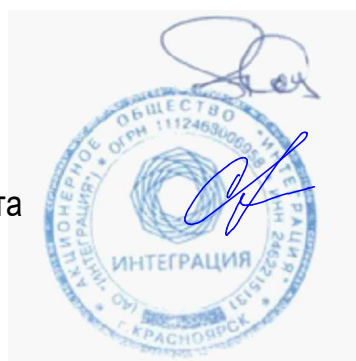
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пожарная сигнализация
Основной комплект рабочих чертежей

405-2019-ПС

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А.С. Косяков

А.Ю. Складчиков

Красноярск, 2020

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
405-2019-ПЗ	Пояснительная записка	
405-2019-ТХ	Технология производства	
405-2019-АР	Архитектурные решения	
405-2019-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
405-2019-ЭО	Электрическое освещение и силовое электрооборудование	
405-2019-ПС	Пожарная сигнализация	
405-2019-СС	Сети связи	
405-2019-ПОС	Проект организации строительства	
405-2019-СМ	Смета на строительство	

1. Рабочий проект марки ПС разработан на основании:
 - Архитектурно-строительных чертежей;
 - Технического задания на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации для нужд ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет (Приложение №1 к Контракту №405/2019-кт/А/эф от 30.01.2020 г.);
 - Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" №123-ФЗ в редакции от 10.07.2012 г.;
 - СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
 - СП 5.13130.2009* "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
 - СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009";
 - РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи";
 - Р 078-2019 "Методические рекомендации. Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации".

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ПС

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	Изм. 1(Зам.)
2	Общие данные (окончание)	Изм. 1(Зам.)
2.1	Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации	Изм. 1(Нов.)
3	Расположение системы автоматической пожарной сигнализации на плане аудиторий	Изм. 1(Зам.)
4	Расположение системы автоматической пожарной сигнализации на плане аудиторий	Изм. 1(Нов.)

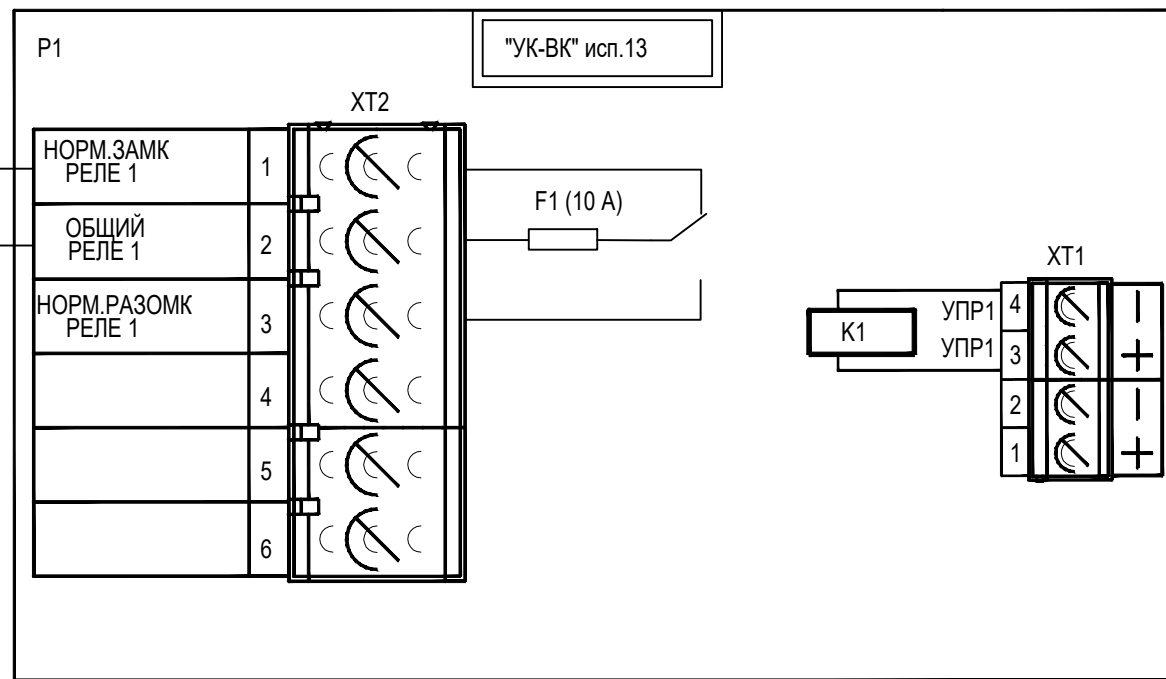
2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
 Оборудование и материалы, предусмотренные в данном разделе, сертифицированы.
 3. Для приема сигнала о пожаре, контроля и формирования команд на управление исполнительными элементами оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена система пожарной сигнализации, в составе: блок приемно-контрольный охранно-пожарный типа С2000-4.
 4. Оборудование подключается к существующей системе автоматической пожарной сигнализации здания через интерфейс RS485 (1 эт., коммутационная). Оборудование размещается в металлическом настенном корпусе типа ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛ3 (пом.25, фойе).
 5. Помещения оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации с установкой пожарных извещателей дымовых оптико-электронных пороговых типа ИП 212-31(ДИП-31).
 6. Для отключения вентиляционных систем при пожаре проектом предусмотрены коммутационные устройства типа УК/ВК исп.13. Линии систем противопожарной защиты выполняются: шлейфы пожарной сигнализации, линии управления - кабель марки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм², линия интерфейса RS-485 - КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,35 мм². Для расположения сетей предусматривается проволока стальная оцинкованная диаметром 1 мм. Опуск кабеля до электрического щитка для отключения вентиляции при пожаре выполняется в штрабе. Опуск до 1 этажа выполняется в трубе гладкой жесткой д-25мм.
 7. Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено в альбоме марки ЭО.
 8. Резервное электропитание на нормативное время (24 часа - "Дежурный режим", 1 час - "Тревога") обеспечивается резервированным источником питания типа РИП-12 исп. 02. Емкость АКБ предусмотрена с учетом реальной емкости (70% от номинальной). Заземление системы АПС выполняется в соответствии с нормативными требованиями, технической документацией на оборудование. В качестве заземляющего проводника используется провод равный по сечению фазному.
 9. Дополнительно дымовыми извещателями, ручными извещателями, световыми оповещателями, речевыми оповещателями оборудуется помещение коридора с включением в шлейфы существующей автоматической пожарной сигнализации здания и демонтажем существующего оборудования автоматической пожарной сигнализации.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

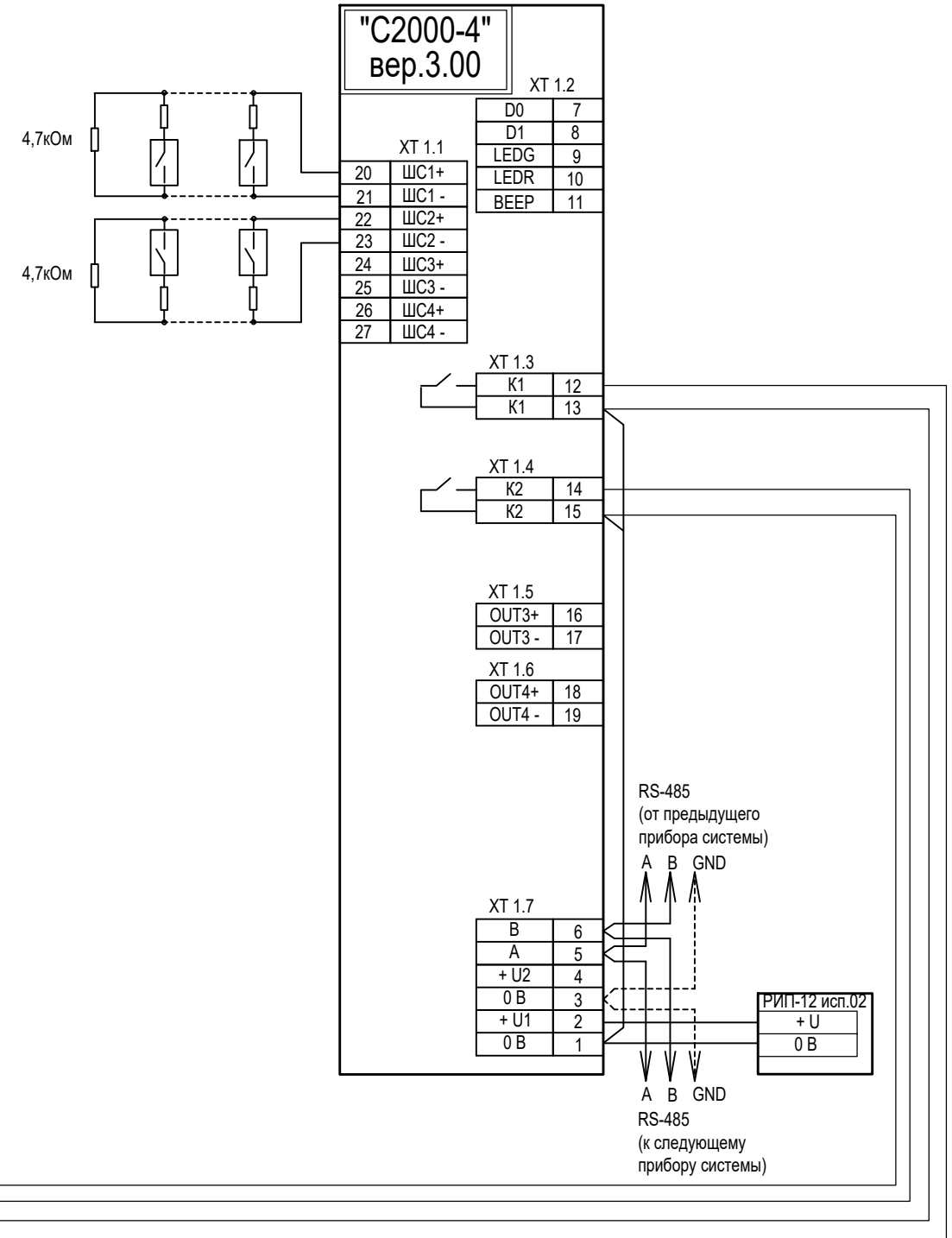
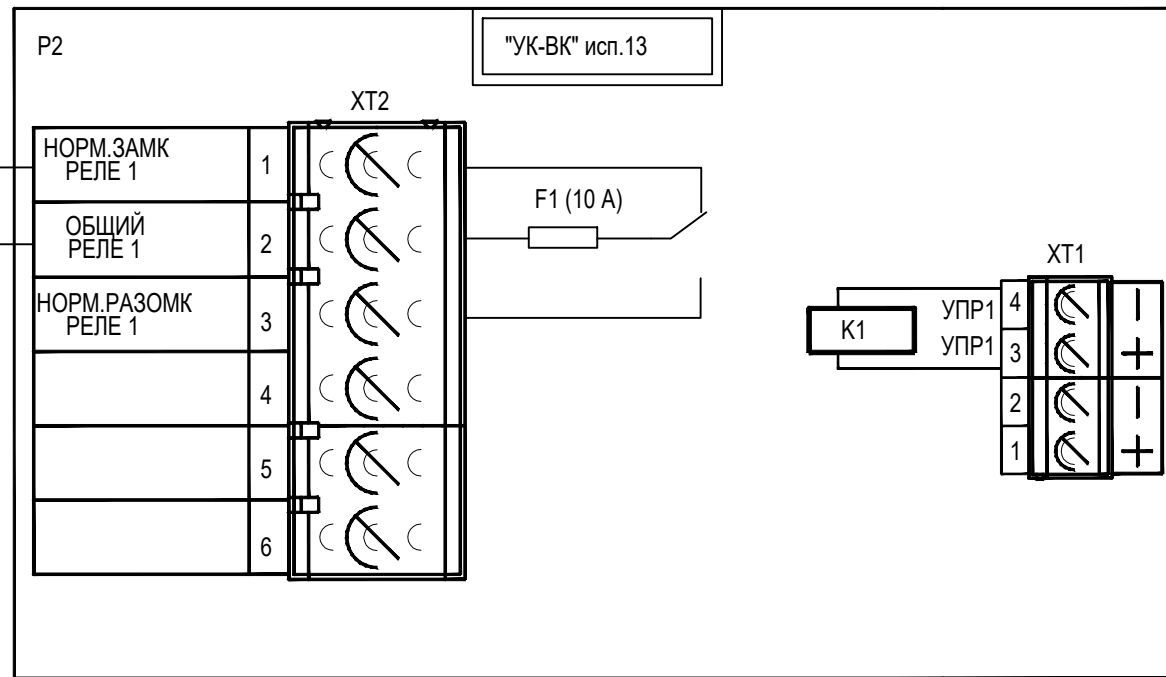
Обозначение	Наименование	Примечания
Ссылочные документы		
НВП "Болид"	Каталог продукции часть 1, 2019 г.	
Прилагаемые документы		
405-2019-ПС.С	Спецификация изделий, оборудования и материалов	на 2-х листах Изм.1

405-2019-ПС					
1	-	Зам.	06-20		04.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Гранько				02.20
Проверил	Складчиков				02.20
Н. контр.	Тучина				02.20
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95					
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80					
Общие данные(начало)			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	5
АО "ИНТЕГРАЦИЯ"					

откл. вентиляции
при пожаре(P1)



откл. вентиляции
при пожаре(P2)



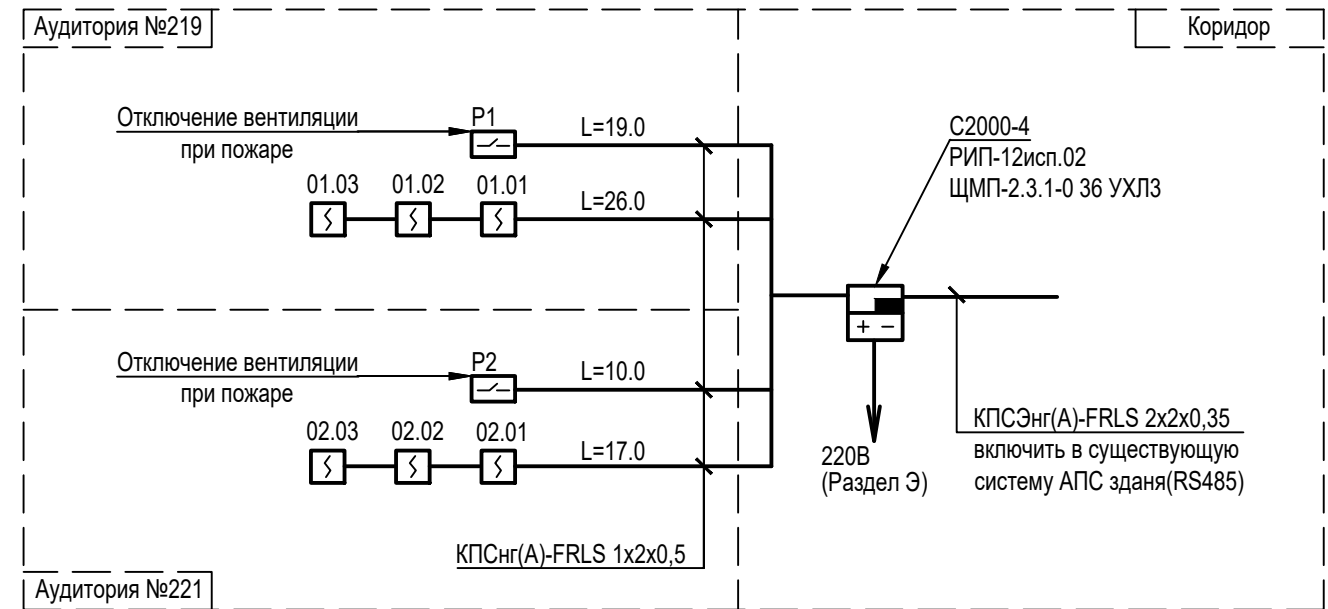
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						405-2019-ПС			
						ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95			
1	-	Нов.	06-20		04.20	Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		Р	2.1	
Разраб.		Гранько			02.20	Принципиальная схема системы автоматической пожарной сигнализации	АО "ИНТЕГРАЦИЯ"		
Проверил		Складчиков			02.20				
Н. контр.		Тучина			02.20				

Расчет токопотребления системы АПС

№	Оборудование	Потребление(мА)		Кол-во	Суммарное потребление(мА), Σ	
		Дежурный режим	Тревога		Дежурный режим	Тревога
1	С2000-4	110	260	1	110	260
2	ИП 212-45	0.05	20	6	0.3	120
Итого(мА):					110	380
Время работы оборудования системы АПС от резервированного источника питания РИП-12 исп.02, с учетом 70% номинальной емкости						
Емкость АКБ, Ахч						7
$T = \frac{\text{Емкость АКБ(Ахч)} \cdot 0.7}{\Sigma \text{токопотребление в дежурном режиме(А)}} = \text{Время работы в дежурном режиме(ч)}$						44
$T = \frac{\text{Емкость АКБ(Ахч)} \cdot 0.7}{\Sigma \text{токопотребление в режиме "Тревога"(А)}} = \text{Время работы в режиме "Тревога"(ч)}$						13

Структурная схема системы АПС



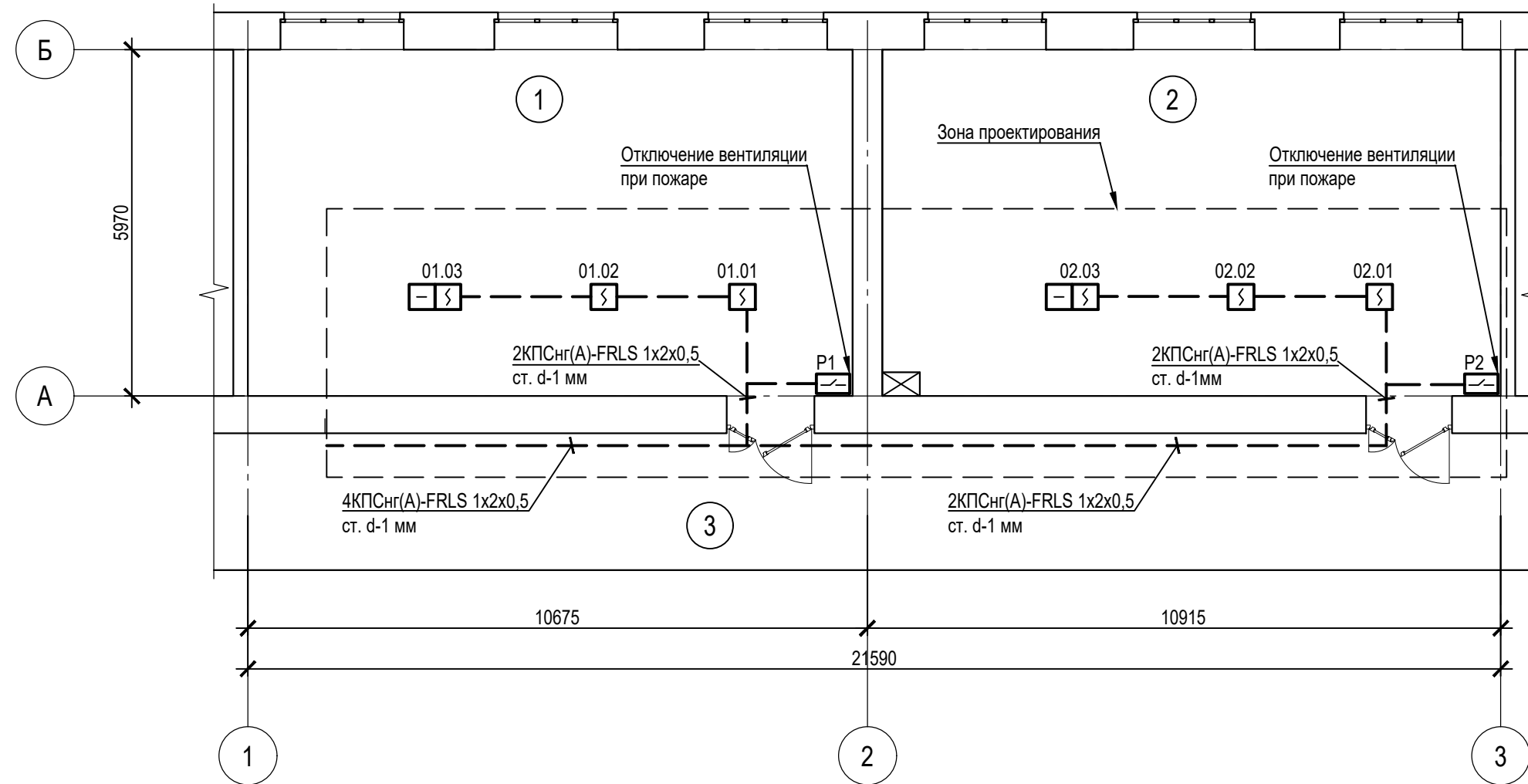
Условные обозначения:

- блок приёмно-контрольный охранно-пожарный типа С2000-4
- резервированный источник питания типа РИП-12 исп.02
- 01.02 - извещатель дымовой оптико-электронный типа ИП 212-31(ДИП-31), с указанием: 01 - номер шлейфа, 02 - порядковые номера извещателей
- P1 - коммутационное устройство типа УК/ВК исп.13, с указанием: P1 - номер управляющего реле

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

405-2019-ПС						
1	-	Зам.	06-20		04.20	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разраб.	Гранько				02.20	
Проверил	Складчиков				02.20	
Н. контр.	Тучина				02.20	
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95						
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80				Стадия	Лист	Листов
Общие данные (окончание)				Р	2	
АО "ИНТЕГРАЦИЯ"						

Расположение системы автоматической пожарной сигнализации на плане аудиторий



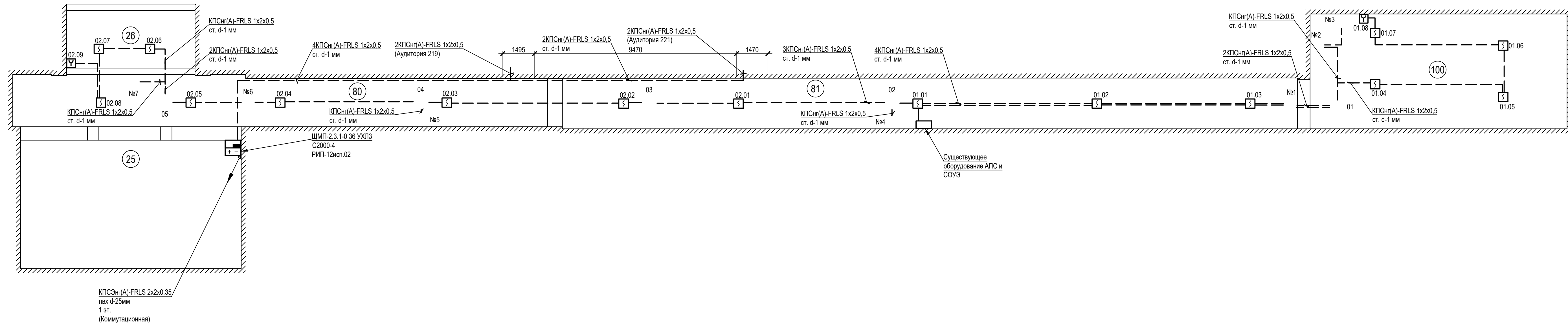
Примечание:

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Аудитория № 219	62,2	
2	Аудитория № 221	63,0	
3	Коридор	183,6	
ИТОГО:		308,8	

405-2019-ПС					
1	-	Зам.	06-20		04.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Гранько			02.20
Проверил		Складчиков			02.20
Н. контр.		Тучина			02.20
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95					
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80					
Расположение системы автоматической пожарной сигнализации на плане аудиторий					
Стадия	Лист	Листов			
Р	3		АО "ИНТЕГРАЦИЯ"		



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
25	Фойе	93,1	
26	Поэтажная площадка лестничной клетки	18,36	
80	Коридор	34,7	
81	Коридор	84,1	
100	Коридор	64,8	
ИТОГО:		295,06	

Примечания:

- Оборудование АПС и СОУЭ установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение оборудования по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.
- Адресация оборудования АПС и СОУЭ дана условно.

Условные обозначения

- 01.02 - Заменяемый извещатель дымовой оптико-электронный типа ИП 212-31(ДИП-31), с указанием: 01 - номер шлейфа, 02 - порядковые номера извещателей
- 01.08 - Заменяемый извещатель ручной электроконтактный типа ИПР 513-3М, с указанием: 01 - номер шлейфа, 08 - порядковые номера извещателей
- 04 - Заменяемая акустическая система типа АС-5, с указанием: 04 - порядковые номера оповещателей
- №7 - Оповещатель световой "Выход", с указанием: №7 - порядковые номера оповещателей
- №5 - Оповещатель световой "Стрелка", с указанием: №5 - порядковые номера оповещателей

405-2019-ПС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
1	-	Нов	06-20		04.20	
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95						
Разраб. Гранько				02.20		
Проверил Складчиков				02.20		
Н. контр. Тучина				02.20		
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80				Стадия	Лист	Листов
Расположение системы автоматической пожарной сигнализации на плане коридора				Р	4	
АО "ИНТЕГРАЦИЯ"						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

УЧЕБНЫЕ АУДИТОРИИ №219, №221 (ПОМЕЩЕНИЯ №1 И №2)

ОБОРУДОВАНИЕ И ИЗДЕЛИЯ								
1	Блок приёмно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10 С2000-4	1.1	НВП "Болид"	шт.	1		1.2
2	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный пороговый	ИП 212-31(ДИП-31)		НВП "Болид"	шт.	8		+2 запас
3	Устройство коммутационное	УК-ВК исп.13		НВП "Болид"	шт.	2		
4	Резервированный источник питания	РИП-12 ИСП.02 (РИП-12-2/7М1)		НВП "Болид"	шт.	1		
5	Аккумуляторная батарея 12 В, 7 А*ч	АБ 1207М		НВП "Болид"	шт.	1		
6	Корпус металлический настенный	ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		1.3
7	Монтажный комплект для подвесного потолка	МК-3		НВП "Болид"	шт.	8		для ИП 212-31 +2 запас
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ								
1	Кабель сигнальный огнестойкий неэкранированный с низким дымо- и газовыделением, сечением 1x2x0,2 мм² 1x2x0,5 мм ²	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5		НПП "Спецкабель"	м	180		1.4
2	Кабель сигнальный огнестойкий неэкранированный с низким дымо- и газовыделением, сечением 1x2x0,35 мм ²	КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,35		НПП "Спецкабель"	м	50		1.6
МАТЕРИАЛЫ								
1	Проволока стальная оцинкованная Ø1,2 мм	ГОСТ 3282-74		Россия	м	65		1.7

ФОЕЙ И КОРИДОР (ПОМЕЩЕНИЯ №25, №26, №80, №81, №100)

ОБОРУДОВАНИЕ И ИЗДЕЛИЯ								
1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный пороговый	ИП 212-31(ДИП-31)		НВП "Болид"	шт.	15		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

405-2019-ПС.С					
1	7	Изм.	06-20		04.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Гранько				02.20
Проверил	Складчиков				02.20
Н. контр.	Тучина				02.20
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус расположенный по адресу: г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95					
Ремонт помещения №10, учебных аудиторий №219, №221, входной группы из комнаты №25 в комнату №80					Стадия
Спецификация изделий, оборудования и материалов					Лист
					Листов
					Р
					1
					2
					АО "ИНТЕГРАЦИЯ"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОБОРУДОВАНИЕ И ИЗДЕЛИЯ								
1	Монтажный комплект для подвесного потолка	МК-3		НВП "Болид"	шт.	15		
2	Извещатель пожарный ручной электроконтактный	ИПР 513-3М		НВП "Болид"	шт.	2		
3	Акустическая система	АС-5		НВП "Сибирский Арсенал"	шт.	5		
4	Оповещатель световой "Выход"				шт.	3		существующие
5	Оповещатель световой "Стрелка"				шт.	4		существующие
КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ								
1	Кабель сигнальный огнестойкий неэкранированный с низким дымо- и газовыделением, сечением 1х2х0,5 мм ²	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,2 1х2х0,5		НПП "Спецкабель"	м	370		
МАТЕРИАЛЫ								
1	Проволока стальная оцинкованная Ø1,2 мм	ГОСТ 3282-74		Россия	м	100		
2	Труба гладкая жесткая ПВХ д-25мм			"IEK"	м	4		
3	Держатель с защёлкой CF25			"IEK"	м	4		
4	Кабель-канал магистральный 20х10 ЭЛЕКОР			"IEK"	м	16		
5	Коробка коммутационная	КС-4		Россия	шт.	10		
ДЕМОНТАЖ								
1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный				шт.	15		
2	Извещатель пожарный ручной электроконтактный				шт.	2		
3	Оповещатель световой "Выход"				шт.	3		
4	Оповещатель световой "Стрелка"				шт.	4		
5	Акустическая система	АС-2			шт.	5		
6	Кабель				м	370		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	06-20		04.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

405-2019-ПС.С

Лист

2