

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.3	Общие данные	
2	Условные обозначения	
3	Таблица шлейфов	
4	Таблица шлейфов оповещения	
5.1-5.3	Таблица адресов	
6	Схема структурная	
7	План размещения оборудования на отметке +5.000	
8	План размещения оборудования на отметке +7.500, +8.000	
9	План размещения оборудования на отметке +11.000	
10	План размещения оборудования на отметке +16.600	
11.1-11.3	Кабельный журнал шлейфов сигнализации	
12.1-12.3	Таблица прокладки кабелей	

Согласовано

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

Техническое решение, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Фельдман Л.А.

Обозначение	Наименование	Примечание
РД 25.953-90	<u>Ссылочные документы</u> Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
СПЗ.13130.2009	Обозначения условные графические элементов систем Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности	
СП5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Системы противопожарной защиты. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ Р 53315-2009	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах	
ГОСТ 21614-88	Изображения условные графические электро-оборудования и проводок на планах	
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановкам зданиям.	
	Часть 5. Выбор и монтаж оборудования.	
	Глава 52. Электропроводки	
ГОСТ Р 21.1101-2009	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
080/21-11-АП.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	080/21-11-АП.С Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ") Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ	Автоматическая установка пожарной сигнализации	Р	11	3
№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Нач. ЭТО		Мухомин				Общие данные				
Гл. спец.		Курбатская								
Вед. инж.		Судоплатов								

Общие указания

Автоматическая установка пожарной сигнализации

- Автоматическая установка пожарной сигнализации стенда для испытания ПКРВ и СВЛГ выполнена в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009. Автоматическая установка пожарной сигнализации электрической подстанции построена на базе изделий современной интегрированной системы охраны «Орион» производства российской фирмы НПЦ «Болгид». Аппаратно-программный комплекс системы охраны «Орион» обладает широкими возможностями и позволяет организовать на объекте автоматическую установку пожарной сигнализации и систему оповещения людей о пожаре, отвечающую самым современным требованиям. Пожарной сигнализацией оборудованы все необходимые помещения.
- Помещение №1 для испытания рекомбинаторов водорода при больших расходах водорода;
 - Помещение №2 для испытания взрывоопасно не используемого оборудования;
 - Помещение №3 для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации;
 - Подсобное помещение №5 (склад временного хранения);
 - Помещение №6 для испытания фрагментов каталитических блоков и отдельных каталитических стержней;
 - Помещение №7 для испытания рекомбинаторов при низких концентрациях водорода в сосуде С2;
 - Помещение №8 для подготовки рекомбинаторов к испытаниям;
 - Помещение №9 для упаковки рекомбинаторов;
 - Помещение №10 слесарная мастерская;
 - Помещение №11 промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов;
 - Помещение №12 для обработки опытных данных;
 - Помещение №13 для хранения материалов и оборудования.

Каждое помещение защищено не менее чем двумя оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Выходы из помещений, расположенные на путях эвакуации, оборудованы ручными пожарными извещателями.

В соответствии с требованиями п. 6) и п. в) примечания 2 таблицы А.2 СП 5.13130.2009 пространства за подвесными потолками (фальшпотолками) автоматическими установками не оборудуются, так как за подвесными потолками проложены воздуховоды с негорючей изоляцией и одиночные кабели типа НГ для питания цепей освещения.

Пожарная сигнализация объекта состоит из аппаратной части и программного комплекса.

Аппаратная часть представлена пультом контроля и управления, расположенным в помещении охраны Главного корпуса ОАО ВТИ)прибором приемно-контрольным (ПК), блоком контроля и управления, дымовыми пожарными извещателями, ручными пожарными извещателями, звуковыми пожарными оповещателями. Состояние пожарных извещателей, ПК и блоков контролируется пультом контроля и управления.

Программный комплекс представлен специализированным программным обеспечением, позволяющим организовать и осуществлять оперативное управление и контроль установки автоматической пожарной сигнализации. Специализированное программное обеспечение загружено в пульт контроля и управления при производстве и не может быть изменено в процессе эксплуатации.

Установка пожарной сигнализации на объекте представляет собой локальную вычислительную сеть, состоящую из пульта контроля и управления, ПК и блоков. Обмен данными между элементами сети происходит по линии интерфейса RS-485. Основу аппаратной части составляет пульт контроля и управления типа **С2000М** производства НПЦ«Болгид». Пульт контроля и управления расположен в помещении охраны главного корпуса ОАО "ВТИ". Управление пультом контроля и управления осуществляется посредством клавиатуры и встроенной микропрограммы. Пульт контроля и управления ведет журнал событий, по которому с помощью запросов можно сформировать необходимые отчеты о работе установки и распечатать на бумажном носителе принтером.

В качестве пожарных извещателей применены оптико-электронные дымовые пожарные извещатели типа **ИП 212-83СМ** производства ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника».

Ручные пожарные извещатели типа **ИПР-3СУ** производства ЗАО «ИФ ИРСЭТ-Центр».

Ручные извещатели установлены на путях эвакуации непосредственно у выходов из помещений. Все пожарные извещатели подключены к ПККОП **Сигнал-20М** производства ЗАО НПЦ «Болгид».

Для интеграции установки пожарной сигнализации стенда с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре применён адресный блок контроля и управления **С2000-КПБ** производства ЗАО НПЦ «Болгид». В качестве звуковых оповещателей используются оповещатели типа **Маяк-24-3М** производства ЗАО "Электротехника и Автоматика".

Шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы оповещения в автоматическом режиме проверяются на обрыв и короткое замыкание.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	080/21-11-АПС	Лист 1.2

Все приборы системы «Орион» адресные.

В составе установки пожарной сигнализации представлены также кабельные изделия, служащие для передачи электрической энергии и данных между компонентами. В качестве вспомогательного оборудования применяются источники резервированного питания **РИП-24** с аккумуляторными батареями, на случай полного отсутствия электрической энергии длительное время.

Пожарный пост расположен в помещении №32 на первом этаже главного корпуса ОАО "ВТИ". В помещении №10 - слесарной мастерской стенда расположено основное оборудование установки пожарной сигнализации, прибор приемно-контрольный **Сигнал 20М**, контрольно-пусковой блок **С2000-КПБ** и источник резервированного питания **РИП-24 (исп. 01) 24В-3А-7А/ч**. Все остальное оборудование установки пожарной сигнализации рассредоточено по зданию. Каждое защищаемое помещение здания, контролируемое установкой, имеет необходимое количество дымовых и ручных пожарных извещателей.

Функциональная схема установки пожарной сигнализации представлена в проекте (см. черт. 080/21-11-АПС лист 6).

Структура системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее система оповещения людей при пожаре) является неотъемлемой частью установки пожарной сигнализации.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в здании электрической подстанции спроектирована система оповещения людей при пожаре 2-го типа. Система оповещения 2-го типа в своем составе имеет звуковые оповещатели (сирена, тонированный сигнал) и световые оповещатели «Выход». Световые оповещатели "Выход" проектом не предусмотрены.

Структурно система оповещения людей о пожаре представляет собой лучевую систему, в которой электроакустические устройства (звуковые пожарные оповещатели) подключены посредством линий к коммутационной аппаратуре.

Оборудование системы рассредоточено по зданию.

Система оповещения людей о пожаре получает управляющий сигнал от установки автоматической пожарной сигнализации, либо вручную от оператора.

Взаимодействие оборудования автоматической установки пожарной сигнализации с инженерными системами здания

С целью обеспечения безопасной эвакуации людей, тушения пожара и ограничения его развития, оборудование (ППК Сигнал 2М) автоматической установки пожарной сигнализации имеет техническую возможность формировать сигналы на:

- отключение вентиляторов приточной и вытяжной вентиляции;
- включение вентиляторов системы дымоудаления;
- закрывание огнезадерживающих клапанов;
- открывание клапанов дымоудаления;

Автоматическая установка пожарной сигнализации имеет техническую возможность получать сигналы о состоянии:

- огнезадерживающих клапанов (открыт, закрыт);
- клапанов дымоудаления (открыт, закрыт);
- установки дымоудаления (включена, отключена).

Для реализации этих возможностей могут быть использованы программируемые реле и свободные шлейфы ППК Сигнал 20М

Кабельная сеть

Кабельные линии автоматической установки пожарной сигнализации и системы оповещения должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями нормативных документов:

- ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
 - ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж оборудования. Глава 52.
- Электропроводки;
- ГОСТ Р 53315-2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
 - СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
 - Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации проложены кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложен в трубе гофрированной ПВХ.

Кабельные линии интерфейса RS-485 проложены кабелем КСБГнг(А)-FRLS 1x2x1,1.

Кабель проложен в трубе гофрированной ПВХ.

Кабельные линии шлейфов оповещения проложены кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложен в трубе гофрированной ПВХ.

Кабельные линии электропитания (-24 В) приборов пожарной сигнализации проложены силовым кабелем ВВГнг-FRLS 2x1,5.

Все кабельные линии проложены открыто по строительным конструкциям здания. Способ монтажа кабельных линий (таблицы 52Г и 52Н) по ГОСТ Р 50571.15-97.


Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №












Изм.	Кол. уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата	080/21-11-АПС	Лист
							1.3

№ ППК	№ Этажа	№ Шлейфа	№№ Помещений	Типы извещателей	Кол-во извещателей	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
ARK 1 (Сигнал-20М)	2 этаж	1	9. Помещение для упаковки рекомбинаторов, 10. Слесарная мастерская	ИПР-ЗСУ	1	
				ИП 212-8ЗСМ	10	
ARK 1 (Сигнал-20М)	3 этаж	2	11. Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов, 12. Помещение для обработки данных, 13. Помещение для хранения материалов и оборудования	ИП 212-8ЗСМ	8	
				ИПР-ЗСУ	1	
ARK 1 (Сигнал-20М)	4 этаж	3	5. Подсобное помещение, 6. Помещение для испытания фрагментов каталитических флоков и отдельных каталитических стержней, 7. Помещение для испытания рекомбинаторов при низких концентрациях водорода в сосуде С2, 8. Помещение для подготовки рекомбинаторов к испытаниям, 14. Коридор	ИП 212-8ЗСМ	9	
				ИПР-ЗСУ	1	
ARK 1 (Сигнал-20М)	5 этаж	4	1. Помещение для испытания рекомбинаторов водорода при больших расходах водорода, 2, 2.1. Помещение для испытания взрывоопасного оборудования, 3. Помещение для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации	ИПР-ЗСУ	1	
				ИП 212-8ЗСМ	8	

Согласовано


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Нач. ЭТО	Мухина	
Гл. спец.	Курбатская	
Вед. инж.	Судоплатов	

080/21-11-АПС					
Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ")					
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Ряскина			
Автоматическая установка пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	3
Таблица шлейфов				 Научно-производственное предприятие "ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА" г. Москва	

Обозначение	Наименование
ARK 1 	Сигнал-20М, ARK - Многобуквенный код, 1 - Номер ППК
ВТН 1.1.7 	ИП 212-83СМ, ВТН - Многобуквенный код, 1 - Номер ППК, 1 - Номер шлейфа, 7 - Порядковый номер в шлейфе
ВТМ 1.1.1 	ИПР-ЗСУ, ВТМ - Многобуквенный код, 1 - Номер ППК, 1 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
SC1 	С2000-КПБ, SC - Многобуквенный код
BIAS 1.1 	Маяк-24-3М, BIAS - Многобуквенный код, 1 - Номер шлейфа, 1 - Порядковый номер в шлейфе
UPS1 	РИП-24 (исп.01) 24В-3А-7А*ч, UPS - Многобуквенный код, 1 - Номер РИП
Спуск вниз 	Спуск вниз
Подъем вверх 	Подъем вверх
Сквозной подъем 	Сквозной подъем
Перепад высот 	Перепад высот
	Труба гофрированная 20

Согласовано

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

080/21-11-АПС									
Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ")									
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации			Стадия
Н.контр.	Ряскина								Р
Нач. ЭТО	Мухина								Лист
Гл. спец.	Курдатская								2
Вед. инж.	Судоплатов								Листов
Условные обозначения						 Научно-производственное предприятие "ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА" г. Москва			


№ п/п	Адрес (номер) Извещателя	Помещение	Защищаемый объект	Примечание
1	2	3	4	5
1	ВТН 1.1.7	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
2	ВТН 1.1.10	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
3	ВТН 1.1.11	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
4	ВТН 1.1.9	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
5	ВТН 1.1.6	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
6	ВТН 1.1.5	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
7	ВТН 1.1.4	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
8	ВТН 1.1.8	9 Помещение для упаковки рекомбинаторов		
9	ВТН 1.1.3	10 Слесарная мастерская		
10	ВТН 1.1.2	10 Слесарная мастерская		
11	ВТМ 1.1.1	10 Слесарная мастерская		
12	ВТН 1.3.5	7 Помещение для испытания рекомбинаторов при низких концентрациях водорода в сосуде С2		
13	ВТН 1.3.4	7 Помещение для испытания рекомбинаторов при низких концентрациях водорода в сосуде С2		
14	ВТН 1.3.1	8 Помещение для подготовки рекомбинаторов к испытаниям		
15	ВТН 1.3.2	8 Помещение для подготовки рекомбинаторов к испытаниям		
16	ВТН 1.3.3	8 Помещение для подготовки рекомбинаторов к испытаниям		
17	ВТН 1.3.6	5 Подсобное помещение		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

080/21-11-АПС					
Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ")					
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Ряскина			
Автоматическая установка пожарной сигнализации				Стадия	Лист
				Р	5.1
				Листов	3
Таблица адресов				 Научно-производственное предприятие "ЭНЕРГОПЕРСПЕКТИВА" г. Москва	
Нач. ЭТО	Мухина				
Гл. спец.	Курбатская				
Вед. инж.	Судоплатов				

№ п/п	Адрес (номер) Извещателя	Помещение	Защищаемый объект	Примечание
1	2	3	4	5
18	ВТН 1.3.7	5 Подсобное помещение		
19	ВТН 1.3.9	6 Помещение для испытания фрагментов каталитических блоков и отдельных каталитических стержней		
20	ВТН 1.3.8	6 Помещение для испытания фрагментов каталитических блоков и отдельных каталитических стержней		
21	ВТМ 1.3.10	14 Коридор		
22	ВТН 1.4.6	2 Помещение для испытания взрывоопасного оборудования		
23	ВТН 1.4.7	2 Помещение для испытания взрывоопасного оборудования		
24	ВТН 1.4.8	2.1 Помещение для испытания взрывоопасного оборудования		
25	ВТН 1.4.9	2.1 Помещение для испытания взрывоопасного оборудования		
26	ВТН 1.4.5	1 Помещение для испытания рекомбинаторов водорода при больших расходах водорода		
27	ВТН 1.4.4	1 Помещение для испытания рекомбинаторов водорода при больших расходах водорода		
28	ВТН 1.4.3	3 Помещение для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации		
29	ВТН 1.4.2	3 Помещение для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации		
30	ВТМ 1.4.1	3 Помещение для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации		
31	ВТН 1.2.5	11 Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов		
32	ВТН 1.2.2	11 Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов		
33	ВТН 1.2.4	11 Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов		
34	ВТН 1.2.1	11 Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

080/21-11-АПС

Лист
5.2

№ п/п	Адрес (номер) Извещателя	Помещение	Защищаемый объект	Примечание
1	2	3	4	5
35	ВТН 1.2.6	13 Помещение для хранения материалов и оборудования		
36	ВТН 1.2.7	13 Помещение для хранения материалов и оборудования		
37	ВТН 1.2.9	12 Помещение для обработки данных		
38	ВТН 1.2.8	12 Помещение для обработки данных		
39	ВТМ 1.2.3	11 Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов		

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

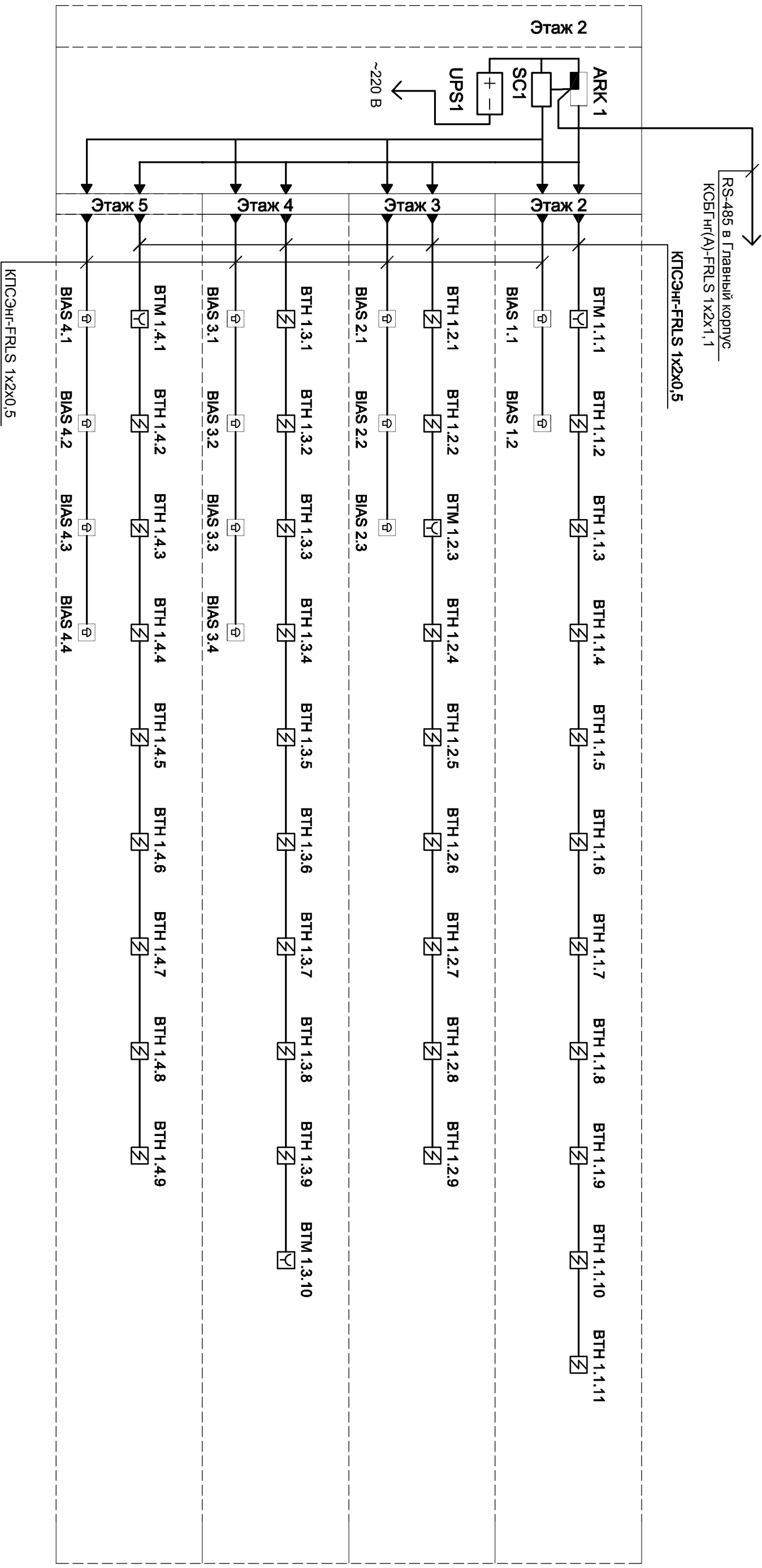
080/21-11-АПС

Лист

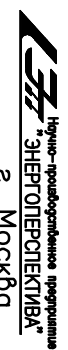
5.3

Согласовано

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

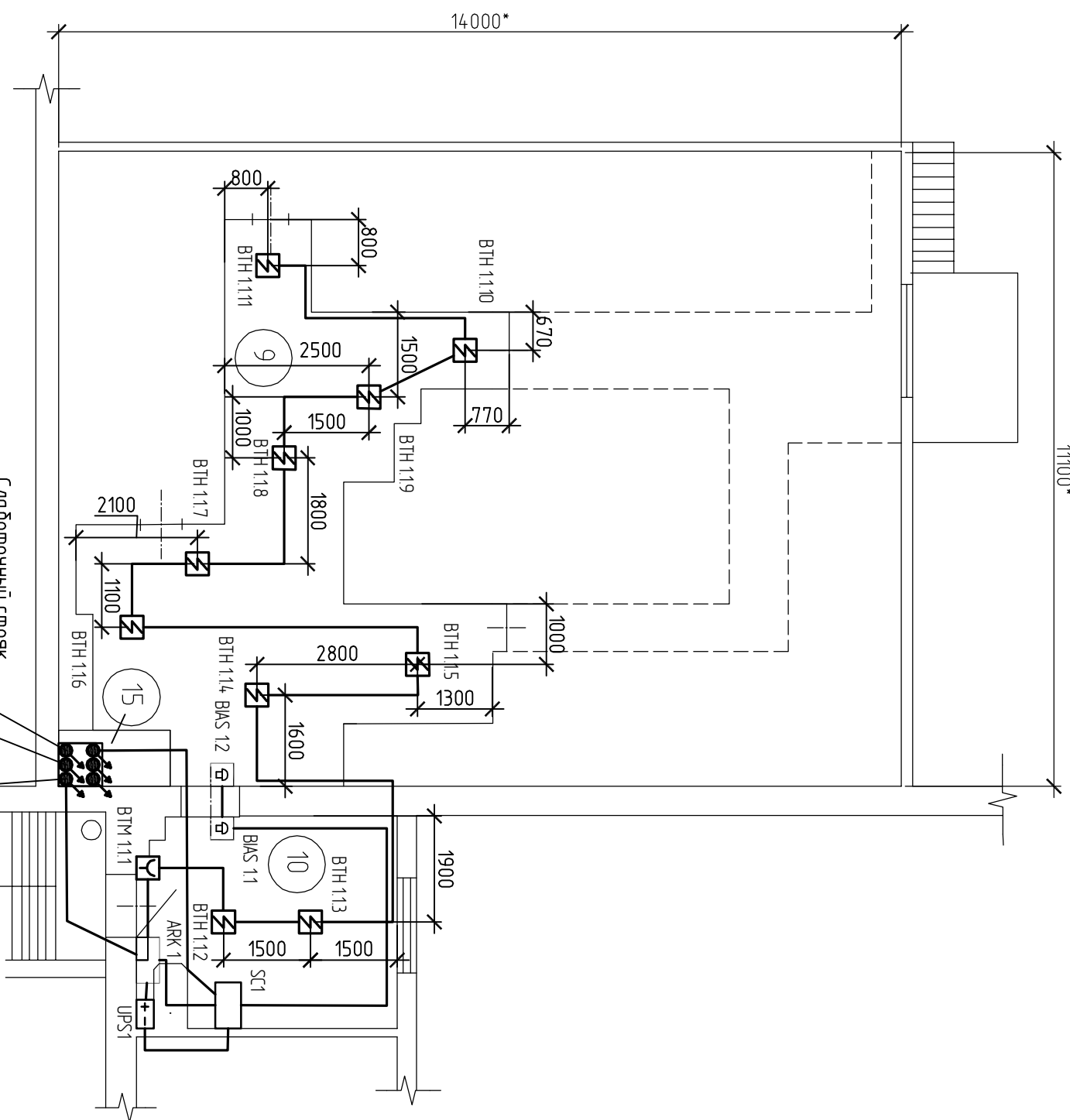


<p>Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоспецтехбуда"</p> <p>080/21-11-АПС</p> <p>Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ") Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ</p>			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Н.констр.	Ряскина		Подп.
Нач. ЭТО	Мухомин		
Гл. спец.	Курбатская		
Вед. инж.	Судоплатов		
<p>Автоматическая установка пожарной сигнализации</p>		Стандия	Лист
<p>Схема структурная</p>		Р	6



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
9	Помещение для укладки рекомбинаторов	40,53	B3
10	Слесарная мастерская	16,6	B4
15	Условное СС		



- * Размеры для справок
- Трубы АРК1, SC1, UPS1, а также ручные пожарные извещатели установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
- Звукковые оповещатели установить на высоте 2,1 м от уровня пола.
- Шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы оповещения проложить кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5. Кабель проложить в трубе гофрированной ПВХ 20 по строительным конструкциям здания.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергопроектива"

080/21-11-АПС

Всероссийский межотраслевой институт
(ОАО "ВИИ")
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛП
Автоматическая установка
пожарной сигнализации

План размещения оборудования
на отметке +5,000

№ п/п	Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнитель	Содержание
1							Мухомов	План размещения оборудования на отметке +5,000
							Инж. Курбатовская	Судоплатов

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

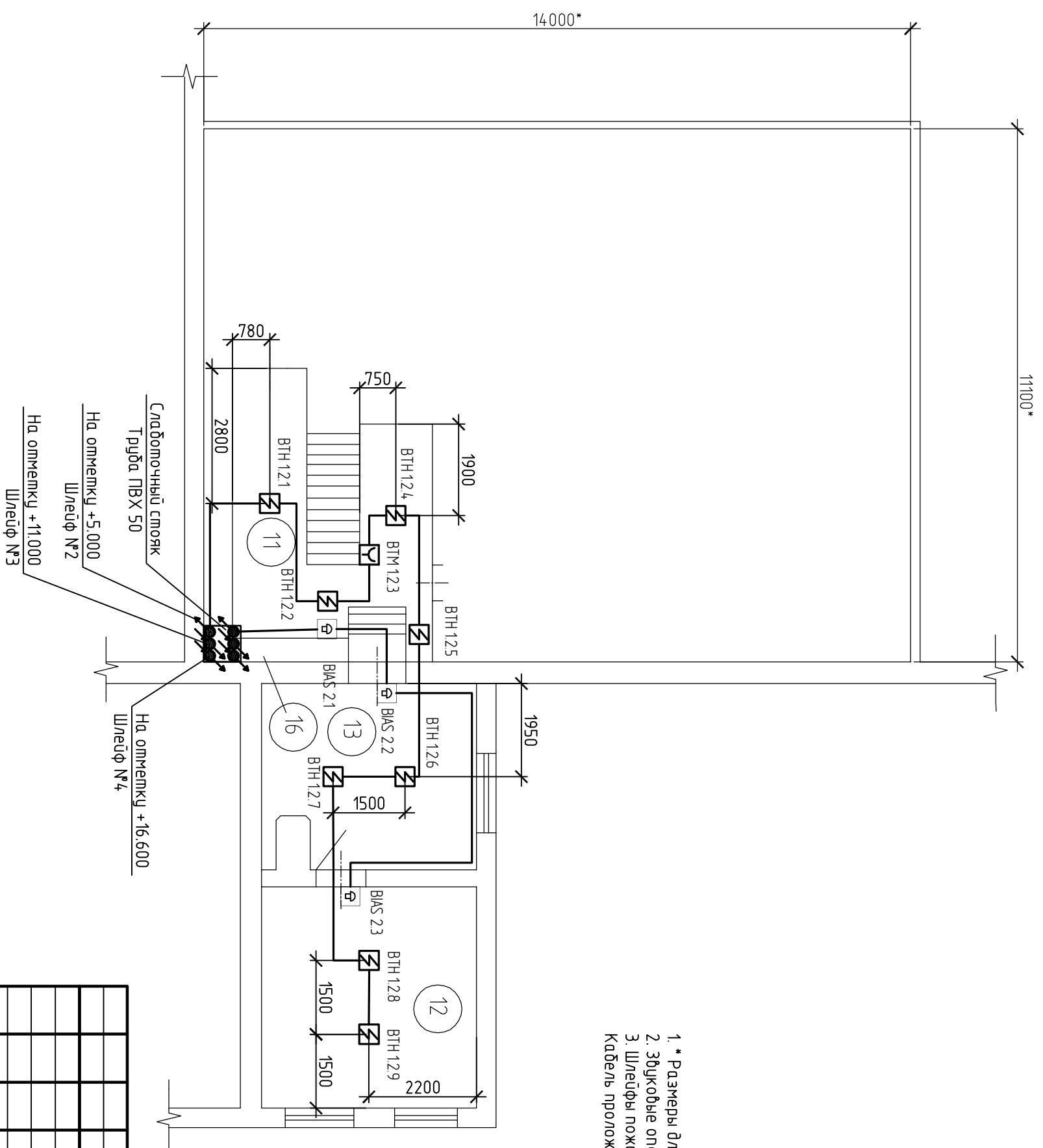
Согласовано



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кат. *
11	Промежуточная площадка для хранения деталей рекомбинаторов	16,61	Н/д
12	Помещение для обработки опытных данных	20,63	Н/д
13	Помещение для хранения материалов и оборудования	17,1	Н/д
16	Условное СС		

1. * Размеры для справки
2. Збуквые оповещатели установить на высоте 2,1 м от уровня пола.
3. Шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы оповещения проложить кабелем КПСэне-FLS 1х2х0,5. Кабель проложить в трубе гофрированной ПВХ 20 по строительным конструкциям здания.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнитель	Содержание
Нач. ЭТО						Мухомов	План размещения оборудования на отметке +7,500, +8,000
Гл. спец.						Курбатская	
Вед. инж.						Судоголашов	

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия НПП "Энергоспецтехпроект"

080/21-11-АПС

Всероссийский теплотехнический институт
(ОАО "ВТИ")
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ
Автоматическая установка пожарной сигнализации

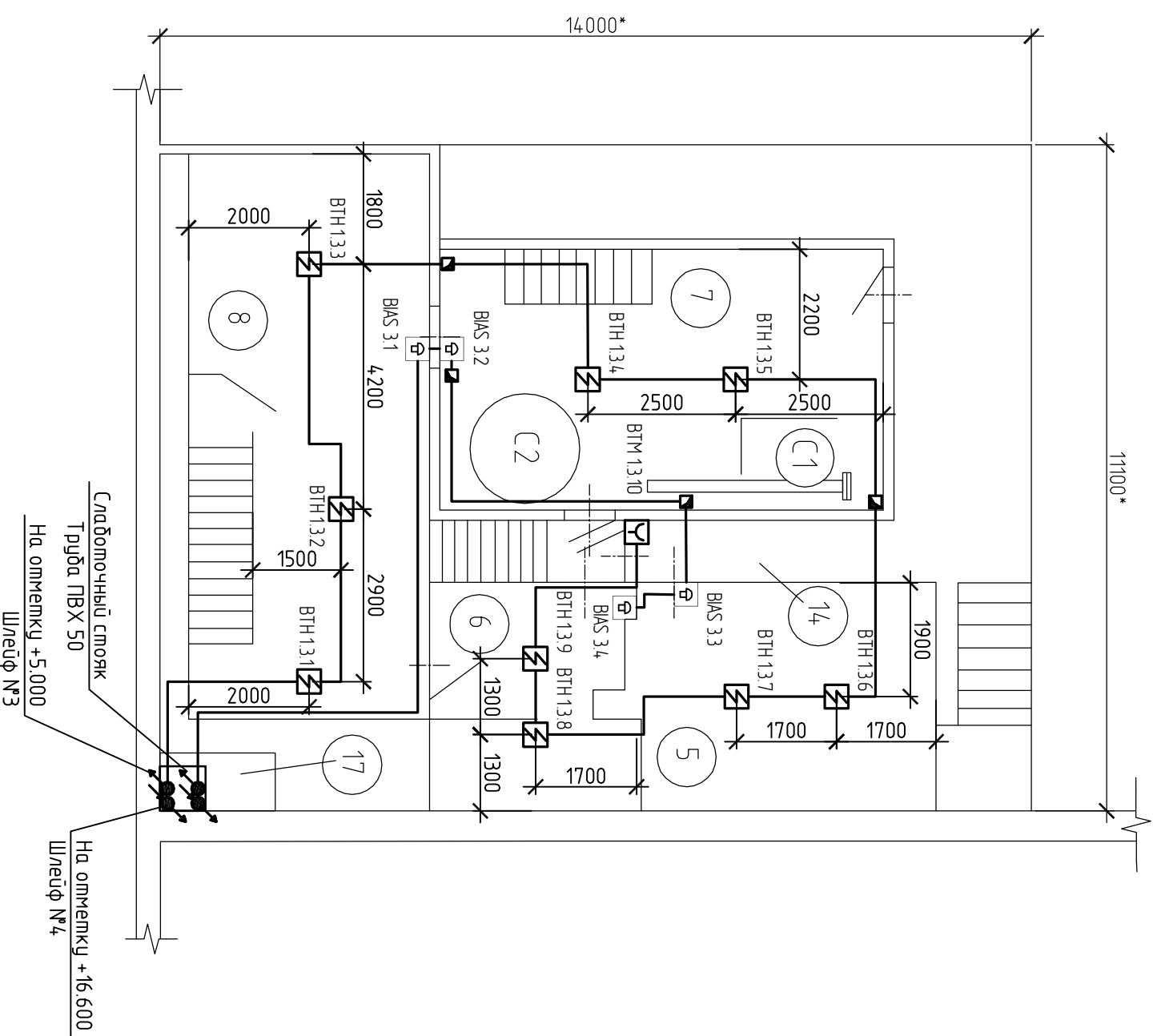
Стр. 9	Лист 8	Листов
--------	--------	--------

Согласовано

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

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещения
14	Коридор		
17	Условное СС		
5	Подсобное помещение (склад)	19,98	B3
6	Помещение для испытания фрагментов кафельных плиток и отделочных материалов	7,46	B2
7	Помещение для испытания рекординаторов при нагрузках концентрации водороба в сосудах С2	32,96	B4
8	Помещение для подготовки рекординаторов к испытаниям	38,88	B3



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

1. * Размеры для справок

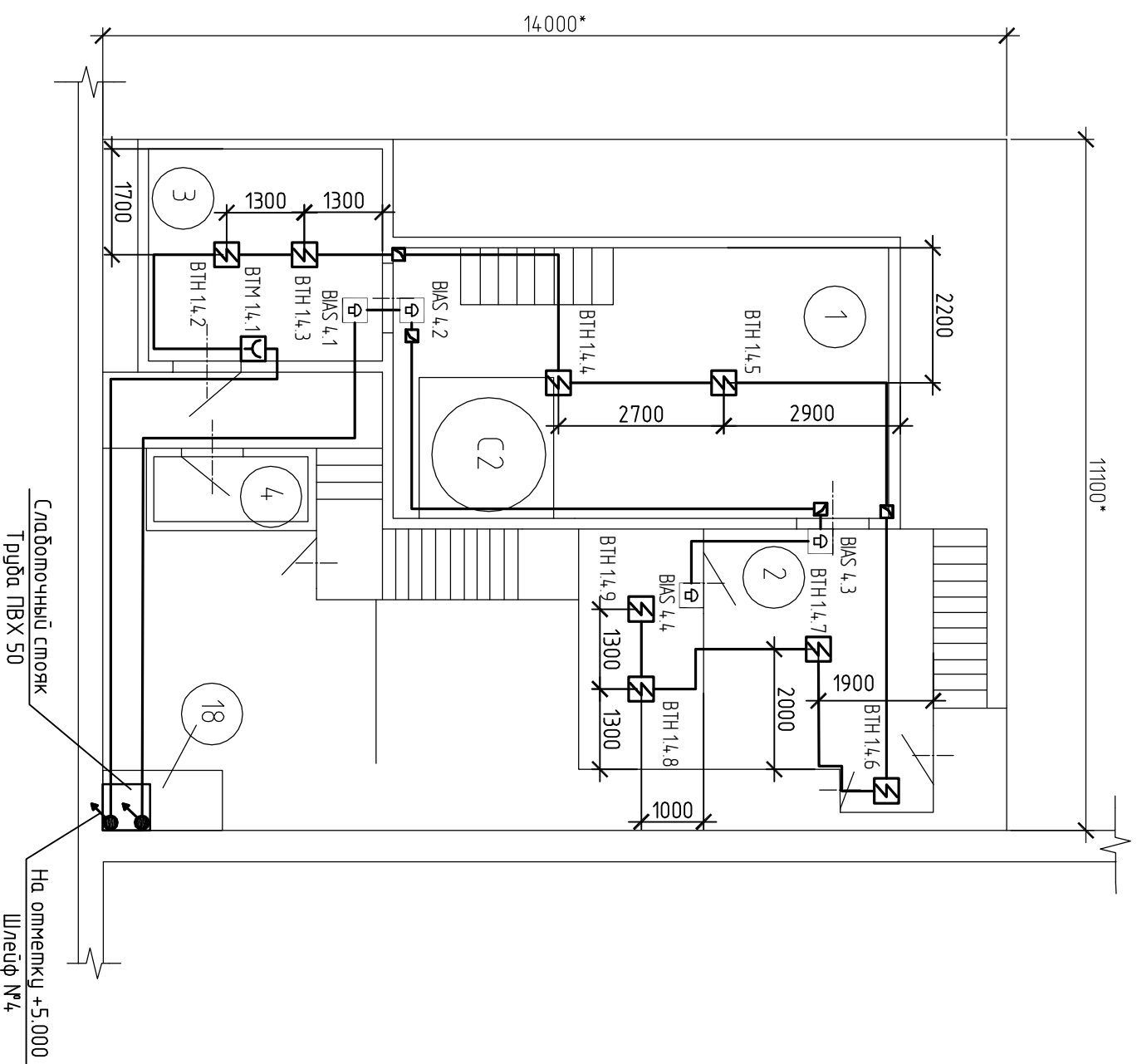
2. Звуковые оповещатели установить на высоте 2,1 м от уровня пола.

3. Шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы оповещения проложить кабелем КПСЭне-FRLS 1х2х0,5. Кабель проложить в трубе гофрированной ПВХ 20 по строительным конструкциям здания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Исполн.	Ряскина										
Нач. ЭТО	Мухина										
Гл. спец.	Курбатская										
Вед. инж.	Судоплатов										
080/21-11-АПС											
Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ")											
Стенд для испытания ПКРВ и СВЛП											
Автоматическая установка пожарной сигнализации											
План размещения оборудования на отметке +11,000								Стация	Лист	Листов	
								Р	9		
Инженерное предприятие "ЭНЕРГОРЕСПЕКТИВА" г. Москва											

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение для испытания рекомбинаторов водорода при больших расходах водорода (оборудовано вытязкой)	35,53	B4
18	Условное СС		
2	Помещение для испытания взрывоопасного оборудования	23,6	A
3	Помещение для дистанционного управления оборудованием стенда и обработки информации	13,17	B3
4	Душевая	2,64	-



1. * Размеры для справок
2. Звуковые оповещатели установить на высоте 2,1 м от уровня пола.
3. Шлейфы пожарной сигнализации и шлейфы оповещения кабелем КПСЭне-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложить в трубе гофрированной ПВХ 20 по строительным конструкциям здания.

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата
Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ") Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ					
Автоматическая установка пожарной сигнализации					
План размещения оборудования на отметке +16,600					
Нач. ЭТО	Мухина				
Гл. спец.	Курбатская				
Вед. инж.	Судогламов				
080/21-11-АПС					
Стадия					
Листы					
Листов					
Р 10					
Иллюстрация					
2. Москва					

Свободная таблица кабельных изделий

Номер п/п	Марка и сечение кабеля, мм ²	Напря-жение, В	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5
1	Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты огнестойкий			
	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	24	460	
2	Кабель симметричный для систем безопасности и автоматизации огнестойкий			
	КСВГнг(А)-FRLS 1x2x1,1	24	160	
3	Кабель силовой огнестойкий ВВГнг-FRLS 2x1,5	24	8	

Согласовано

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

- Нарезку кабеля произвести по фактически измеренной длине.
- Кабельные линии автоматической системы пожарной сигнализации выполнить в строгом соответствии с требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 3 50571.15-97 Электропроводки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж оборудования. Глава 52. Электропроводки;
 - Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
- Кабельные линии шлейфов пожарной сигнализации и шлейфов оповещения проложены кабелем КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5. Кабель проложен открыто в трубе гофрированной ПВХ 20 по строительным конструкциям здания. В помещениях с фальшпотолками за фальшпотолком, кабельные линии электропитания проложены кабелем ВВГнг-FRLS 2x1,5. Кабель проложен открыто в трубе гофрированной по строительным конструкциям здания.
 - Кабельные линии универсала RS-485 проложены кабелем КСВГнг(А)-FRLS 1x2x1,1 Кабель проложен открыто в трубе гофрированной ПВХ 20.
 - Между этажами кабельные линии проложены в трубе жесткой ПВХ 50 без крепления или с частичным креплением к строительным конструкциям здания.
 - Способ монтажа кабельных линий (таблицы 52G и 52H) по ГОСТ Р 50571.15-97.

Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	080/21-11-АПС	
Н.контр.		Ряскина					Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ") Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ	
Нач. ЭТО		Мухина					Автоматическая установка пожарной сигнализации	
Гл. спец.		Курбатская					Кабельный журнал шлейфов сигнализации	
Вед. инж.		Судоплатов					Смодия Лист Листов Р 11.1 3	

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м	Общая длина с учетом запаса, м
	ШС 1.1				
1-1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	АРК 1	ВТМ 1.1.1	3,71	5
1-2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТМ 1.1.1	ВТН 1.1.2	3,31	4
1-3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.2	ВТН 1.1.3	1,52	2
1-4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.3	ВТН 1.1.4	7,77	9
1-5	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.4	ВТН 1.1.5	3,35	4
1-6	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.5	ВТН 1.1.6	5,64	7
1-7	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.6	ВТН 1.1.7	2,25	3
1-8	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.7	ВТН 1.1.8	3,37	4
1-9	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.8	ВТН 1.1.9	2,55	3
1-10	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.9	ВТН 1.1.10	1,87	3
1-11	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.1.10	ВТН 1.1.11	4,92	6
	ШС 1.2				
2-12	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	АРК 1	ВТН 1.2.1	13,55	15
2-13	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.1	ВТН 1.2.2	3,25	4
2-14	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.2	ВТМ 1.2.3	2,88	4
2-15	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТМ 1.2.3	ВТН 1.2.4	2,42	3
2-16	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.4	ВТН 1.2.5	2,96	4
2-17	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.5	ВТН 1.2.6	3,26	4
2-18	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.6	ВТН 1.2.7	1,49	2
2-19	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.7	ВТН 1.2.8	4,57	6
2-20	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.2.8	ВТН 1.2.9	1,54	2
	ШС 1.3				
3-21	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	АРК 1	ВТН 1.3.1	24,7	28
3-22	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.1	ВТН 1.3.2	3,45	4
3-23	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.2	ВТН 1.3.3	4,68	6
3-24	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.3	ВТН 1.3.4	9,82	11
3-25	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.4	ВТН 1.3.5	2,61	3
3-26	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.5	ВТН 1.3.6	11,55	13
3-27	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.6	ВТН 1.3.7	1,69	2
3-28	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.7	ВТН 1.3.8	4,04	5

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

080/21-11-АПС

Лист
11.2

Номер кабеля	Тип кабеля	Начало	Конец	Общая длина, м	Общая длина с учетом запаса, м
3-29	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.8	ВТН 1.3.9	1,28	2
3-30	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.3.9	ВТН 1.3.10	4,89	6
	ШС 1.4				
4-31	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	АРК 1	ВТН 1.4.1	43,97	49
4-32	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.1	ВТН 1.4.2	5,93	7
4-33	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.2	ВТН 1.4.3	2,47	3
4-34	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.3	ВТН 1.4.4	10,04	12
4-35	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.4	ВТН 1.4.5	2,81	4
4-36	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.5	ВТН 1.4.6	11,91	14
4-37	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.6	ВТН 1.4.7	3,41	4
4-38	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.7	ВТН 1.4.8	3,54	4
4-39	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	ВТН 1.4.8	ВТН 1.4.9	1,3	2
	ШО 1.1				
1-40	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	SC1	BIAS 1.1	10,24	12
1-41	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 1.1	BIAS 1.2	0,93	2
	ШО 1.2				
2-42	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	SC1	BIAS 2.1	12,86	15
2-43	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 2.1	BIAS 2.2	3,48	4
2-44	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 2.2	BIAS 2.3	9,42	11
	ШО 1.3				
3-45	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	SC1	BIAS 3.1	30,92	35
3-46	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 3.1	BIAS 3.2	0,57	1
3-47	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 3.2	BIAS 3.3	15,1	17
3-48	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 3.3	BIAS 3.4	2,16	3
	ШО 1.4				
4-49	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	SC1	BIAS 4.1	46,48	52
4-50	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 4.1	BIAS 4.2	0,93	2
4-51	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 4.2	BIAS 4.3	17,53	20
4-52	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	BIAS 4.3	BIAS 4.4	4,98	6
	ШС 1.RS-485				
RS-485-1	КСБГнг(A)-FRLS 1x2x1,1	АРК 1	SC1	2,19	3
RS-485-2	КСБГнг(A)-FRLS 1x2x1,1	АРК 1	АРК*	150**	

Примечание. * Прибор АРК установлен в Главном корпусе ОАО "ВТИ". Место подключения к интерфейсу RS-485 уточнить при монтаже.

** Длину кабельной линии уточнить при монтаже.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

080/21-11-АПС

Лист
11.3

Кабель, жгут	Направление			Кабель, провод	Кабельный канал, труба			Примечание	
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение		Длина	Обозначение	Длина		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RS-485-1	АРК 1	SC1	КСБГчз(А)-FRLS 1x2x1,1	3		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	3		
1-1	АРК 1	ВТМ 1.1.1	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	5		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	2		
1-2	ВТМ 1.1.1	ВТН 1.1.2	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	3		
1-3	ВТН 1.1.2	ВТН 1.1.3	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	2		
1-4	ВТН 1.1.3	ВТН 1.1.4	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	9		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	8		
1-5	ВТН 1.1.4	ВТН 1.1.5	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	4		
1-6	ВТН 1.1.5	ВТН 1.1.6	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	7		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	6		
1-7	ВТН 1.1.6	ВТН 1.1.7	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	3		
1-8	ВТН 1.1.7	ВТН 1.1.8	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	4		
1-9	ВТН 1.1.8	ВТН 1.1.9	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	3		
1-10	ВТН 1.1.9	ВТН 1.1.10	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	2		
1-11	ВТН 1.1.10	ВТН 1.1.11	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	6		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	5		
2-1	АРК 1	ВТН 1.2.1	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	15		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	10		
2-2	ВТН 1.2.1	ВТН 1.2.2	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	4		
2-3	ВТН 1.2.2	ВТМ 1.2.3	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	2		
2-4	ВТМ 1.2.3	ВТН 1.2.4	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	2		
2-5	ВТН 1.2.4	ВТН 1.2.5	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зубкая легкая 20мм	3		

Изм.	Кол. уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата	Всероссийский теплотехнический институт (ОАО "ВТИ") Стенд для испытания ПКРВ и СВЛГ	Смадия	Листы	Листов
№ док.	Листы	№ док.	Подп.	Дата					
						Автоматическая установка пожарной сигнализации	Р	12.1	3
							Таблица прокладки кабелей		

Кабель, жгут	Направление			Марка, число жил, сечение	Длина		Обозначение	Длина		Примечание
	Откуда	Куда			Проекту- руемая	Факти- ческая		Проекту- руемая	Факти- ческая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2-6	ВТН 1.2.5	ВТН 1.2.6	ВТН 1.2.6	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	4		
2-7	ВТН 1.2.6	ВТН 1.2.7	ВТН 1.2.7	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2		
2-8	ВТН 1.2.7	ВТН 1.2.8	ВТН 1.2.8	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	6		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	5		
2-9	ВТН 1.2.8	ВТН 1.2.9	ВТН 1.2.9	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2		
3-1	АРК 1	ВТН 1.3.1	ВТН 1.3.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	28		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	10		
3-2	ВТН 1.3.1	ВТН 1.3.2	ВТН 1.3.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	4		
3-3	ВТН 1.3.2	ВТН 1.3.3	ВТН 1.3.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	6		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	5		
3-4	ВТН 1.3.3	ВТН 1.3.4	ВТН 1.3.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	11		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	7		
3-5	ВТН 1.3.4	ВТН 1.3.5	ВТН 1.3.5	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	3		
3-6	ВТН 1.3.5	ВТН 1.3.6	ВТН 1.3.6	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	13		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	9		
3-7	ВТН 1.3.6	ВТН 1.3.7	ВТН 1.3.7	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2		
3-8	ВТН 1.3.7	ВТН 1.3.8	ВТН 1.3.8	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	5		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	5		
3-9	ВТН 1.3.8	ВТН 1.3.9	ВТН 1.3.9	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2		
3-10	ВТН 1.3.9	ВТМ 1.3.10	ВТМ 1.3.10	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	6		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	4		
4-1	АРК 1	ВТМ 1.4.1	ВТМ 1.4.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	49		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	15		
4-2	ВТМ 1.4.1	ВТН 1.4.2	ВТН 1.4.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	7		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	5		
4-3	ВТН 1.4.2	ВТН 1.4.3	ВТН 1.4.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2		
4-4	ВТН 1.4.3	ВТН 1.4.4	ВТН 1.4.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	12		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	7		
4-5	ВТН 1.4.4	ВТН 1.4.5	ВТН 1.4.5	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	3		
4-6	ВТН 1.4.5	ВТН 1.4.6	ВТН 1.4.6	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	14		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	10		
4-7	ВТН 1.4.6	ВТН 1.4.7	ВТН 1.4.7	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	4		

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

Изм. Кол. уч. Листы № док. Подп. Дата

080/21-11-АПС

Кабель, жгут	Направление			Кабель, провод		Кабельный канал, труба		Примечание		
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина	Обозначение	Длина	Примечание			
1	2	3	4	Проекту- руемая	Факту- ческая	7	Проекту- руемая	8	9	10
4-8	ВТН 1.4.7	ВТН 1.4.8	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	4			
4-9	ВТН 1.4.8	ВТН 1.4.9	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2			
1-1	SC1	BIAS 1.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	12		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	9			
1-2	BIAS 1.1	BIAS 1.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	1			
2-1	SC1	BIAS 2.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	15		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	9			
2-2	BIAS 2.1	BIAS 2.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	4		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	3			
2-3	BIAS 2.2	BIAS 2.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	11		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	9			
3-1	SC1	BIAS 3.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	35		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	18			
3-2	BIAS 3.1	BIAS 3.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	1		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	1			
3-3	BIAS 3.2	BIAS 3.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	17		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	9			
3-4	BIAS 3.3	BIAS 3.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	3		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	2			
4-1	SC1	BIAS 4.1	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	52		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	18			
4-2	BIAS 4.1	BIAS 4.2	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	2		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	1			
4-3	BIAS 4.2	BIAS 4.3	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	20		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	10			
4-4	BIAS 4.3	BIAS 4.4	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5	6		Труба ПВХ зидкая лезкая 20мм	3			
7-1	UPS1	SC1	ВВГнг-FRLS 2x1,5	4						
7-2	UPS1	АРК1	ВВГнг-FRLS 2x1,5	4						

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

Изм.	Кол. уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата

080/21-11-АПС

Лист 12.3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Оборудование	3	4	5	6	7	8	9
1	Прибор приемо-контрольный	Сигнал-20М	АЦДР 425513.017 РЭ	НВП "Болд"®	шт.	1	0,5	
2	Блок контрольно-пусковой	С2000-КПБ	АЦДР 425412.003 ЭТ	НВП "Болд"®	шт.	1	0,3	
3	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ИП 212-8ЭСМ	НЖСТ 425231.005 ТУ	ЗАО «Фемлана-Оптоэлектроника»	шт.	39	0,1	
4	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЭСУ	ТУ ЦФСК 425232.001	ЗАО "ИФ ИРСЭТ-Центр"	шт.	5	0,35	
5	Резервированный источник питания	РИП-24 исп. 01	АЦДР 436534.002-01 ЭТ	НВП "Болд"®	шт.	1	6	
6	Обвешатель охранно-пожарный звуковой	Маяк-24-ЭМ	ТУ 4372.0014958441-99	"Электротехника и Автоматика"	шт.	13		
	Кабель и кабельные изделия							
7	Кабель симметричный для систем охраны и противопожарной защиты	КПСЭнг-FRLS 1х2Х0,5	ТУ 16.К99-036-2007	НПО "Спецкабель"	м	460		с 10% запасом
8	Кабель симметричный для систем безопасности и автоматизации	КСБГнг(А)-FRLS 1х2Х1,1	ТУ 16.К99-040-2009	НПО "Спецкабель"	м	150		с 10% запасом
9	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг-FRLS 2х1,5	ГОСТ Р 53769-2010	ЗАО СПКБ "Техно"	м	8		с 10% запасом
	Изделия и материалы							
10	Труба гофрированная ПВХ легкая	Труба 90920	ТУ2247-008-47022248-2002	ЗАО "ДКС"	м	260		
11	Труба гофрированная ПНД легкая с прорезкой 20 мм	Труба 71720	ТУ3491-011-47022248-2003	ЗАО "ДКС"	м	150		
12	Труба жесткая ПВХ облепленная 50 мм, 3м	Труба 63950	ТУ5772-012-47022248-2008	ЗАО "ДКС"	шт.	4		
13	Муфта труба-труба, 50 мм	Муфта 50150		ЗАО "ДКС"	шт.	3		
14	Держатель оцинкованный двухсторонний, 50 мм	Держатель 53361		ЗАО "ДКС"	шт.	10		
15	Держатель с защелкой, 20 мм	Держатель 51020		ЗАО "ДКС"	шт.	260		
16	Канат стальной оцинкованный, 4,1-4,2 мм			МПО "Электроштаж"	м	100		
17	Подвес стальной для кабеля (д. троса 4-9 мм, д. кабеля 19-28 мм)	14042888		"ОВО Веттерманн" Германия	шт.	100		

Согласовано

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

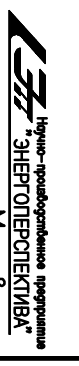
Изм.		Кол. ун.		Листы		№ док.		Подп.		Дата	
Н.контр.		Ряскина									
Нач. ЭТО		Мухина									
Гл. спец.		Курбатская									
Вед. инж.		Судогламов									

080/21-11-АПС.С

Всероссийский теплотехнический институт
(ОАО "ВТИ")

Стенд для испытания ПКРВ и СВЛП
автоматическая установка
пожарной сигнализации

Спецификация оборудования, изделий и материалов	Р	1	2
--	---	---	---



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обору-добавия, изделия, материала/об	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица изме-рения	Колу-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Рым анкерный сквозной РАС 16.234			МПО "Электромонтаж"	шт.	6		
19	Талреп М12 крyak-кряк DIN1480 для троса			МПО "Электромонтаж"	шт.	6		
20	Коуш 4 мм DIN6899 для троса			МПО "Электромонтаж"	шт.	6		
21	Зажим винтовой канатный М5 DIN741			МПО "Электромонтаж"	шт.	12		
22	Батарея аккумуляторная	DTM1207		НПП "Болюд"	шт.	2		
Запасной инструмент и приборы								
23	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный	ИП 212-83СМ	НКСГ 425231.005 ТУ	ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника»	шт.	4	0,1	
24	Извещатель пожарный ручной	ИПР-ЗСУ	ТУ ЦФСК 425232.001	ЗАО "ИФ ИРСЭТ-Центр"	шт.	1	0,35	
25	Обвещатель охранно-пожарный звуковой	Маяк-24-ЭМ	ТУ 4372.001.495844-99	"Электротехника и Автоматика"	шт.	1		

Инв. № подл Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол. ун.	Листы	№ док.	Подп.	Дата

080/21-11-АПС.С