



Россия, 105264, Москва
ул. 10-я Парковая, д. 18
т: +7 (495) 988-25-53

info@wentech-group.ru
www.wentech-group.ru

ФОНД ПО СОХРАНЕНИЮ И РАЗВИТИЮ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА.


РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ


Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенного по адресу:
Архангельская область, Приморский р-н,
пос. Соловецкий, район кирпичного завода.

Системы связи, Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ.
Сети связи (одно рабочее место), точка WI-FI
Система охранно-тревожной сигнализации.

CC 160.02.08

г. Москва 2020 г.

Перв. примен.	Состав проектной документации.									
	Обозначение		Наименование					Примечание		
	ГП 160.02.01		Стройгенплан.							
	АС 160.02.02		Архитектурно–строительные решения							
	КМ 160.02.03		Конструкции металлические. Фундамент.							
	КМ 160.02.04		Конструкции металлические. Основной каркас.							
	ВК 160.02.05		Внутренние системы водоснабжения и канализации.							
	ОВ 160.02.06		Отопление, вентиляция и кондиционирование.							
	ИТП 160.02.06.1		Индивидуальный тепловой пункт.							
	АОВ 160.02.06.2		Автоматизация систем отопления и вентиляции							
Справ. №	ЭС 160.02.07		Электроснабжение. Силовое электрооборудование и электроосвещение, заземление и молнезащита.							
	СС 160.02.08		Системы связи, Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ. Сети связи (одно рабочее место), точка WI–FI Система охранно–тревожной сигнализации.							
	ТХ 160.02.1		Технологические решения.							
Погр. и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Погр. и дата										
Инв. № подл.						СС 160.02.08				
	Изм	Лист	№ докум.	Погр.	Дата	Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага.				
	Разработ.	Гаврильчик				Мобильное здание банно–прачечного комбината Архангельская область, Приморский р–н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода.		Стадия	Лист	Листов
	ГИП.	Сурма						Р	1	1
		Н.контр.	Шамин			Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.				

Перв. примен.	<p>Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.</p> <p>Право на проектирование предоставлено свидетельством о допуске к видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства ассоциацией проектировщиков Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»</p> <p>Выписка из реестра членов саморегулируемой организации: от «29» августа 2019 г. № 6 СРО-П-170-16032012.</p>									
	Справ. №	<p>Генеральный директор ООО "ВЭНТЭК ГРУПП" Михайлов В.В.</p> <p>Главный инженер проекта Сурма Н.С.</p>								
Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	<div> <div>СП 160.02.03</div> <div>Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага.</div> <div> <div>Мобильное здание банно-прачечного комбината</div> <div>Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода.</div> <div> <div>Стадия</div> <div>Р</div> </div> <div> <div>Лист</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Листов</div> <div>1</div> </div> </div> </div>						
	Инв. № подл.			<div> <div>Общие данные.</div> <div>Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.</div> <div>  </div> </div>						

ООО "Стройпанель"

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
Ассоциация СРО "ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ" №3038*

*Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага База
реставраторов и строителей на о. Большой Соловецкий*

Мобильное здание банно-прачечного комбината

Системы связи, система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ

Сети связи (одно рабочее место), точка Wi-Fi

Система охранно-тревожной сигнализации

Рабочая документация

СС 160.02.08

*Санкт-Петербург
2020*

ООО "Стройпанель"

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
Ассоциация СРО "ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ" №3038*

*Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага База
реставраторов и строителей на о. Большой Соловецкий*

Мобильное здание банно-прачечного комбината

Системы связи, система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ

Сети связи (одно рабочее место), точка Wi-Fi

Система охранно-тревожной сигнализации

Рабочая документация

СС 160.02.08

Генеральный директор



Артеменко А. В.

*Санкт-Петербург
2020*

1.Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Чертежи:	
2	Структурная схема	
3	План размещения оборудования системы пожарной сигнализации	
4	План размещения оборудования автоматики противопожарной защиты	
5	План размещения оборудования системы охранно-тревожной сигнализации	
6	План размещения оборудования системы светового оповещения людей при пожаре	
7	План размещения оборудования системы речевого оповещения людей при пожаре	
8	План размещения оборудования локальной вычислительной сети (точка WI-FI)	
9	Схема электрических подключений	
10	Схема расположения оборудования на стене	
	Приложения:	
СС-160.02.8.3Э	Задание на подвод электропитания	
СС-160.02.8.КЖ	Кабельный журнал	
СС-160.02.8.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Выписка из руководства по применению огнестойкой кабельной линии «АВАНГАРДЛАЙН» Приложение В (обязательное) к ТУ 3500-001-77752578-2016	
	Технологический регламент № 122	
	Противопожарная пена Hilti CP 620	

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СС-160.02.8.ОД		
							Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага		
							Разработал	Ильина	04.20
							Проверил	Новиков	04.20
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	10
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общие данные		
							ООО «Стройпанель»		
							Н.контроль	Новиков	04.20
							ГИП	Алексеев	04.20

2.Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ Р 21.1101-013	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 27990-88	Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СП 4.4.13330.2011	Административные и бытовые здания.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.	
ФЗ-123	Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 3.13130.2009	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.	
СП 5.13130.2009	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СС-160.02.8.ОД	Лист
							2

3. Расчет загрузки адресных шлейфов

ПКП	Тип датчика	Номер шлейфа	Кол-во, шт	Потребление, мА	Загрузка линии, мА	Итого, мА
АРК 1	ДИП-34А-03	ШС1	38	0,5	19	
	ИПР-513-ЗАМ исп. 3	ШС1	5	0,5	2,5	
	С2000-СП2	ШС1	1	1	1	
						22,5

4. Расчет блока резервного питания

РИП-12 RS (входит в состав ШПС-12)

Тип прибора	Кол-во, шт	Питание в "дежурном режиме", мА		Питание в режиме "тревога", мА		Суммарный ток в "дежурном режиме", мА	Суммарный ток в "режиме тревога", мА
		Ед.	Сумм.	Ед.	Сумм.		
С2000М	1	60	60	120	120	60	120
С2000-КПБ	1	100	100	100	100	100	100
С2000-КДЛ	1	80	80	80	80	80	80
С2000-4	1	110	110	1190	110	110	110
РИП-12 RS	1	40	40	40	40	40	40
ДИП-34А-03	38	0,5	19	0,5	19	19	19
ИПР-513-ЗАМ исп. 3	5	0,5	2,5	0,5	2,5	2,5	2,5
С2000-СП2	1	1	1	1	1	1	1
Табло «Выход»	4	20	80	20	80	80	80
RS-201TD-RR	1	250	250	250	250	250	250
УК-ВК/02	3	0	0	30	90	0	90
Итого						742,5	892,5

$I_{\text{деж.потр.}} = I_{\text{деж.}} \times 24 \text{ ч.} + 15\% =$

20500

$I_{\text{трев.потр.}} = I_{\text{трев.}} \times 1 \text{ ч.} + 15\% =$

1027

Итого, Ач:

21,5

РИП-12- RS в составе шкафа ШПС-12 34 АЧ (2х17Ач)

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

СС-160.02.8.0Д

3

Изм Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

5. Пояснения к проекту

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию защищаемых помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили:

- Техническое задание;
- Чертежи АР.

6. Основные проектные решения

6.1. Пожарная сигнализация

6.1.1. Помещения здания оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) в соответствии с требованиями Приложения А к СП 5.13130.2009 табл. А.1 п.9.

Помещения здания подлежат защите пожарной сигнализацией, согласно СП 5.13130.2009 «Перечень зданий, сооружений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией», за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

6.1.2. Основная пожарная нагрузка в помещениях здания – твердые горючие материалы, класс пожара – «А», характерный признак возникновения пожара – дым, поэтому используются дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03. Расстояние между извещателями, а также между стеной определяется по табл. 13.3 СП 5.13130.2009.

6.1.3. На путях эвакуации устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели ИПР-513АМ исп. 01, которые используются для дистанционного пуска системы пожарной сигнализации и системы дымоудаления. Согласно п. 13.13 СП 5.13130.2009 ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола, не более 50 м друг от друга внутри здания. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать в местах, удаленных от электромагнитов, постоянных магнитов и других устройств, воздействие которых может вызвать самопроизвольное срабатывание ручного пожарного извещателя.

6.1.4. Приемно-контрольными приборами пожарной сигнализации выбраны С2000-КДЛ, с возможностью подключения до 127 адресных устройств в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СС-160.02.8.ОД			4

Приемно-контрольные приборы установлены в ШПС-12, расположенный в пом. 11 (Помещение директора кабинета). Пульт контроля и управления С2000М установлен рядом с ШПС-12. Все приборы установить на стене из негорючих материалов на высоте не менее 1,4-1,8 м. в специально оборудованном шкафу ШПС.

6.1.6. Взаимосвязь АПС с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений:

При поступлении сигнала «пожар» на шлейф пульта С2000М система пожарной сигнализации формирует команды на:

- Рабочей документацией предусматривается выдача сигнала на отключение вентиляции:

- Рабочей документацией предусматривается дублирование сигнала на пост охраны в здание для размещения 170 человек рабочего персонала (см. проект СС.1.160.01.1) по радиоканалу с применением оборудования «Риф Стринг модель RS-201» (LONTA OPTIMA) Альтоника. Для этого в пом. 11 (Помещение директора кабинета) устанавливается передатчик-коммуникатор Риф Стринг RS-201TD-RR с выносной антенной АШ-433.

Взам. инв. №		<p>– посредством выдачи беспотенциального сигнала на электрический щит вентиляции с блока сигнально-пускового адресного С2000-СП2, включенного в линию ДПЛС прибора С2000-КПБ. Блок С2000-СП2 устанавливается рядом с электрическим щитом вентиляции.</p>						
Подп. и дата		<p>Рабочей документацией предусматривается дублирование сигнала на пост охраны в здание для размещения 170 человек рабочего персонала (см. проект СС.1.160.01.1) по радиоканалу с применением оборудования «Риф Стринг модель RS-201» (LONTA OPTIMA) Альтоника. Для этого в пом. 11 (Помещение директора кабинета) устанавливается передатчик-коммуникатор Риф Стринг RS-201TD-RR с выносной антенной АШ-433.</p>						
Инв.№ подл.							СС-160.02.8.0Д	Лист
								5
		Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Согласно СП5 п.13.15.14. Не допускается совместная прокладка шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий систем пожарной автоматики с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Согласно СП6: 4.14 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.

Источник вторичного питания резервированный в составе шкафа ШПС-12 предназначен для обеспечения бесперебойным питанием системы пожарной сигнализации. Имеет возможность подключения двух аккумуляторных батарей. Сообщение «Переход на резерв» осуществляется с регулируемой задержкой. Соответствует ФЗ 123 и ГОСТ Р 53325-2012: 3 индикатора и 3 информационных выхода – Сеть, АКБ, Выход, защита выхода от перегрузки и КЗ, защита АКБ от глубокого разряда, КЗ и переплюсовки, контроль наличия АКБ, холодный пуск.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 84 п. 11 системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

Модуль речевого оповещения «Рупор-300» питается от сети переменного тока 220В. В конструкции «Рупор-300» для бесперебойного (резервного) питания предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей на 12 В, 17Ач обеспечивающие его работу в соответствии с паспортными данными в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «Оповещение» при длительности сообщения 7 секунд и паузе между сообщениями 10 секунд не менее 5 часов.

Для обеспечения электропитания Wi-Fi роутера D-link DIR-853 необходимо установить розетку электрическую в непосредственной близости от устройства.

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

Модуль речевого оповещения «Рупор-300» питается от сети переменного тока 220В. В конструкции «Рупор-300» для бесперебойного (резервного) питания предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей на 12 В, 17Ач обеспечивающие его работу в соответствии с паспортными данными в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме «Оповещение» при длительности сообщения 7 секунд и паузе между сообщениями 10 секунд не менее 5 часов.

Для обеспечения электропитания Wi-Fi роутера D-link DIR-853 необходимо установить розетку электрическую в непосредственной близости от устройства.

						СС-160.02.8.0Д	Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

К работам по монтажу и наладке системы допускаются лица, изучившие настоящий проект, эксплуатационную документацию на оборудование, входящее в состав систем связи и прошедшие инструктаж по технике безопасности при выполнении работ с электроустановками до 1000В.

Запрещается оставлять без надзора технические средства СС под напряжением со снятыми крышками и корпусами.

9. Указания к монтажу:

Прокладка кабелей питания, заземляющих проводников производится в соответствии с требованиями "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ 7).

9.1. Монтаж пожарных извещателей.

В каждом помещении устанавливаются не менее двух пожарных дымовых извещателя ДИП-34А-03, соблюдая расстояния, указанные в таблице 1.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Прокладка кабелей питания, заставляющих прокладку производиться в соответствии с требованиями "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ 7).</p> <p>Кабельные прокладки проводить в соответствии с <u>руководством по применению огнестойкой кабельной линии «АВАНГАРДЛАЙН»</u> (Приложение В, обязательное к ТУ 3500-01-77752578-2016)</p> <p>9.1. Монтаж пожарных извещателей.</p> <p>В каждом помещении устанавливаются не менее двух пожарных дымовых извещателя ДИП-34А-03, соблюдая расстояния, указанные в таблице 1.</p>									
										СС-160.02.8.0Д		Лист
												8
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Таблица 1

Высота защищаемого помещения, м	Средняя площадь, контролируемая одним извещателем, м ²	Расстояние, м	
		между извещателями	от извещателя до стены
До 3,5	До 85	9,0	4,5
Св. 3,5 до 6,0	До 70	8,5	4,0
Св. 6,0 до 10,0	До 65	8,0	4,0
Св. 10,0 до 12,0	До 55	7,5	3,5

9.1.1. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте $1,5 \pm 0,1$ м от уровня пола, не более 50 м друг от друга внутри здания.

9.1.2. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

9.2. Монтаж кабельных линий.

9.2.1. Монтаж интерфейса RS-485.

Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между приборами типа «шина», когда все приборы соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В). Линия связи должна быть согласована с двух концов оконечными резисторами. Для согласования используются резисторы сопротивлением 620 Ом, которые устанавливаются на первом и последнем приборах в линии.

Приборы имеют встроенное согласующее сопротивление, которое может быть включено в линию установкой перемычки («джампера») на плате прибора. Поскольку в состоянии поставки перемычки установлены, их нужно снять на всех приборах, кроме первого и последнего в линии RS-485.

Цепи «0 В» изолированных сегментов линии между собой не объединяются. Более того, нельзя питать изолированные приборы от общего источника питания во избежание гальванической связи через общие цепи питания.

9.2.2. Прокладка линий пожарной сигнализации в кабельном-канале ККМО.

Монтаж ККМО осуществляется непосредственно КФСТ.735322.096 из состава КЛ. Для удобства крепления рекомендуется применять саморезы с большим диаметром шляпки. При этом штатные отверстия в ККМО могут рассверливаться до большего диаметра для обеспечения возможности ровной стыковки отдельных участков ККМО. Крепление короба стандартной длины должно быть выполнено на расстоянии 150–200 мм от каждого края элемента ККМО и не менее одного крепления короба между ними. Крепление короба меньшей длины должно быть выполнено не менее чем в двух точках, но не реже, чем через 0,9 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	СС-160.02.8.ОД						Лист
									9
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Все соединения и ответвления установочных проводов должны быть выполнены сваркой, прессовкой в гильзах или с помощью зажимов в ответвительных коробках КМ-О.

9.2.3. Прокладка линий пожарной сигнализации в кабельном-канале ПВХ.

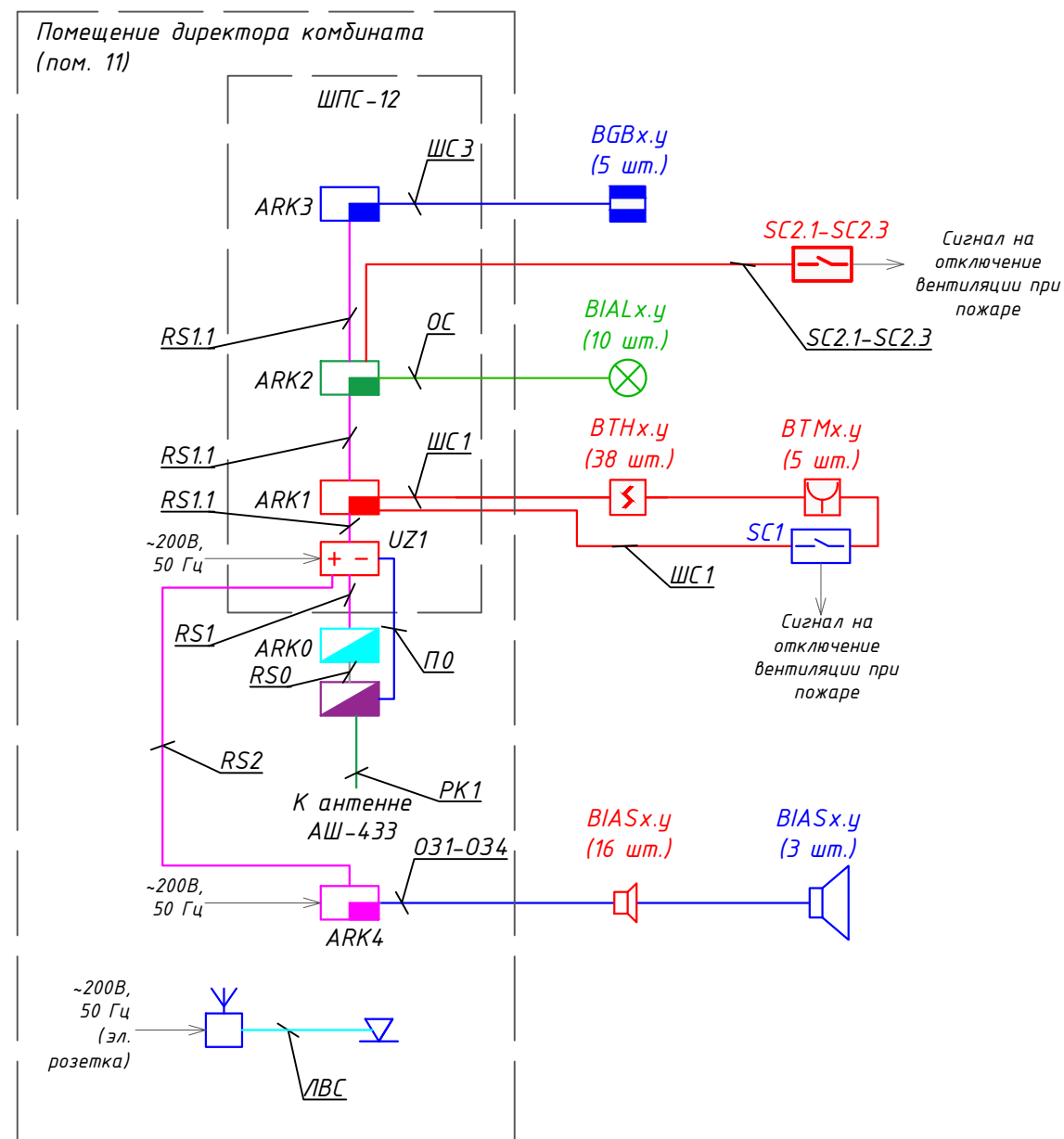
Крепление кабель-канала ПВХ осуществляется с помощью дюбелей и саморезов. Шаг крепления не реже чем через 0.9 м.

























9.2.4. При прокладке проводов через стены использовать металлическую гильзу из ВГП трубы $d=25\text{мм}$ с герметизацией ее противопожарной пеной Hilti CP620 с пределом огнестойкости IET 180 по ГОСТ Р 53310-2009 (см. "Технический регламент Hilti №122. Противопожарная пена Hilti CP620." в прилагаемых документов), согласно п. 2.1.58 ПУЭ, а также п. 6.3.1.13 СП 76.13330.2016 и п. 4.1, п. 4.2 ГОСТ Р 53310-2009.





9.2.5. При переходе провода с горизонтального хода на вертикальный и наоборот расстояние от начала изгиба до ближайшей скобы должно быть равно 0,1-0,5м. При прокладке кабеля (в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему) радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.

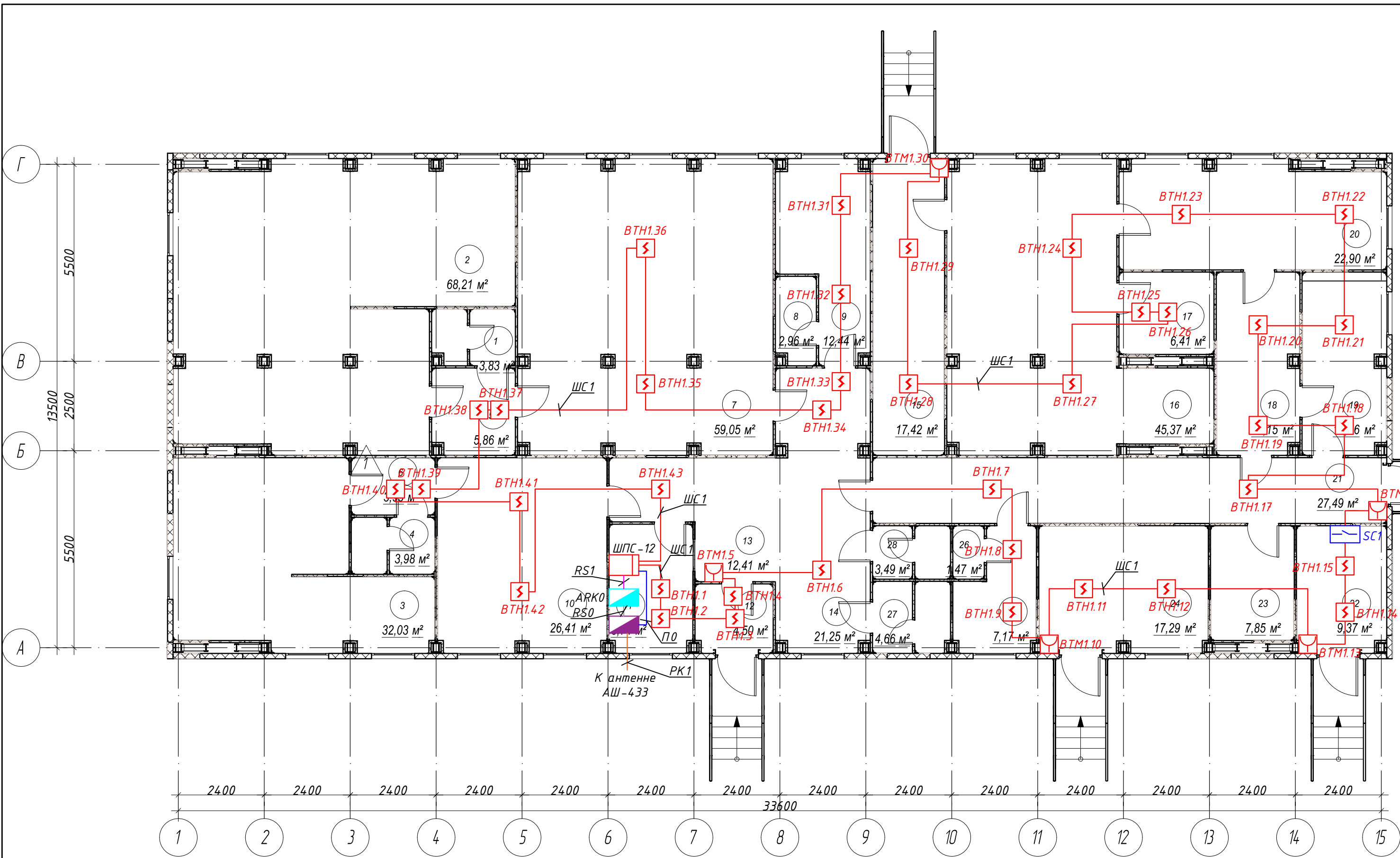
9.2.6. По возможности избегать параллельной прокладки линии связи с электропроводкой. При параллельной прокладке линии связи с электропроводкой расстояние не менее 0,5 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СС-160.02.8.0Д				10



Обозначение	Наименование
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М
	Передачик-коммуникатор Риф Стринг RS-201TD-RR
	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2
	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
	Источник бесперебойного питания РИП-12 RS (входит в состав ШПС-12)
	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4
	Блок речевого оповещения Рупор-300
	Устройство коммутационное УК-ВК/03
	Извещатель пожарный оптико-электронный дымовой адресно-аналоговый ДИП-34А-03
	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01
	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Молния-12В (Выход)"
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102 "СМК" исп.00
	Оповещатель речевой рупорный ГР-10.02 настенный 10Вт
	Оповещатель речевой АСР-03.1.6 исп.3 настенный 3 Вт
	Wi-Fi роутер D-link DIR-853
	Розетка одинарная RJ-45
	Шлейф интерфейса RS-485 и питания КПСн2(А)-FRLS 2x2x0,5
	Шлейф двухпроводной линии связи/шлейф управления КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0
	Шлейф питания/шлейф охранной сигнализации/шлейф речевого оповещения КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0
	Шлейф интерфейса RS-232 КПСн2(А)-FRLS 2x2x0,5
	Антенный кабель РК 75-7-327н2(А)-HF
	Линия светового оповещения КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0
	Шлейф ЛВС UTP Cat5e 4x2x0.52












						СС-160.02.8				
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Ильина				04.20	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Новиков				04.20			Р	2	
Н.контроль	Новиков				04.20	Структурная схема		ООО «Стройпанель»		
ГИП	Алексеев				04.20					

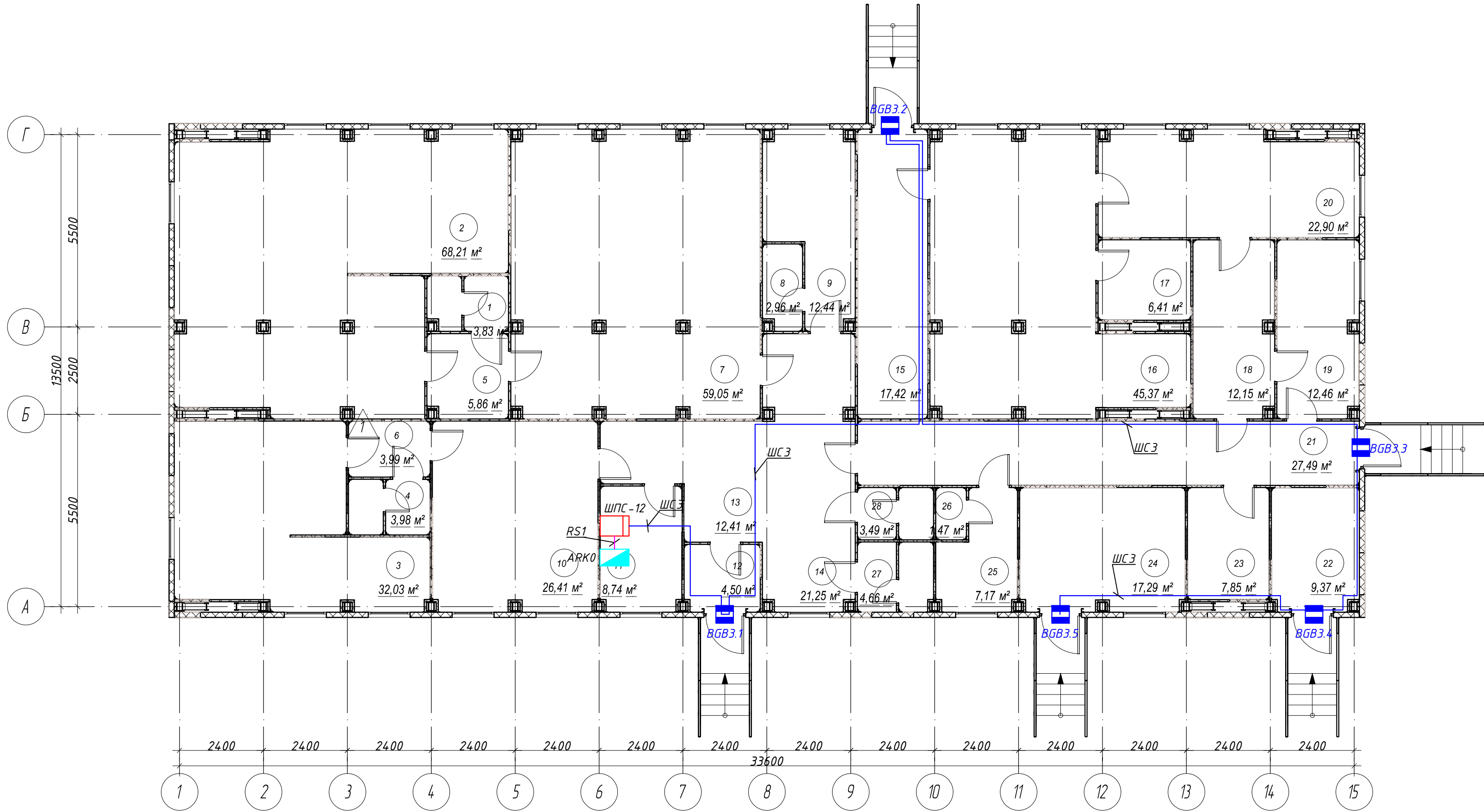


Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь	Примечание
1	С/у	3,83	
2	Моечное отделение (мужское)	68,21	
3	Моечное отделение (женское)	32,03	
4	С/у	3,98	
5	Тамбур	5,86	
6	Тамбур	3,99	
7	Раздевалка мужская	59,05	
8	Душевая персонала	2,96	
9	Помещение персонала	12,44	
10	Раздевалка женская	26,41	
11	Помещение директора комбината	8,74	
12	Тамбур	4,50	
13	Вестибюль-ожидающая	12,41	
14	Место гардероба	21,25	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	17,42	ВЗ
16	Стирально-сушильный цех	45,37	
17	Помещение хранения моющих средств	6,41	
18	Кладовая чистого белья	12,15	ВЗ
19	Зона выдачи чистого белья	12,46	ВЗ
20	Гладильный цех	22,90	В4
21	Коридор	27,49	
22	Электрощитовая	9,37	В4
23	Венткамера	7,85	Д
24	ИТП, водомер, водоподготовка	17,29	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезин. средств	7,17	В4
26	С/у персонала	1,47	
27	С/у	4,66	
28	С/у	3,49	
		461,16	

Примечание:

- Расположение оборудования и прокладка кабельных трасс указаны условно, уточнить при монтаже;
- Информация о совместной прокладке кабельных линий:
 - пожарная сигнализация;
 - линия реле;
 - линия речевых оповещателей 100В;
 - линия охранной сигнализации;
 - линия световых оповещателей;
- При размещении точечных дымовых извещателей (требование СП 5.13130.2009 п.13.3.6) расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до близлежащих предметов и устройств, до электросветильников, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателем работоспособности.
- Ручные пожарные извещатели (требование СП 5.13130.2009 п.13.13.1) установить на стенах и конструкциях на высоте (1,5+0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).
- При прокладке проводов через стены использовать металлическую гильзу из ВГП трубы $\varnothing=25\text{мм}$ с герметизацией ее противопожарной пеной Hilti CP620 с пределом огнестойкости IET 180 по ГОСТ Р 53310-2009 (см. "Технический регламент Hilti №122. Противопожарная пена Hilti CP620." в прилагаемых документов), согласно п. 2.1.58 ПУЭ, а также п. 6.3.1.13 СП 76.13330.2016 и п. 4.1, п. 4.2 ГОСТ Р 53310-2009.
- Для прокладки применить ОКЛ «АВАНГАРД»:
 - кабельные трассы проложить в кабель-канале ККМО 15х15мм.
 - опуски выполнить в кабель-канале ККМО 15х15мм.
- Кабели питания ~220 В проложить отдельно от других кабелей, на расстоянии не менее 50 см, согласно ПУЭ.
- Антенну АШ-433 установить на фасаде, направив в сторону приемника Риф Стринг RS-201RD, установленного здании для размещения 170 человек рабочего персонала (см. проект СС.1.160.01.1). Для удлинения кабеля антенны, дополнительный отрезок коаксиального кабеля подключается с помощью пары кабельных разъемов типа BNC 50 Ом («папа» и «мама»). Соединение отрезков кабеля пайкой не допускается.

Обозначение		Наименование	
		Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	
		Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12	
		Передачик-коммуникатор Риф Стринг RS-201TD-RR	
		Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2	
		Извещатель пожарный оптико-электронный дымовой адресно-аналоговый ДИП-34А-03	
		Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп.01	
		Шлейф интерфейса RS-485 и питания КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,5	
		Шлейф двухпроводной линии связи КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0	
		Шлейф питания КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,0	
		Шлейф интерфейса RS-232 КПСнз(А)-FRLS 2x2x0,5	
		Антенный кабель РК 75-7-327нз(А)-HF	



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь	Примечание
1	С/у	3,83	
2	Моечное отделение (мужское)	68,21	
3	Моечное отделение (женское)	32,03	
4	С/у	3,98	
5	Тамбур	5,86	
6	Тамбур	3,99	
7	Раздевалка мужская	59,05	
8	Душевая персонала	2,96	
9	Помещение персонала	12,44	
10	Раздевалка женская	26,41	
11	Помещение директора комбината	8,74	
12	Тамбур	4,50	
13	Вестибюль-ожидальная	12,41	
14	Место гардероба	21,25	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	17,42	ВЗ
16	Стирально-сушильный цех	45,37	
17	Помещение хранения моющих средств	6,41	
18	Кладовая чистого белья	12,15	ВЗ
19	Зона выдачи чистого белья	12,46	ВЗ
20	Гладильный цех	22,90	В4
21	Коридор	27,49	
22	Электрощитовая	9,37	В4
23	Венткамера	7,85	Д
24	ИТП, водомер, водоподготовка	17,29	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезин. средств	7,17	В4
26	С/у персонала	1,47	
27	С/у	4,66	
28	С/у	3,49	

461,16

Примечание:

- Расположение оборудования и прокладка кабельных трасс указаны условно, уточнить при монтаже;
- Информация о совместной прокладке кабельных линий:
 - пожарная сигнализация;
 - линия реле;
 - линия речевых оповещателей 100В;
 - линия охранной сигнализации;
 - линия световых оповещателей;
- Кабельные линии проложить в кабель-канале ПВХ.
- Кабели питания ~220 В проложить отдельно от других кабелей, на расстоянии не менее 50 см, согласно ПУЭ.

Обозначение	Наименование
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М
	Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102 "СМК" исп.00
	Шлейф интерфейса RS-485 и питания КПСн2(A)-FRLS 2x2x0,5
	Шлейф охранной сигнализации КПСн2(A)-LS 1x2x0,5

СС - 160.02.8					
Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ильина				04.20
Проверил	Новиков				04.20
Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода					
План размещения оборудования системы охранно-тревожной сигнализации				Р	5
Н.контроль ГИП				Новиков Алексеев	04.20 04.20

Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь	Примечание
1	С/у	3,83	
2	Моечное отделение (мужское)	68,21	
3	Моечное отделение (женское)	32,03	
4	С/у	3,98	
5	Тамбур	5,86	
6	Тамбур	3,99	
7	Раздевалка мужская	59,05	
8	Душевая персонала	2,96	
9	Помещение персонала	12,44	
10	Раздевалка женская	26,41	
11	Помещение директора комбината	8,74	
12	Тамбур	4,50	
13	Вестибюль-ожидальная	12,41	
14	Место гардероба	21,25	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	17,42	ВЗ
16	Стирально-сушильный цех	45,37	
17	Помещение хранения моющих средств	6,41	
18	Кладовая чистого белья	12,15	ВЗ
19	Зона выдачи чистого белья	12,46	ВЗ
20	Гладильный цех	22,90	В4
21	Коридор	27,49	
22	Электрощитовая	9,37	В4
23	Венткамера	7,85	Д
24	ИТП, водомер, водоподготовка	17,29	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезин. средств	7,17	В4
26	С/у персонала	1,47	
27	С/у	4,66	
28	С/у	3,49	
		461,16	

Примечание:

- Расположение оборудования и прокладка кабельных трасс указаны условно, уточнить при монтаже;
- Информация о совместной прокладке кабельных линий:
 - пожарная сигнализация;
 - линия реле;
 - линия речевых оповещателей 100В;
 - линия охранной сигнализации;
 - линия световых оповещателей;
- При прокладке проводов через стены использовать металлическую гильзу из ВГП трубы d=25мм с герметизацией ее противопожарной пеной Hilti CP620 с пределом огнестойкости IET 180 по ГОСТ Р 53310-2009 (см. "Технический регламент Hilti №122. Противопожарная пена Hilti CP620." в прилагаемых документах), согласно п. 2.158 ПУЭ, а также п. 6.3.1.13 СП 76.13330.2016 и п. 4.1, п. 4.2 ГОСТ Р 53310-2009.
- Для прокладки применить ОКЛ «АВАНГАРД»:
 - кабельные трассы проложить в кабель-канале ККМО 15х15мм.
 - опуски выполнить в кабель-канале ККМО 15х15мм.
- Кабели питания ~220 В проложить отдельно от других кабелей, на расстоянии не менее 50 см, согласно ПУЭ.

Обозначение	Наименование
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М
	Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12
	Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Молния-12В (Выход)"
	Шлейф интерфейса RS-485 и питания КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5
	Линия светового оповещения КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0

						СС - 160.02.8			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				04.20		Р	6	
Проверил	Новиков				04.20	План размещения оборудования системы светового оповещения людей при пожаре	000 «Стройпанель»		
Н.контроль	Новиков				04.20				
ГИП	Алексеев				04.20				

Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь	Примечание
1	С/у	3,83	
2	Моечное отделение (мужское)	68,21	
3	Моечное отделение (женское)	32,03	
4	С/у	3,98	
5	Тамбур	5,86	
6	Тамбур	3,99	
7	Раздевалка мужская	59,05	
8	Душевая персонала	2,96	
9	Помещение персонала	12,44	
10	Раздевалка женская	26,41	
11	Помещение директора комбината	8,74	
12	Тамбур	4,50	
13	Вестибюль-ожидальная	12,41	
14	Место гардероба	21,25	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	17,42	ВЗ
16	Стирально-сушильный цех	45,37	
17	Помещение хранения моющих средств	6,41	
18	Кладовая чистого белья	12,15	ВЗ
19	Зона выдачи чистого белья	12,46	ВЗ
20	Гладильный цех	22,90	В4
21	Коридор	27,49	
22	Электрощитовая	9,37	В4
23	Венткамера	7,85	Д
24	ИТП, водомер, водоподготовка	17,29	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезин. средств	7,17	В4
26	С/у персонала	1,47	
27	С/у	4,66	
28	С/у	3,49	
		461,16	

Примечание:

1. Расположение оборудования и прокладка кабельных трасс указаны условно, уточнить при монтаже;

2. Информация о совместной прокладке кабельных линий:

- пожарная сигнализация;
- линия реле;
- линия речевых оповещателей 100В;
- линия охранной сигнализации;
- линия световых оповещателей;

3. Настенные речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

4. При прокладке проводов через стены использовать металлическую гильзу из ВГП трубы d=25мм с герметизацией ее противопожарной пеной Hilti CP620 с пределом огнестойкости IET 180 по ГОСТ Р 53310-2009 (см. "Технический регламент Hilti №122. Противопожарная пена Hilti CP620." в прилагаемых документах), согласно п. 2.1.58 ПУЭ, а также п. 6.3.1.13 СП 76.13330.2016 и п. 4.1, п. 4.2 ГОСТ Р 53310-2009.

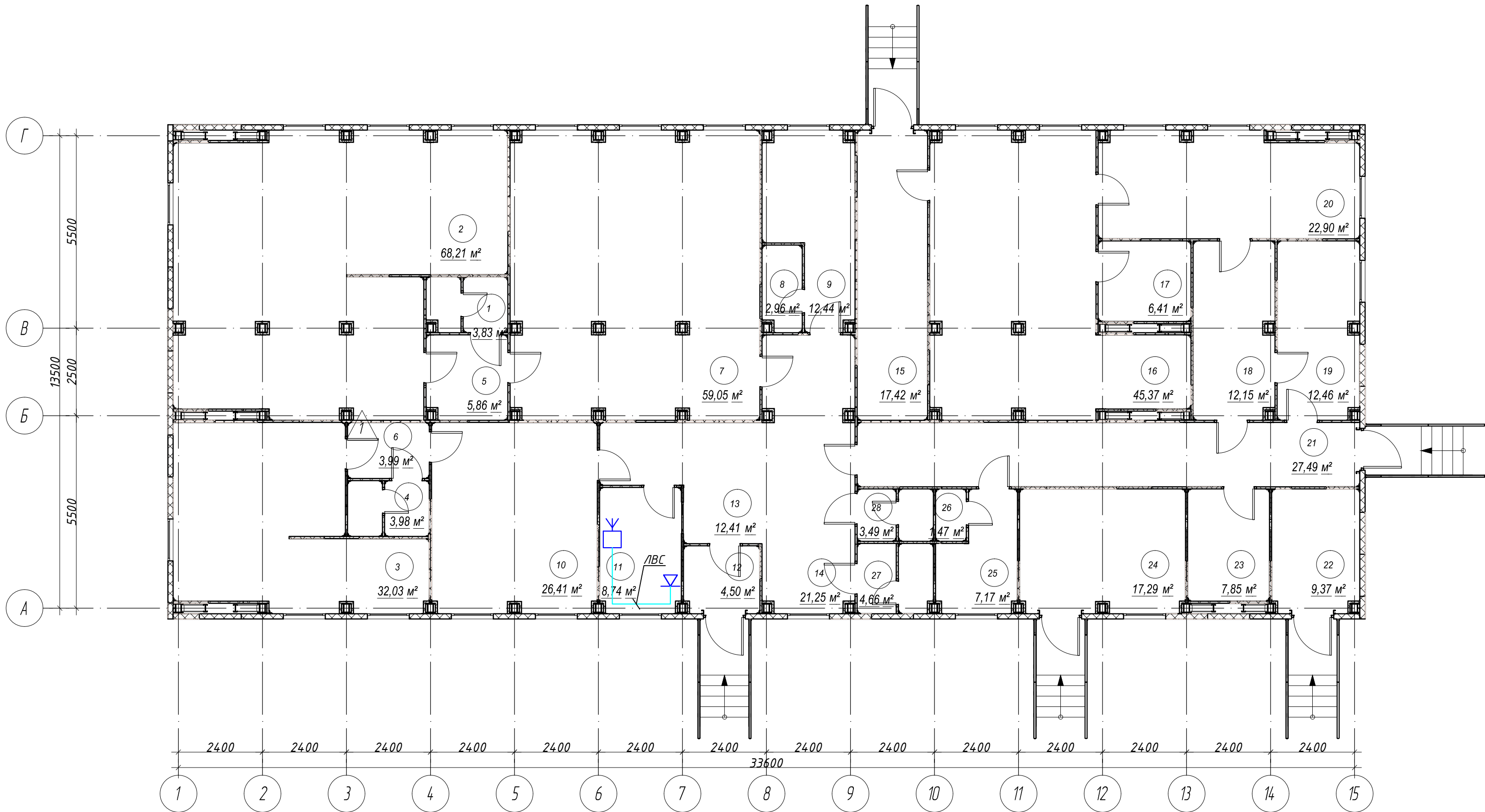
5. Для прокладки применить ОКЛ «АВАНГАРД»:

- кабельные трассы проложить в кабель-канале ККМО 15х15мм.
- опуски выполнить в кабель-канале ККМО 15х15мм.

6. Кабели питания ~220 В проложить отдельно от других кабелей, на расстоянии не менее 50 см, согласно ПУЭ.

Обозначение	Наименование
	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М
	Шкаф пожарной сигнализации ШПС-12
	Блок речевого оповещения Рупор-300
	Оповещатель речевой рупорный ГР-10.02 настенный 10Вт
	Оповещатель речевой АСР-03.16 исп.3 настенный 3 Вт
	Шлейф интерфейса RS-485 и питания КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5
	Шлейф речевого оповещения КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,0

						СС - 160.02.8			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				04.20	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Новиков				04.20		Р	7	
						План размещения оборудования системы речевого оповещения людей при пожаре	000 «Стройпанель»		
Н.контроль	Новиков				04.20				
ГИП	Алексеев				04.20				



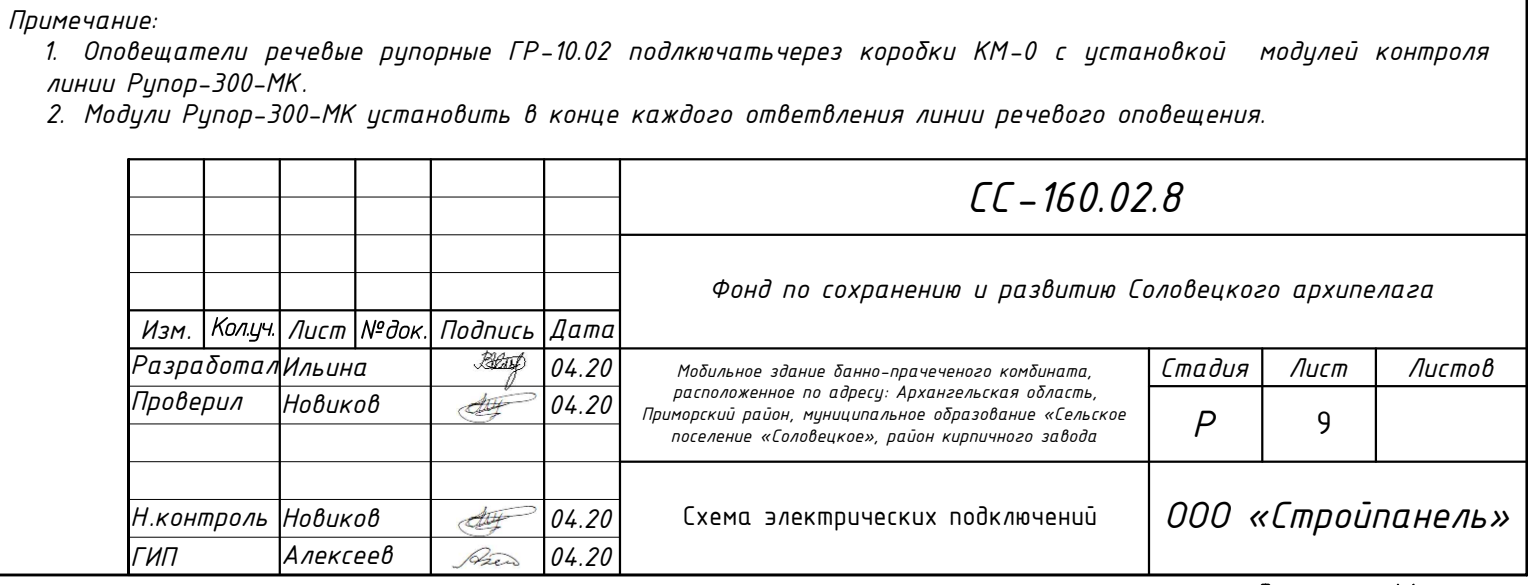
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь	Примечание
1	С/у	3,83	
2	Моечное отделение (мужское)	68,21	
3	Моечное отделение (женское)	32,03	
4	С/у	3,98	
5	Тамбур	5,86	
6	Тамбур	3,99	
7	Раздевалка мужская	59,05	
8	Душевая персонала	2,96	
9	Помещение персонала	12,44	
10	Раздевалка женская	26,41	
11	Помещение директора комбината	8,74	
12	Тамбур	4,50	
13	Вестибюль-ожидальная	12,41	
14	Место гардероба	21,25	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	17,42	ВЗ
16	Стирально-сушильный цех	45,37	
17	Помещение хранения моющих средств	6,41	
18	Кладовая чистого белья	12,15	ВЗ
19	Зона выдачи чистого белья	12,46	ВЗ
20	Гладильный цех	22,90	В4
21	Коридор	27,49	
22	Электрощитовая	9,37	В4
23	Венткамера	7,85	Д
24	ИТП, водомер, водоподготовка	17,29	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезин. средств	7,17	В4
26	С/у персонала	1,47	
27	С/у	4,66	
28	С/у	3,49	
		461,16	

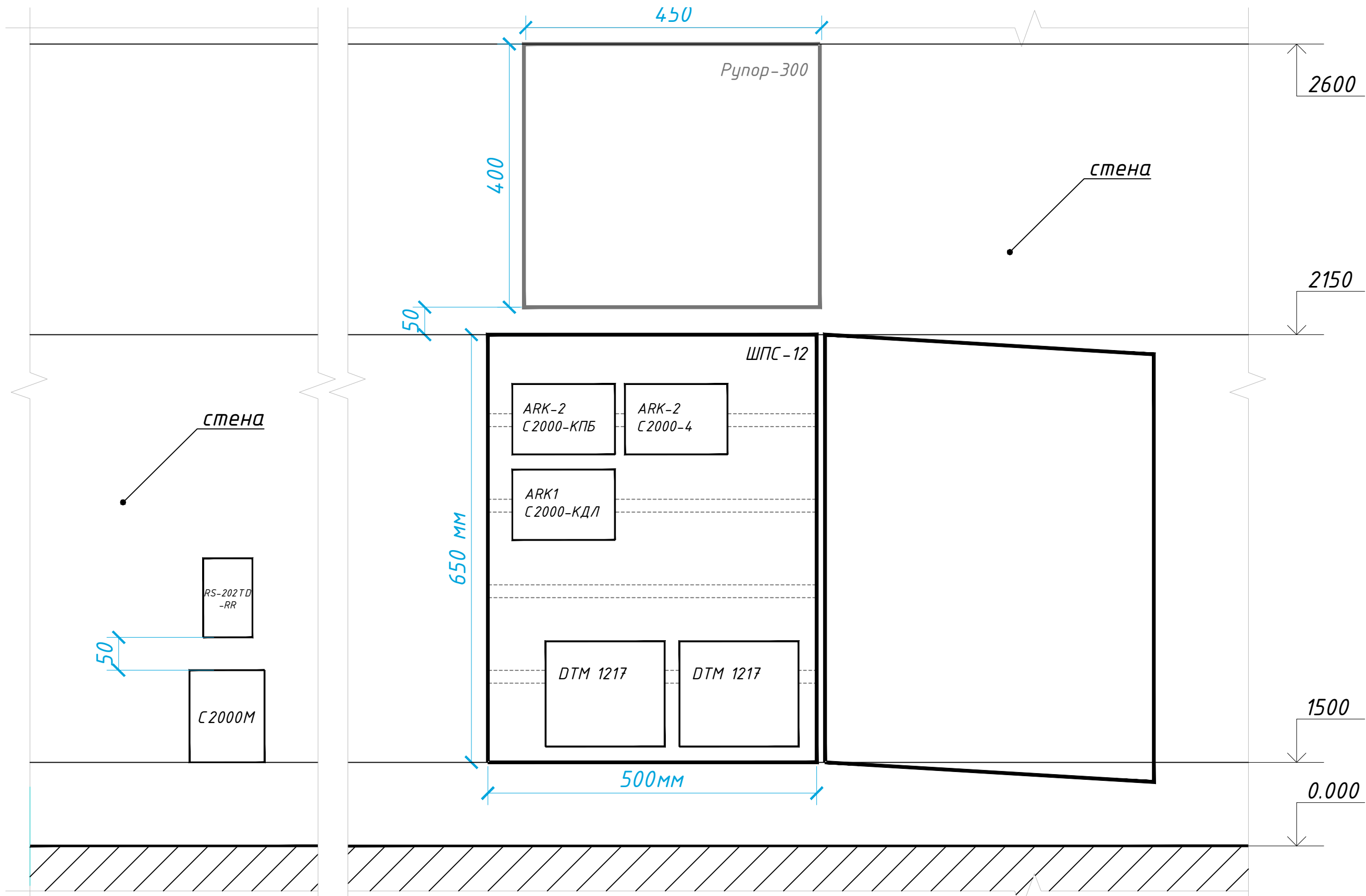
Обозначение	Наименование
	Wi-Fi роутер D-link DIR-853
	Розетка одинарная RJ-45
	Шлейф ЛВС UTP Cat5e 4x2x0.52

Примечание:
1. Расположение оборудования и прокладка кабельных трасс указаны условно, уточнить при монтаже.
2. Кабельные линии проложить в кабель-канале ПВХ.
3. Кабели питания ~220 В проложить отдельно от других кабелей, на расстоянии не менее 50 см, согласно ПУЭ.

						СС - 160.02.8			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				04.20		Р	8	
Проверил	Новиков				04.20				
Н.контрль	Новиков				04.20	План размещения оборудования локальной вычислительной сети (точка WI-FI)	ООО «Стройпанель»		
ГИП	Алексеев				04.20				



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







Примечание:
1. Точное расположение оборудования определить при монтаже

						СС - 160.02.8			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				04.20		Р	10	
Проверил	Новиков				04.20				
						Схема расположения оборудования на стене	ООО «Стройпанель»		
Н.контроль	Новиков				04.20				
ГИП	Алексеев				04.20				

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

	Обозначение кабеля	Трасса			Кабель, провод		Примечание
		Начало	Конец	Расположение	Марка	Длина, м	
1	RS0	ARK0	RS-201TD-RR		КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5	2	Линия интерфейса RS-482 и питания 12В
2	RS1	UZ1	ARK0		КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5	5	Линия интерфейса RS-482 и питания 12В
3	RS1.1	UZ1	ARK1. ARK2. ARK03		КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5	3	Линия интерфейса RS-482 и питания 12В
4	RS2	UZ1	ARK4		КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5	5	Линия интерфейса RS-482 и питания 12В
5	Π0	UZ1	RS-201TD-RR		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	7	Линия питания 12В
6	PK1	RS-201TD-RR	АШ-433		РК 75-7-327нз(А)-HF	30	Линия выносной антенный
7	ШС1	ARK1	ARK1		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	172	Линия ДПЛС пожарной сигнализации
8	OC	ARK2	BIAL2.4		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	94	Линия светового оповещения
9	SC2.1	ARK2	SC2.1		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	12	Линия исполнительных реле на отключение вентиляции
10	SC2.2	ARK2	SC2.2		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	20	Линия исполнительных реле на отключение вентиляции
11	SC2.3	ARK2	SC2.3		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	34	Линия исполнительных реле на отключение вентиляции
12	ШС3	ARK3	BGB3.5		КПСнз(А)-LS 1х2х0,5	80	Линия охранной сигнализации
13	031	ARK4	BIAS1.3		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	20	Линия речевого оповещения
14	032	ARK4	BIAS2.3		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	12	Линия речевого оповещения
15	033	ARK4	BIAS3.7		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	40	Линия речевого оповещения
16	034	ARK4	BIAS4.6		КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	36	Линия речевого оповещения
17	ЛВС	DIR-853	Розетка RJ-45		UTP Cat5e 4х2х0.52	15	
					КПСнз(А)-FRLS 2х2х0,5	15	
					РК 75-7-327нз(А)-HF	30	
					КПСнз(А)-LS 1х2х0,5	80	
					КПСнз(А)-FRLS 1х2х1,0	440	
					UTP Cat5e 4х2х0.52	15	

Примечание:
1. Длины кабелей указаны с учетом запаса в 20%.
2. Длина линии PK1 взята условно. Точную длину кабеля опередлить после установки антенны.

						СС-160.02.8.КЖ			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				04.20		Р	1	1
Проверил	Новиков				04.20				
						Кабельный журнал	000 «Стройпанель»		
Н.контроль	Новиков				04.20				
ГИП	Алексеев				04.20				

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Оборудование автоматической пожарной сигнализации</u>							
1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000-М		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
3	Шкаф с резервным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики	ШПС-12		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
4	Передачик-коммуникатор	Риф Стринг RS-201TD-RR		Альтоника	шт.	1		
5	Антенна штыревая полуволновая	АШ-433		Альтоника	шт.	1		
6	Извещатель пожарный дымовой	ДИП-34А-03		НВП «Болид», Россия	шт.	42		ЗИП 4 шт.
7	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-ЗАМ исп. 03		НВП «Болид», Россия	шт.	5		
	<u>Оборудование системы охранной сигнализации</u>							
8	Блок приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
9	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102 "СМК" исп.00		Магнито-Контакт	шт.	5		
	<u>Оборудование автоматической противопожарной защиты</u>							
10	Контрольно пусковой блок	С2000-КПБ		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
11	Реле	УК-ВК/03		НВП «Болид», Россия	шт.	3		
12	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		НВП «Болид», Россия	шт.	1		
	<u>Оборудование системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре</u>							

						СС-160.02.8.С			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				04.20		Р	1	4
Проверил	Новиков				04.20				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 «Стройпанель»		
Н.контроль	Новиков				04.20				
ГИП	Алексеев				04.20				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание														
13	Прибор речевого оповещения, две линии, суммарно до 200 Вт, напряжение нагрузки (оповещателей)-100 В, до 255 сообщений, общей продолжительностью 300 с, управление по RS-485 или от Медиасервера по Ethernet. Питание от 220 В. Возможность установки двух аккумуляторов 17 Ач.	Рупор-300		Болид	компл.	1																
14	Оповещатель речевой	АСР-03.1.6 исп.3		МЕТА	шт.	18		ЗИП 2 шт														
15	Громкоговоритель упорный 2,5/5/10Вт	ГР-10.02		МЕТА	шт.	3																
16	Оповещатель световой табло «Выход»	Молния-12 “Выход”		ООО «Арсенал»	шт.	11		ЗИП 1 шт														
17	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП «Болид», Россия	шт.	14		ЗИП 1 шт														
18	Модуль контроля линии	Рупор-300-МК		НВП «Болид», Россия	шт.	7		ЗИП 1 шт														
	<u>Оборудование локальной вычислительной сети (точка WI-FI)</u>																					
19	Беспроводной двухдиапазонный гигабитный маршрутизатор AC1300 с поддержкой технологии MU-MIMO, 3G/LTE и USB-портом 3.0 (Wi-Fi роутер)	D-link DIR-853		D-link	шт.	1																
20	Розетка компьютерная RJ45 категория 5е UTP наружная белая	Quteo		Legrand	шт.	1																
	<u>Источники питания</u>																					
21	Аккумулятор 12В, 17 Ач	DELTA		Center Power Tech, Китай	шт.	4		Для ШПС и для РУПОР														
	<u>ОКЛ АвангардЛайн</u>																					
22	Кабель огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 2x2x0,5		КЗ «Авангард»	м	15																
23	Кабель огнестойкий	КПСн2(А)-FRLS 1x2x1,0		КЗ «Авангард»	м	440																
	<u>Кабельная продукция</u>																					
24	Кабель для охранной сигнализации	КПСн2(А)-LS 1x2x0,5			м	80		или аналог														
25	Радиочастотный кабель	РК 75-7-327н2(А)-HF			м	30																
26	Кабель «витая пара» (LAN) для структурированных систем связи	UTP Cat5e 4x2x0.52		Parlan	м	15																
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	СС-160.02.8.С		<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>1.2</td></tr></table>	Лист	1.2
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата																	
Лист																						
1.2																						

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Трубы, короба, лотки, распределительные коробки</u> <u>В составе ОКЛ Авангард</u>							
27	Коробка монтажная, IP41; до 6мм; 4 конт.	КМ-О (4к)		Гефест	шт.	16		
28	Канал кабельный металлический оцинкованный ККМО 15х15 мм, 2 м	КФСТ.301262.039		"ГЕФЕСТ"	шт.	198		с учетом запаса в 20%
29	Аксессуары для канала кабельного ККМО 15х15 мм			"ГЕФЕСТ"	компл.	1		
30	Дюбель стальной, саморез "клоп"	КФСТ.735322.096		"ГЕФЕСТ"	шт.	1980		
31	Лента термостойкая 10 м	ЛТ "ГЕФЕСТ"		"ГЕФЕСТ"	шт.	3		
32	Терморасширяющаяся противопожарная пена	Hilti CP620	С- DE.ПБ05.В.0428 4	ЗАО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД"	шт.	20		
33	Труба стальная ВГП	Д=25		ТД "Петрович"	м	13		Для огнестойких проходок
	<u>Кабеленесущие конструкции</u>							
34	Кабельный канал ПВХ	16х16		«Промрукав»	м	95		с учетом запаса в 20%
35	Аксессуары для кабельного канала ПВХ 16х16			«Промрукав»	компл.	1		
36	Дюбель	NAT 6			шт.	120		
37	Саморез	3,5*35			шт.	120		
38	Коммутационная коробка	УК-2П			шт.	5		Подключение СМК
39	Разъем под коаксиальный кабель вилка (штекер), обжимной	BNC RG-6			шт.	1		
40	Разъем под коаксиальный кабель гнездо обжимной	BNC RG-6			шт.	1		
41	Разъем RJ-45 (8P8C) под витую пару кат. 5е. универсальный (для одножил. и многожил. кабеля)	PLUG-8P8C-U-C5		"Hyperline"	шт.	2		
42	Резисторы				компл.	1		
						СС-160.02.8.С		Лист
								1.3
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата								

Задание на подвод электропитания.

Учесть при проектировании данное техническое задание на электроснабжение

Наименование потребителя	Расположение потребителей	Подводимая мощность, напряжение	Категория по ПУЭ	Примечание
Рупор-300	Пом. 11	220В, 50Гц, 340 Вт	I	
ШПС-12	Пом. 11	220В, 50Гц, 120 ВА	I	
D-link DIR-853	Пом. 11	220В, 50Гц, 50 Вт	III	Электрическая розетка

1. По степени обеспечения надежности электроприемники в аварийных ситуациях следует обеспечить электроснабжением по 1 категории согласно ПУЭ; Согласно СП5.13130.2009 изм.1 п. 15.4. При отсутствии по местным условиям возможности осуществлять питание электроприемников, от двух независимых источников допускается осуществлять их питание от одного источника – от разных трансформаторов двухтрансформаторной подстанции или от двух близлежащих однострансформаторных подстанций, подключенных к разным питающим линиям, проложенным по разным трассам, с устройством автоматического ввода резерва, как правило, на стороне низкого напряжения.

2. Режим работы – круглосуточно;

3. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-87.

4. Для обеспечения безопасности эксплуатации системы предусмотреть подключение корпусов оборудования к существующему контуру защитного заземления, в соответствии с положениями ПУЭ и ГОСТ Р 50571.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
061807Т1301Р09							СС-160.02.8.3Э					
							Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
	Разработал	Ильина		04.20	Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенное по адресу: Архангельская область, Приморский район, муниципальное образование «Сельское поселение «Соловецкое», район кирпичного завода							
	Проверил	Новиков		04.20			Стадия	Лист	Листов			
							Р	1	1			
							Задание на подвод электропитания					
Н.контроль	Новиков		04.20	000 «Стройпанель»								
ГИП	Алексеев		04.20									

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО "АВАНГАРД"

Д.И. Полозенко
« 15 » _____ 2017 г.



**ВЫПИСКА ИЗ РУКОВОДСТВА ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ОГНЕСТОЙКОЙ КАБЕЛЬНОЙ
ЛИНИИ «АВАНГАРДЛАЙН»
Приложение В (обязательное) к
ТУ 3500-001-77752578-2016**

Содержание

1. Назначение
 2. Область применения
 3. Состав ОКЛ типа «АВАНГАРДЛАЙН»
 4. Требования к монтажу ОКЛ
 - 5 Порядок работы по монтажу ОКЛ
 6. Способы крепления ОКЛ к поверхностям
 7. Монтаж кабельной линии
- Нормативная документация

1 Назначение

1.1 Настоящая инструкция устанавливает состав, правила монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий (далее ОКЛ) «АВАНГАРДЛАЙН», изготавливаемых по ТУ 3500-001-77752578-2016.

1.2 Настоящая инструкция является руководством при проектировании и монтаже ОКЛ совместно с нормативной документацией на элементы, входящие в состав ОКЛ.

2 Область применения

2.1 Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ) – это линии, состоящие из огнестойких кабелей и кабеленесущих систем, предназначенные для передачи и распределения электроэнергии, электрических сигналов в системах противопожарной защиты, системах обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, а также в других системах, где необходимо сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

3 Состав ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН»

3.1 Марки ОКЛ, наименование элементов и время сохранения работоспособности ОКЛ в условиях воздействия пламени указаны в таблице 1.

Таблица 1

Марка ОКЛ	Наименование элементов ОКЛ	Время сохранения работоспособности, мин.
АВАНГАРДЛАЙН	ОКЛ, состоящая из огнестойких кабелей производства ООО «Авангард» и кабеленесущих систем производства: – кабель-каналы металлические оцинкованные (ККМО) производства ООО «ФЛМЗ» ТУ 3449-001-70631050-2005 – коробки монтажные огнестойкие (КМ-О) производства ООО «ФЛМЗ» ТУ 3449-005-70631050-2005 – Трубы гибкие гофрированные из поливинилхлорида для электромонтажных работ и аксессуары для труб производства ООО "НЕПТУН" ТУ 2247-001-16755367-2014	90 минут по ГОСТ Р 53316-2009

3.2 Огнестойкие кабели производства ООО «Авангард», применяемые в составе ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН», указаны в таблице 2.

Таблица 2

Марка кабеля	Наименование элементов кабеля	Базовые нормативные документы	Предел огнестойкости ОКЛ, мин
ВВГнг(A)-FRLS	Силовой кабель. Жилы из медной проволоки, термический барьер из слюдосодержащей ленты, изоляция, заполнение и оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	ГОСТ 31565-2012	90
КПСнг(A)-FRLS	Кабели огнестойкие, с пределом огнестойкости 180 минут, с медными жилами класса 1, с изоляцией из огнестойкой кремнесодержащей резины и оболочкой из нераспространяющего горение ПВХ пластика с низким газо- и дымовыделением.	ТУ 3581-005-69237738-13	90
КПСЭнг(A)-FRLS	То же с экраном из алюмополиэстерной плёнки		
КПСнг(A)-FRLS	То же с дополнительным огнестойким барьером из содержащей слюду ленты поверх парной скрутки.		
КПСЭнг(A)-FRLS	То же с дополнительным огнестойким барьером из содержащей слюду ленты поверх парной скрутки и с экраном из алюмополиэстерной плёнки.		
КПСнг(A)-FRHF	Кабели огнестойкие, с пределом огнестойкости 180 минут, с медными жилами класса 1, с изоляцией из огнестойкой кремнесодержащей резины и оболочкой из полимерных композиций не содержащих галогены.		
КПСЭнг(A)-FRHF	То же с экраном из алюмополиэстерной плёнки		

КПСнг(A)-FRHF	То же с дополнительным огнестойким барьером из содержащей слюду ленты поверх парной скрутки.	ТУ 3581-005-69237738-13	90
КПСЭнг(A)-FRHF	То же с дополнительным огнестойким барьером из содержащей слюду ленты поверх парной скрутки и с экраном из алюмополиэстерной плёнки.	ТУ 3581-005- 69237738-13	90
КПСнг(A)-FRLSLTx	Кабели огнестойкие, с пределом огнестойкости 180 минут, с медными жилами класса 1, с изоляцией из огнестойкой кремнесодержащей резины с низкой токсичностью продуктов горения и оболочкой из нераспространяющего горение ПВХ пластиката с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения .	ТУ 3581- 007-77752578-16	90
КПСЭнг(A)-FRLSLTx	То же с экраном из алюмополиэстерной плёнки		
КПКВнг(A)-FRLS	Кабели огнестойкие, с пределом огнестойкости 180 минут, с медными жилами класса 1, с изоляцией из огнестойкой кремнесодержащей резины и оболочкой из нераспространяющего горение ПВХ пластиката с низким газо- и дымовыделением.	ТУ 3565-001-69237738-13	90
КПКЭВнг(A)-FRLS	То же с экраном из алюмополиэстерной плёнки		
КПКВнг(A)-FRHF	Кабели огнестойкие, с пределом огнестойкости 180 минут, с медными жилами класса 1, с изоляцией из огнестойкой кремнесодержащей резины и оболочкой из полимерных композиций не содержащих галогены.		
КПКЭВнг(A)-FRHF	То же с экраном из алюмополиэстерной плёнки		

3.3 Кабеленесущие системы, применяемые в составе ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН», указаны в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение ТУ	Состав и серии кабеленесущих систем
ТУ 3449-001-70631050-2005	Кабель-каналы металлические оцинкованные(ККМО), предназначенные для монтажа электропроводки зданий всех категорий, представляют собой металлический электротехнический короб открытый, который является экраном, препятствующим электрическому излучению во внешнюю среду, а также защитой проложенных в них кабельных линий от внешних электромагнитных излучений и механических повреждений, и опасных факторов пожара. Производство ООО "ФЛМЗ"
ТУ 3449-005-70631050-2005	Коробка монтажная огнестойкая(КМ-О), для монтажа электрических сигнальных и контрольных цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также монтажа электропроводок внутри помещений (исполнения IP41,IP66). Производство ООО "ФЛМЗ"
ТУ2247-001-16755367-2014	Трубы гибкие гофрированные из поливинилхлорида для электромонтажных работ и аксессуары для труб. Производство ООО "НЕПТУН"

3.4 Время сохранения работоспособности огнестойкой кабельной линии «**АВАНГАРДЛАЙН**», выполненной по приложению к ТУ 3500-001-77752578-201 на основе кабеленесущих систем производства ООО «ФЛМЗ», ООО«НЕПТУН» указано в таблице 4.

Таблица 4

Обозначения национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 53316-2009, п. 4.2	Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания	Кабельная линия «АВАНГАРДЛАЙН» в составе: кабельных изделий (таблица 1) и кабель-канала металлического оцинкованного (ККМО) по ТУ 3449-001-70631050-2005 сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при расстоянии между опорами 0,9 м в течение 90 мин.
ГОСТ 53316-2009, п. 4.2	Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания	Кабельная линия «АВАНГАРДЛАЙН» в составе: кабельных изделий (таблица 1) и коробки монтажной огнестойкой (КМ-О) по ТУ 3449-005-70631050-2005 сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима в течение 90 мин
ГОСТ 53316-2009, п. 4.2	Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания	Кабельная линия «АВАНГАРДЛАЙН» в составе: кабельных изделий (таблица 1) и трубы гибкой гофрированной из поливинилхлорида для электромонтажных работ и аксессуары к ней по ТУ2247-001-16755367-2014 сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при расстоянии между опорами 0,5 м в течение 90 мин

4 Требования к монтажу ОКЛ

4.1 Монтаж ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН» должен проводиться в соответствии с настоящей инструкцией, проектной документацией. При проектировании и монтаже ОКЛ, а также выборе технических решений, необходимо учитывать требования действующих стандартов и норм проектирования, сводов правил. 5.1.3 Минимальный рекомендуемый список стандартов для ознакомления:

- ПУЭ издание 6 и 7;
- СП 6.13130.2013;
- СП 5.13130.2009;
- СП 3.13130.2009;
- ГОСТ 31565;
- ГОСТ 53316;
- ФЗ №123.

Правилами устройства электрических установок (ПУЭ), типовыми инструкциями по монтажу кабельных линий на базе пластиковой электротехнической трубы и нормативной документацией, указанной в настоящей инструкции.

4.2. Все работы по монтажу ОКЛ следует выполнять силами специалистов, обладающих соответствующей квалификацией для выполнения монтажных работ.

4.3 Монтаж ОКЛ следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже минус 5°C. Для обеспечения продолжительного срока эксплуатации необходимо выдерживать режимы эксплуатации, гарантирующие отсутствие провисания и деформации смонтированной ОКЛ в соответствии с нормативной документацией, указанной в настоящей инструкции.

4.4 ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН» может быть проложена в помещениях как по стенам и потолкам, так и непосредственно внутри стен, полов и потолков.

Выбор основания для крепления ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН»

Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ. Оптимальной основой для крепления ОКЛ является бетон, обеспечивающий необходимое время работоспособности ОКЛ. Основой для прокладки ОКЛ может также быть кирпичная кладка или аналогичное основание с подтвержденной стойкостью к огню.

4.5. При монтаже ОКЛ не допускается:

- поперечное сжатие (сдавливание) кабеля инструментом и крепежными элементами во избежание повреждений элементов конструкции кабеля, несущих огневую нагрузку;
- повреждение наружной оболочки кабеля;
- протяжка в трубы кабелей, не входящих в состав ОКЛ;
- касание ОКЛ посторонних металлических предметов;
- монтаж ОКЛ под другими, не огнестойкими кабельными линиями;
- крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ.

4.5 После окончания монтажа ОКЛ кабели должны выдержать испытание в соответствии с действующими правилами устройства электрических установок (ПУЭ).

5. Порядок работы по монтажу ОКЛ:

- разметка трасс ОКЛ;

- протяжка кабелей в трубы;
- монтаж металлических кабель-каналов;
- монтаж пластиковых электротехнических труб и коммутационных устройств;
- разделка кабелей и подключение оборудования.

5.1 Рекомендации по выбору диаметра пластиковых электротехнических труб.

5.1.1 Диаметр труб (типоразмер кабель-канала) выбирается в зависимости от наружного диаметра кабелей и их количества (при совместной прокладке).

Наполняемость каналов труб не должна превышать 40% внутреннего объема пластиковой электротехнической трубы, в противном случае протяжка кабелей будет затруднительна или вообще невозможна.

5.1.2 При совместной прокладке нескольких кабелей в одной трубе (кабель-канале) должны соблюдаться требования по предельным токовым нагрузкам, указанные в проектной документации, а также должен быть обеспечен тепловой режим работы кабелей.

5.1.3. Категорически запрещается производить соединение электрических проводов в трубах (кабель-каналах). Все соединения должны находиться исключительно в огнестойких распределительных коробках.

5.1.4. При выборе типа огнестойкой распределительной коробки необходимо руководствоваться фактическим временем работоспособности коробки с конкретной маркой кабеля и схемой монтажа в составе ОКЛ.

5.2 Рекомендации по выбору типа крепежа и шага крепления

5.2.1 Для монтажа ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН» используются следующие аксессуары и крепежи:

- держатель для трубы – Скоба однолапковая по ГОСТ 17020-78 диаметром от 16 мм до 50 мм;



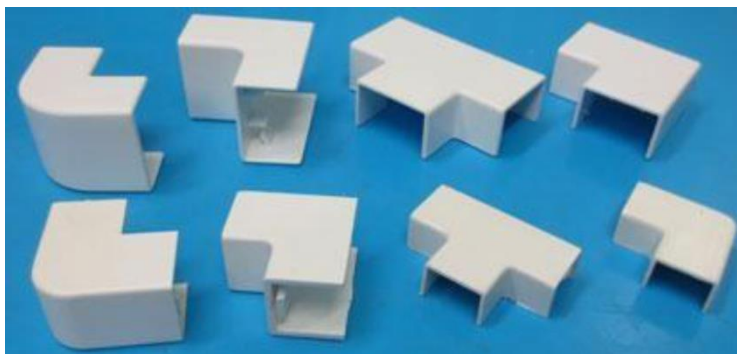
- держатель для трубы – Скоба двухлапковая по ГОСТ 17678-80 диаметром от 16 мм до 50 мм;



- муфта «труба-труба» типа «MFL» для труб диаметром от 16мм до 50мм



- Аксессуары ККМО: КФСТ.305615.001 Угол Т-образный (типоразмер 15); КФСТ.305615.002 Угол Т-образный (типоразмер 25); КФСТ.305615.003 Угол L-образный (типоразмер 15); КФСТ.305615.004 Угол L-образный (типоразмер 25); КФСТ.305615.005 Внешний угол (типоразмер 15); КФСТ.305615.006 Внешний угол (типоразмер 25); КФСТ.305615.007 Внутренний угол (типоразмер 15); КФСТ.305615.008 Внутренний угол (типоразмер 25);



- Дюбель КФСТ.735322.095 Дюбель стальной, саморез с потайной головкой



- Дюбель КФСТ.735322.096 Дюбель стальной, саморез «клоп»



- Дюбель FMD, MUD (металлический)



5.3 При расчете количества и выборе типа крепежных элементов необходимо учитывать суммарную массу кабелей, размещаемых в трубе.

5.4 Нагрузка на точки крепления должна рассчитываться в нормальном режиме работы кабельных линий в соответствии с таблицей 2.3.1 ПУЭ 7 и СНиП 3.05.06-85, расстояние между точками крепления ОКЛ должно быть не более 500 мм, рекомендуемое расстояние - 300 мм.

5.5 При переходе трубы с горизонтального хода на вертикальный и наоборот расстояние от начала изгиба до ближайшей точки крепления должно быть равно 100 - 150 мм. При этом необходимо учитывать минимальный радиус изгиба кабеля в соответствии с нормативной документацией, указанной в настоящей инструкции. Для всех гофрированных труб радиус изгиба трубы принимается равным 3 диаметрам трубы.

5.6 Необходимо проводить трассу таким образом, чтобы трубы не упирались в стены (“жестко”) или иные препятствия

5.7 Разметку трасс ОКЛ и монтаж кабеленесущих систем следует осуществлять в соответствии с проектной документацией, утвержденной в установленном порядке.

Расстояние между параллельно прокладываемыми трубами должно быть не менее 65 мм.

5.8 Протяжка кабелей в трубы

5.8.1 Протяжку кабелей в трубы следует производить при помощи зонда. При совместной прокладке нескольких кабелей в трубе их необходимо скрепить полиамидными хомутами по всей длине через равные промежутки.

5.8.2 Запрещается прокладка в одной трубе одновременно нескольких кабелей различного назначения.

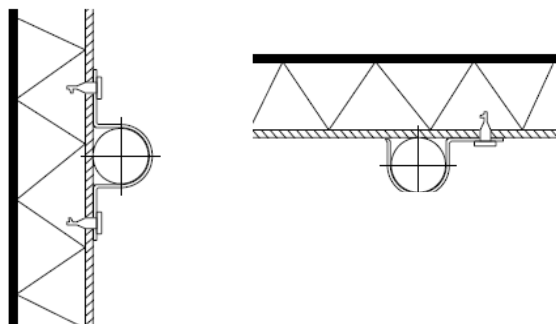
5.8.3 Не допускаются какие-либо соединения кабелей внутри труб.

5.9 Рабочее расстояние для протяжки кабеля в трубе составляет 20 – 25 м с максимальным количеством правильно выложенных 4 – 5 углов. При необходимости увеличения длины цельного отрезка трубы и количества углов следует устанавливать транзитные коробки на углах или на местах, близких к середине цельного отрезка трубы.

6. Способы крепления ОКЛ к поверхностям

6.1 ОКЛ типа «АВАНГАРДЛАЙН» крепится непосредственно к поверхности стен и потолков.

6.2 Для крепления ОКЛ с прокладкой кабелей в трубах ПВХ гофрированных непосредственно к поверхности стен и потолков используются универсальные металлические дюбели вместе с стальными оцинкованными саморезами, скобы металлические однолапковые и двухлапковые.



6.3 Универсальный металлический дюбель допущен для использования с материалами: Бетон, Кирпич с вертикальными пустотами, Пустотелые блоки из легкого бетона, Пустотелые плиты перекрытий из кирпича, бетона и т.п., Пустотелый силикатный кирпич, Полнотелый силикатный кирпич, Натуральный камень с плотной структуры, Газобетон, Полнотелые блоки из легкого бетона, Полнотелые гипсовые панели.

7. Монтаж кабельной линии

Все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться квалифицированными специалистами, имеющие навыки монтажа, изучившими настоящее руководство.

Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже огнестойкости самой ОКЛ.

Перед укладкой кабеля его необходимо проверить:

- визуально (на отсутствие дефектов);
- прозвонкой (на обрыв жил, экрана, отсутствие контактов между жилами и экраном);

- измерением электрического сопротивления изоляции токопроводящих жил.

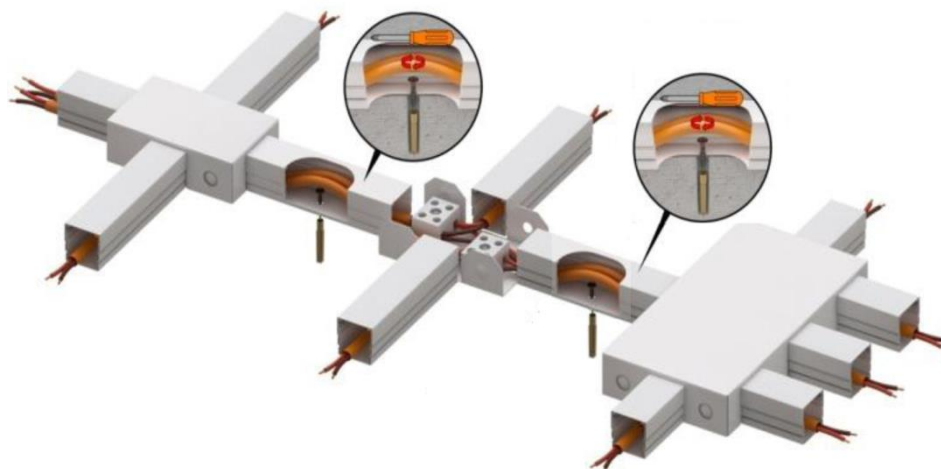
При прокладке и монтаже кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабеля. ОКЛ является самонесущей конструкцией, при её монтаже не должны применяться элементы, нагружающие конструкцию.

При выполнении работ необходимо:

- не допускать повреждений, сжатия (сдавливания) оболочки кабеля, его осевого скручивания и образования петель;
- контролировать расстояние между точками крепления;
- не применять других способов и элементов крепления ОКЛ, кроме описанных в настоящем руководстве;
- не допускать монтажа ОКЛ под другими кабельными линиями и иными конструкциями с меньшей огнестойкостью;
- не допускать прокладки в ОКЛ посторонних кабелей;
- не допускать крепления на конструкциях КЛ посторонних элементов.

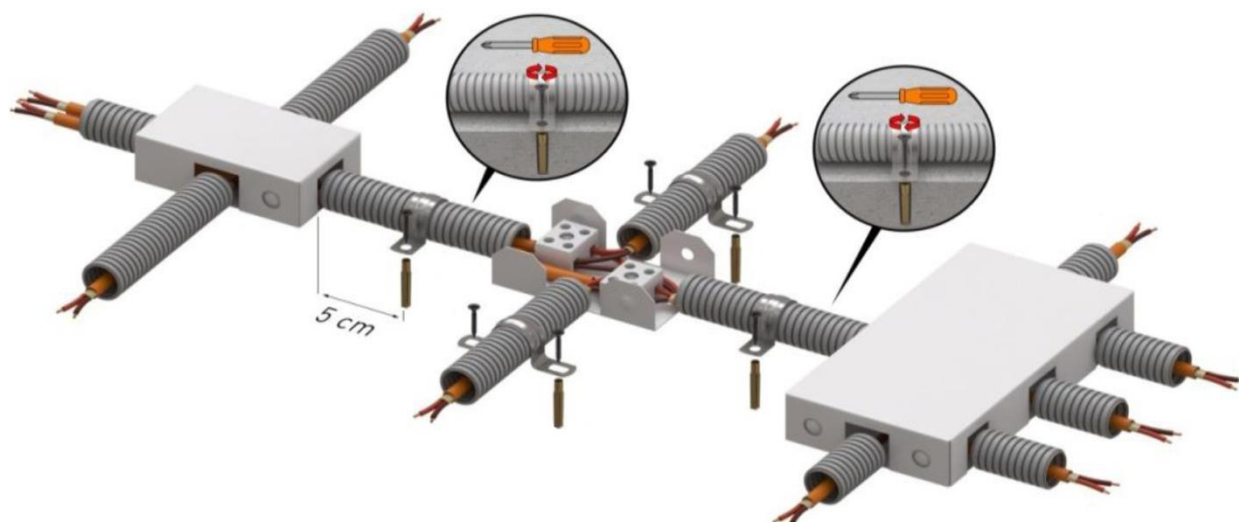
Расстояния между точками крепления и длины свободно висящих элементов должны соответствовать СНиП 3.05.06-85. Элементы КЛ должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током. Защитное заземление кабельной линии должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030-81. Не допускается использовать лотки и кабель-каналы в качестве защитного проводника.

7.1 Монтаж ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН» с использованием кабель-каналов металлических и монтажных коробок производства ООО "ФЛМЗ"



Обозначение ТУ	Состав и серии кабеленесущих систем
ТУ 3449-001-70631050-2005	Кабель-каналы металлические оцинкованные(ККМО), предназначенные для монтажа электропроводки зданий всех категорий, представляют собой металлический электротехнический короб открытый, который является экраном, препятствующим электрическому излучению во внешнюю среду, а также защитой проложенных в них кабельных линий от внешних электромагнитных излучений и механических повреждений, и опасных факторов пожара. Производство ООО "ФЛМЗ"
ТУ 3449-005-70631050-2005	Коробка монтажная огнестойкая(КМ-О), для монтажа электрических сигнальных и контрольных цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также монтажа электропроводок внутри помещений (исполнения IP41, IP66). Производство ООО "ФЛМЗ"

7.2 Монтаж ОКЛ «АВАНГАРДЛАЙН» с использованием труб гибких гофрированных из поливинилхлорида для электромонтажных работ производства ООО "НЕПТУН" и монтажных коробок производства ООО "ФЛМЗ"



Обозначение ТУ	Состав и серии кабеленесущих систем
ТУ 3449-005-70631050-2005	Коробка монтажная огнестойкая(КМ-О), для монтажа электрических сигнальных и контрольных цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также монтажа электропроводок внутри помещений (исполнения IP41, IP66). Производство ООО "ФЛМЗ"
ТУ2247-001-16755367-2014	Трубы гибкие гофрированные из поливинилхлорида для электромонтажных работ и аксессуары для труб. Производство ООО "НЕПТУН"

Нормативная документация

Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

Статья 82 п.7. «Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений».

СПЗ.13130.2009. 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.

СП 6.13130.2013 «Свод правил Системы противопожарной защиты»

ГОСТ 5331-2009 КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ. СОХРАНЕНИЕ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА.

HILTI

Технологический регламент № 122

Противопожарная пена
Hilti CP 620



Терморасширяющаяся противопожарная пена CP 620

Универсальная противопожарная пена для широкого круга задач по обеспечению пожарной безопасности



Области применения

- Противопожарная заделка маленьких и средних отверстий
- Противопожарная заделка проходки с кабелями и кабельными лотками
- Противопожарная заделка проходки с негорючими трубами
- Противопожарная заделка проходки с горючими трубами с манжетами CP 643 и CP 644
- Противопожарная заделка сложных проходов

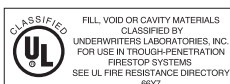
Преимущества

- Одно решение для различных применений
- Лёгкое нанесение в труднодоступных местах.
Нанесение за один приём
- Не требуется дополнительных материалов.
Экономичное решение
- Не пропускает дым, газ, воду.
Устойчивость к воздействию бактерий
- Предел огнестойкости до 3 часов
- Для установки не требуется опалубка
- Возможно использования в труднодоступных отверстиях неправильной формы
- Лучшее решение для кабельных пучков

Технические характеристики	CP 620
Цвет	Красный
Объем картриджа	200 мл
Выход пены	до 1,9 л
Температура хранения и транспортировки	+5°C – +25°C
Можно окрашивать	Да
Используется совместно с дозатором DSC	Да
Температура применения	+10°C – +30°C
Температура эксплуатации	-30°C – +100°C
Минимальная температура подложки	0°C
Время схватывания	35 сек
Время твердения	1 мин
Рекомендуемый срок службы	до 30 лет
Срок годности	9 месяцев



ГОСТ 53310



British Standard
BS 476



Описание

CP 620 (1 картридж). В комплекте 2 миксера и 1 удлинитель

Ручной дозатор DSC

Миксер CP620-V

Удлинитель CP 620-Ext

Очиститель CFR 1

Семинар-практикум по противопожарным системам Hilti

Артикул

2025085

338720

338718

338716

331832

2068192

Инструкция по применению

■ Проходки кабельные универсальные (с гильзой, без гильзы)

Для дозирования пены применяется специализированный двухкомпонентный дозатор DSC. Смешивание компонентов происходит в носике-миксере, что дает возможность перерыва в работе. Для удобства монтажа, при необходимости, возможно выполнить опалубку из картона или тонкой фанеры. Крепление опалубки можно осуществлять с помощью анкеров HUS-H или пистолетов DX 2, DX E72, DX 460 с одиночной направляющей.

Перед началом монтажа необходимо тщательно очистить поверхность от пыли с помощью щетки или сжатого воздуха. Обезжиривание кабелей не требуется. Вставьте картридж в пистолет, предварительно установив носик-миксер.

Первые несколько качков следует выбросить, до тех пор пока два компонента не смешаются в носике и цвет станет темно красным.

Укладка пены происходит от дальнего края заделки. Плавными равномерными нажатиями пена дозируется в проходку.

Важно:

- Если выдавливать медленно, то пена больше расширяется.
- Если выдавливать быстро, то пена становится более жидкой и лучше проникает во все скрытые полости и между кабелей.

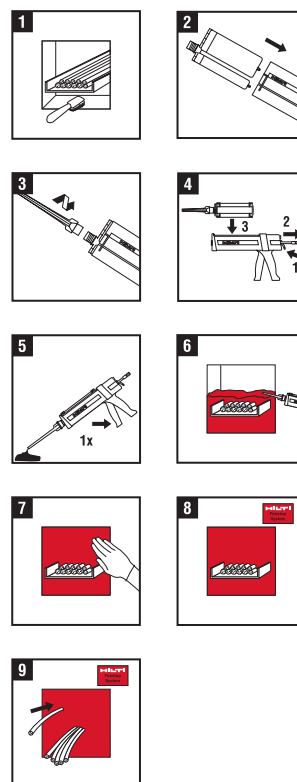
При расширении происходит химическая реакция и пена нагревается.

Увеличение объема пены происходит в течение 10–30 секунд, после чего пена застывает. Время полного застывания пены при температуре +20 °C составляет около 40 минут.

Пена может застыть в миксере, если используется медленно, или если есть перерыв в работе (30 сек — 1 мин). В этом случае замените носик непосредственно перед запениванием новых отверстий. Если излишки пены вышли за пределы проходки, в целях экономии их возможно удалить и уложить в виде небольших кусочков в следующую проходку. Контроль заполнения осуществляется визуально (необходимо обеспечить полное заполнение отверстия).

■ Для металлической кассеты (с пределом огнестойкости 90 мин):

Отмерить от края металлической кассеты 200 мм внутрь проходки. Укладку пены производить от дальнего края заделки. Плавными равномерными нажатиями пена дозируется в проходку.



Проходки кабельные

Стена / Перекрытие

При использовании противопожарной пены Hilti CP 620 для кабельных проходок соблюдайте следующие размеры.

Тип проходки	Предел огнестойкости	Минимальная толщина перекрытия	Дополнительные условия
Универсальная кабельная проходка	IET 180	≥ 200 мм	Заполнение кабелей в ячейке до 60 % Необходимый объем пены рассчитывается по противопожарному калькулятору Hilti
	IET 120	≥ 100 мм	
Металлическая модульная кассета с ячейкой 100x100x400 мм, вмонтированная в бетон	IET 90	≥ 200 мм	Без обкладки минеральной ватой по периметру. Заполнение кабелей в ячейке до 60 % Необходимый объем пены рассчитывается по противопожарному калькулятору Hilti

Увеличение толщины проходки (если требуется).

Полоски гипсокартона для увеличения толщины стены.

Стена: Нарезать полоски гипсокартона (с заданным пределом огнестойкости) шириной 75 мм.

Полоски следует закрепить с двух сторон стены/перегородки шурупами.

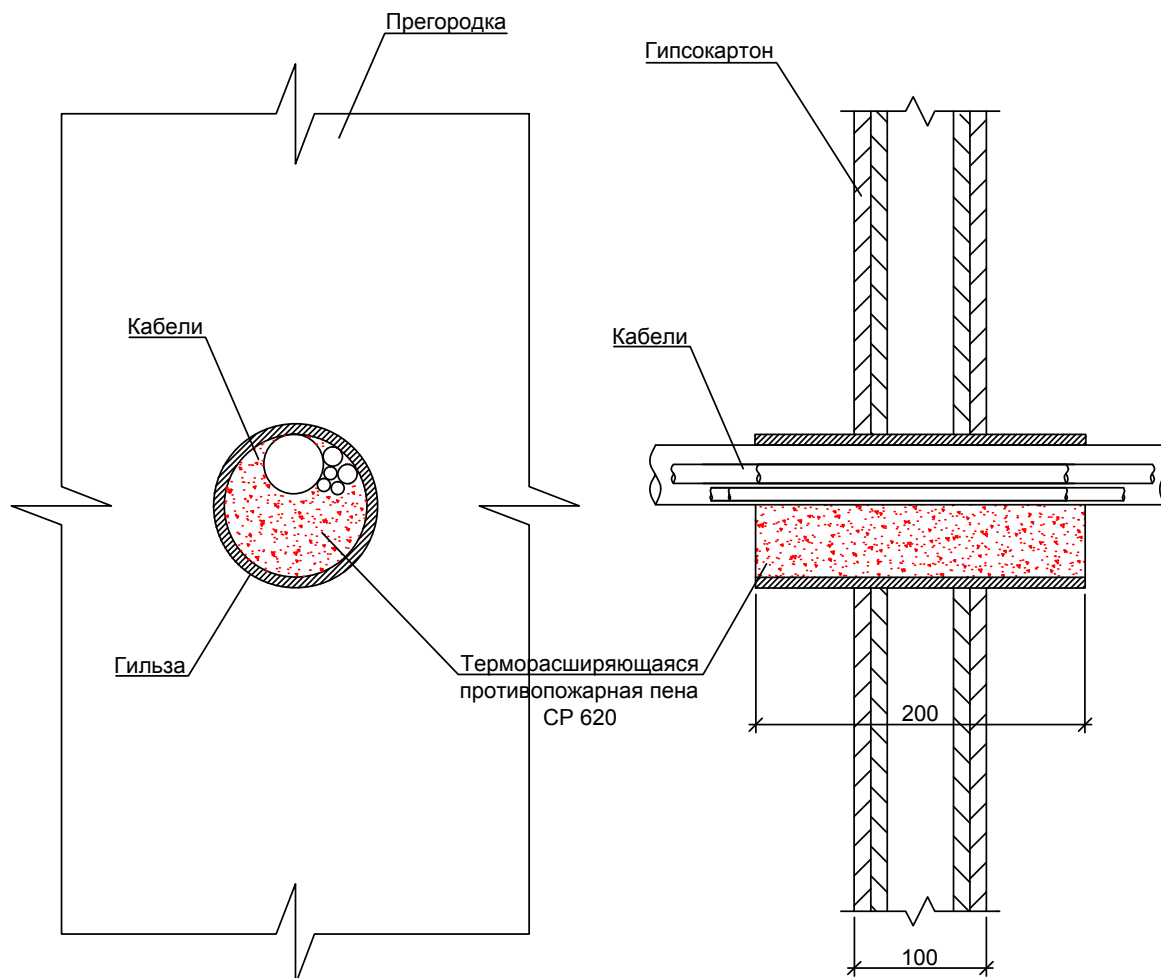
Пол: Увеличение толщины проходки может быть сделано только с верхней стороны. Опалубка может быть убрана после застывания пены. Например, перекрытие толщиной 100 мм требует дополнительно рамку высотой 50 мм с каждой стороны.

Вставка гипсокартонной рамки.

Нарезать части гипсокартона (с заданным пределом огнестойкости) и вставить в отверстие. Каждая сторона рамки состоит из двух склеенных слоев толщиной 12,5 мм каждый * 200 мм шириной полоски.

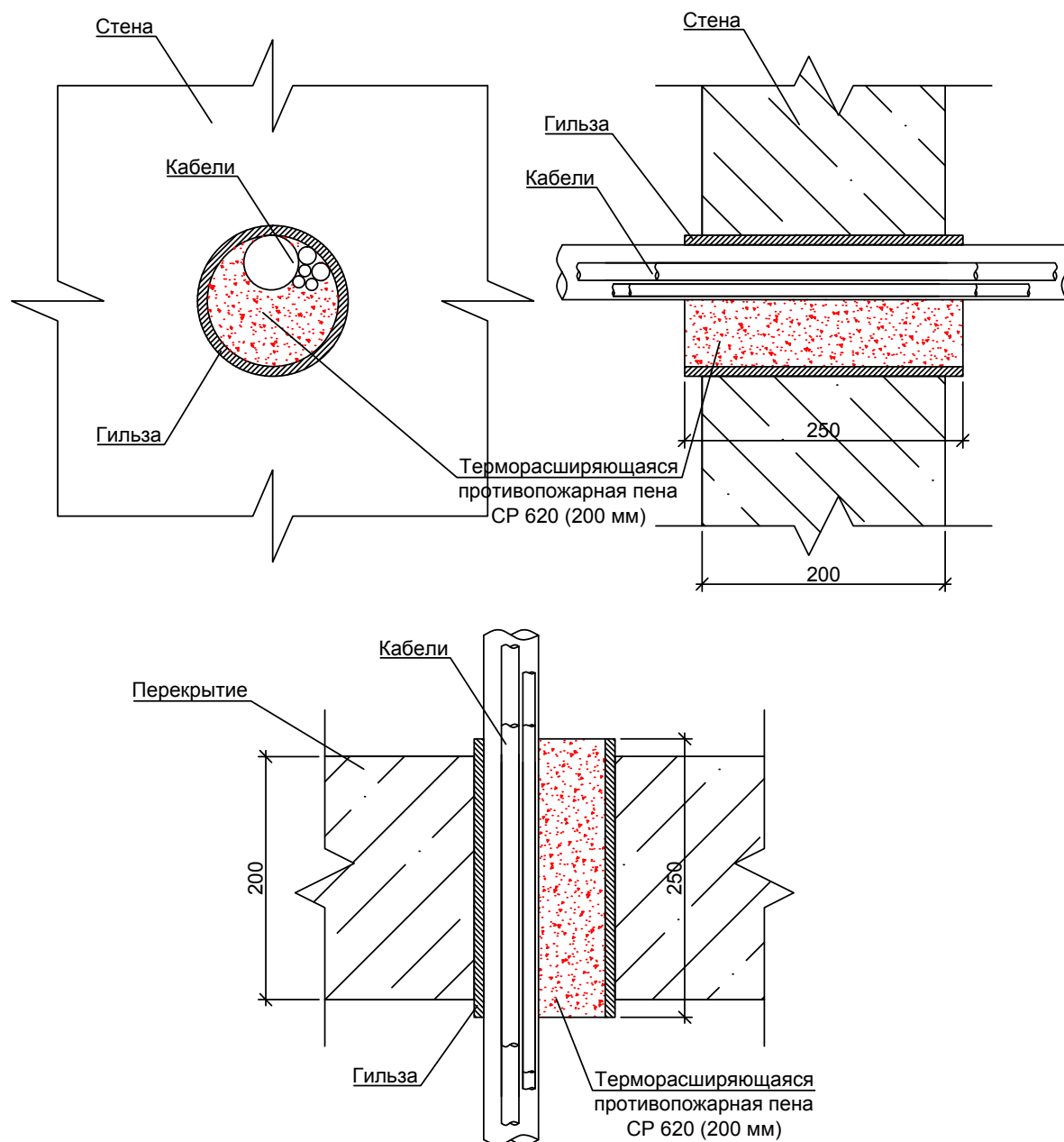
Примечание: Если толщина стены превышает 120 мм, гипсокартонная рамка может выступать за пределы отверстия только с одной стороны.

Применение терморасширяющейся противопожарной пены CP 620



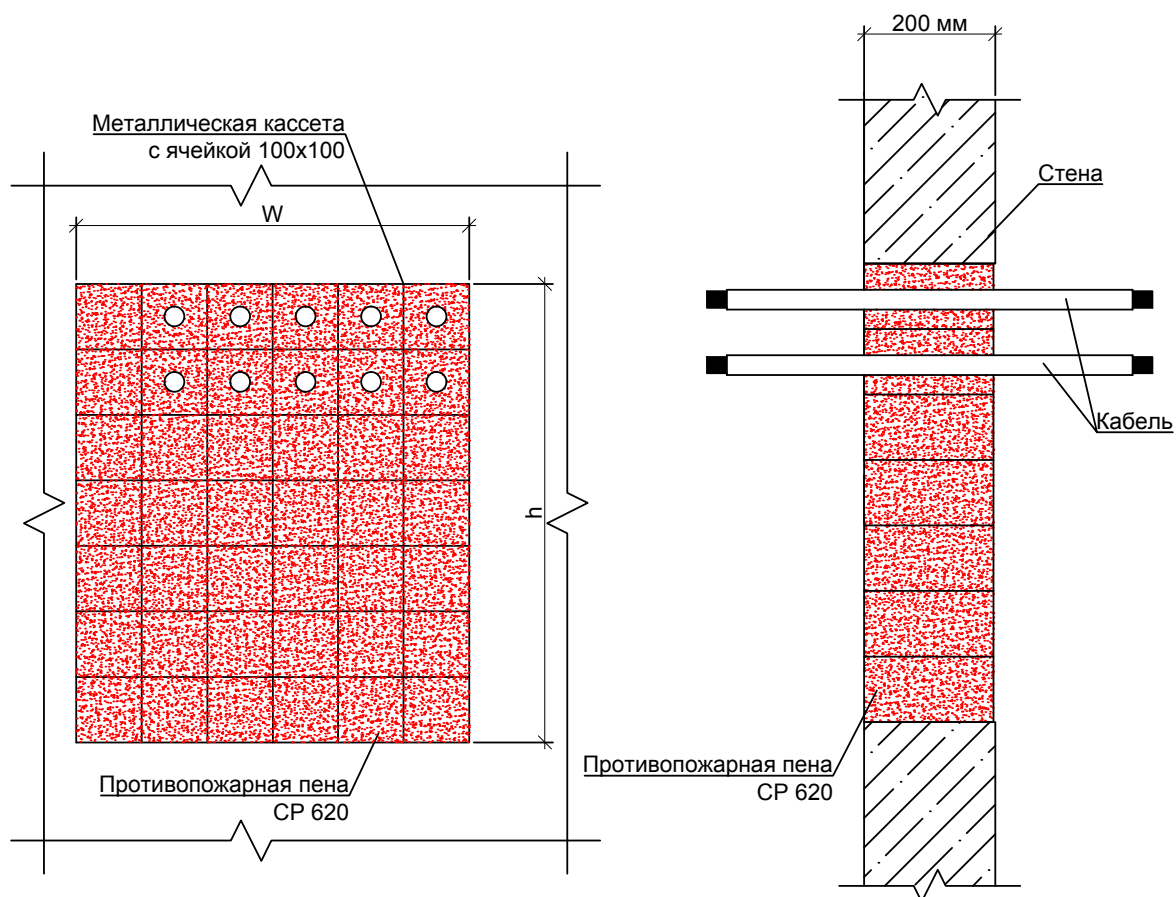
Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Вершкова				
Пров.	Кандрашкин				
Применение терморасширяющейся противопожарной пены CP 620			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
HILTI					


Применение терморасширяющейся противопожарной пены CP 620



Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Вершкова				
Пров.	Кандрашкин				
Применение терморасширяющейся противопожарной пены CP 620			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
HILTI					

Кабельная проходка в стене $t=200$ мм



						Противопожарная химия		
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата	Применение пены CP 620 		
Разраб.	Вершкова							
Пров.	Кандрашкин							
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	

Сервисы

Обладая более чем 20-летним опытом работы по всему миру, компания Hilti является одним из ведущих поставщиков противопожарных систем. Мы активно помогаем Вам с проектами, предоставляя:

- быстрые инженерные решения
- необходимую техническую литературу
- обучение и демонстрацию продукции
- соответствие конкретным требованиям проекта
- профессиональная консультация специалистов по противопожарной химии

Предписания по технике безопасности



Xn – вредно для здоровья

Содержит изоцианат. Соблюдайте указания изготовителя.

- R 20 Угроза для здоровья при вдыхании.
- R 36/37/38 Вызывает раздражение глаз, органов дыхания и кожи.
- R 42/43 Возможен аллергический эффект при вдыхании и попадании на кожу.
- S 2 Не допускайте попадания в руки детей.
- S 23 Не вдыхайте пар.
- S 51 Применяйте только в хорошо проветриваемых помещениях.
- S 24/25 Избегайте контакта с глазами и кожей.
- S 26 При попадании в глаза их следует немедленно тщательно промыть водой и обратиться к врачу.
- S 28 При попадании пены на кожу следует немедленно смыть ее водой с мылом.
- S 36/37/39 При работе следует надевать защитную одежду, защитные перчатки и защитные очки/защитную маску.
- S 45 При несчастном случае или появлении недомогания немедленно вызовите врача (по возможности покажите ему эту этикетку).

Hilti не несет ответственность за повреждения, вызванные следующими обстоятельствами:

- нарушение предписанных условий хранения и транспортировки;
- несоблюдение указаний инструкции по применению и установочных данных;
- неправильное использование;
- другие факторы, которые не известны Hilti или не входят в сферу ответственности.

Указания по применению

Перед использованием продукта прочтите эту инструкцию по применению и ознакомьтесь с предписаниями по технике безопасности. Срок годности: см. штамп на пластиковой упаковке (месяц/год). Не используйте капсулы после истечения срока годности! Неиспользованные до конца пленочные капсулы можно использовать в течение 2 недель. Отверните смеситель и установите колпачок, чтобы предотвратить перемешивание обоих компонентов. Храните пленочную капсулу согласно предписанию. Перед повторным использованием установите новый смеситель и удалите пену, выходящую при первом рабочем ходе поршня.

Противопожарная пена не подходит для наружного применения.

Противопожарная пена чувствительна к УФ-излучению и атмосферным воздействиям.



8 800 700 52 52 | hilti.ru

Hilti. Работает лучше. Служит дольше.

Hilti Distribution Ltd | 143441 | Россия | Московская область | МКАД 69 км | Бизнес-парк «Гринвуд» | стр. 3
Т 8 800 700 52 52 | Ф 8 800 700 52 53 | E russia@hilti.com | www.hilti.ru | vk.com/hiltirussia | facebook.com/hiltirussia