

Холдинг «Белэнергострой холдинг»



ОАО «БЕЛЭНЕРГОСВЯЗЬ»
Центр проектных работ

Заказчик: Филиал «Белэнерготеплосетьстрой»
РЧП «Белэнергострой» – управляющая компания холдинга»

Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии
филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г.
Минске на ул. Ольшевского, 29/1

Строительный проект

1183.ПР-П5-ПД32

Том 2.2

Инженерное оборудование, сети и системы
Противодымная защита. Электротехническая часть (ПД32)

Начальник центра проектных работ _____ Л.И. Якубовская

Главный инженер проекта _____ Л.И. Якубовская

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

1 Общие положения

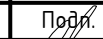
Настоящий строительный проект системы противодымной защиты на объекте: «Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1» выполнен с соблюдением действующих норм и правил и обеспечивает взрывопожаробезопасность эксплуатации установки при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Основанием для проектирования послужил договор №1183.ПР-П5 от 11.06.2025г с филиалом «Белэнерготеплосетьстрой» РУП «Белэнергострой» – управляющая компания холдинга». Исходными данными для проектирования послужили чертежи, предоставленные Заказчиком, утвержденное техническое задание на проектирование.

Проектные решения не предусматривают снижение существующих характеристик и показателей конструктивных элементов и инженерных систем, к которым предъявляются существенные требования безопасности, установленные техническим регламентом Республики Беларусь “Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность” (ТР 2009/013/БҮ), утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2009 г. N 1748 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., N 15, 5/31029).

На основании Статьи 5. п.2 Закона РБ от 18 июля 2016 г. N 399-З (в ред. Закона РБ от 15.07.2019 N 218-З) «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», проектная документация по объектам модернизации, реконструкции, включающих замену узлов, агрегатов, устройство дополнительных строительных конструкций, обеспечивающих модернизацию технологических процессов, изменение назначения помещений, не связанных с воздействием на окружающую среду и (или) использованием природных ресурсов не является объектом государственной экологической экспертизы.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
							1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ		
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
	Утв.		Якубовская			11.25	Пояснительная записка		
	Пров.		Зайцева			11.25			
	Разраб.		Тараканова			11.25			
Н. контр.		Ларченко			11.25	ОАО Белэнергосвязь, г.Минск			

Копировал

При разработке проекта были учтены требования следующих нормативно-технических документов:

- СТБ 2255-2023 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной документации»;
- СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации»;
- СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН 2.02.03-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», шестое издание;
- ГОСТ 30331.3-95 (МЭК.364-4-41-92) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током».

2 Описание и характеристика объекта

Защите пожарной сигнализации и оповещения о пожаре подлежит отдельно стоящее капитальное здание общежития филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенное по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 29/1.

Основные характеристики здания:

- общая площадь – 6612,9 м²;
- объем здания – 21892,0 м³;
- количество этажей – 12, цокольный и технический этажи;
- вместимость – 475 чел.;
- высота здания – более 30м;
- внешние стены здания – железобетонные панели;
- перекрытия – железобетонные плиты;
- высота помещений – менее 3,5м, наличие подвесных потолков;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.
- все помещения – отапливаемые;
- первичным признаком пожара в помещениях является дым или тепло;
- приточно-вытяжная вентиляция, дымоудаление;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – не категоризуемое (согласно ТКП 474-2013).

В настоящее время здание оснащено системой противодымной защиты, которая подлежит замене по проекту.

На объекте предусмотрен пост дежурного персонала в холле на 1-м этаже общежития.

Объект оборудован ЧОУ СПИ «Молния».

Объект телефонизирован.

Вид строительства – модернизация.

Класс сложности объекта – второй (К-2) по СН 3.02.07-2020.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	руемое (согласно ТКП 474-2013).																							
			В настоящее время здание оснащено системой противодымной защиты, кото- рая подлежит замене по проекту.																							
			На объекте предусмотрен пост дежурного персонала в холле на 1-м этаже общезития. Объект оборудован ЧОО СПИ «Молния». Объект телефонизирован. Вид строительства – модернизация. Класс сложности объекта – второй (К-2) по СН 3.02.07-2020.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата																					
								2																		

1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ

3 Основные проектные решения

Все указанные типы оборудования приняты в строительном проекте в качестве аналогов. Технологическое оборудование в проекте отсутствует.

Проектируемое оборудование соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

3.1 Алгоритм работы системы

Для управления системой противодымной защиты применено оборудование «Орион», что позволяет выполнить установку пожарной сигнализации и противодымной защиты в виде единого комплекса, обеспечивающего:

- контроль, за исправностью силового оборудования противодымной защиты;
- отображение поступающих извещений на блоке индикации и на подключенном к системе АРМ пункта централизованного наблюдения (место вахтера);
- прием следующих основных видов извещений: «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Включен»;
- автоматическое управление противодымной защиты;
- хранение информации о поступивших извещениях;
- выдачу дублирующих извещений (тревожных сообщений) в пункт централизованного наблюдения;
- собственную охрану за счет использования датчиков контроля за сохранностью корпуса;
- адресацию сработавшего или неисправного ШС.

Система имеет блочное построение.

В ее состав входят:

1. Шкаф управления двигателем ШКП-RS10;
2. Адресный сигнально-пусковой блок С2000-СП4/220 исп.01;
3. Элементы дистанционного управления пуском ЭДУ 513-ЗАМ;
4. Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
5. Блок индикации С2000-БКИ;
6. Пульт контроля и управления С2000М (учтен в компл. 1183.ПР-П5-СПС).

Автоматическая система противодымной защиты с использованием дымовых точечных пожарных извещателей предназначена для обнаружения задымления в помещениях. Для формирования команды управления системой дымоудаления устанавливается не менее двух ПИ на точку согласно СН 2.02.03-2019 (учтены в компл. 1183.ПР-П5-СПС).

При срабатывании одного извещателя на пульте С2000М появляется сигнал «Внимание». При срабатывании двух извещателей в шлейфе пожарной сигнализации,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4. Контроллер беспроводной линии связи С2000-КДЛ; 5. Блок индикации С2000-БКИ; 6. Пульт контроля и управления С2000М (учтен в компл. 1183.ПР-П5-СПС). Автоматическая система противодымной защиты с использованием дымовых точечных пожарных извещателей предназначена для обнаружения задымления в помещениях. Для формирования команды управления системой дымоудаления устанавливается не менее двух ПИ на точку согласно СН 2.02.03-2019 (учтены в компл. 1183.ПР-П5-СПС). При срабатывании одного извещателя на пульте С2000М появляется сигнал «Внимание». При срабатывании двух извещателей в шлейфе пожарной сигнализации,								
			1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ						Лист		
			3								
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

расположенных в защищаемом помещении:

- на пульте появляется световой сигнал «Пожар», прерывисто звучит встроенный зуммер;
- включается светозвуковая сигнализация как в помещении, где сработал пожарный извещатель, так и у дежурного персонала, и общее оповещение о пожаре во всем здании.

Одновременно поступает команда в шкаф ШКП для запуска электродвигателя вытяжной вентиляции, которые получают информацию от силовых шкафов об их включении, потере фазы питания, переводе в ручной режим.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях автоматически от пожарной сигнализации открываются клапаны дымоудаления.

Для опробования работы клапана в проекте предусмотрена установка кнопок ПКЕ, подключаемых в блок С2000-СП4/220.

Проектом предусмотрен контроль тяги в шахтах дымоудаления. Сигнализаторы потока воздуха СПВ-5 установлены на воздуховодах и включены в шлейф ДПЛС при помощи расширителей С2000-АР2.

Для управления силовым оборудованием применены шкафы управления и автоматики ШКП-RS10. Контроль силового оборудования осуществляется при помощи встроенного прибора контроля подключающегося к интерфейсу RS485 объекта, который служит для приема информации от шкафов управления двигателями, пуска двигателей в режиме «пожар» и приема информации от датчиков потока воздуха.

При переводе шкафа коммутации силового оборудования в ручной режим, на С2000-М поступает извещение «ручной режим».

При включении электромагнитного пускателя ШКП любого вентилятора в любом режиме поступает сигнал «Пуск вытяжной».

В проекте предусмотрено дистанционное включение системы дымоудаления от адресных элементов дистанционного управления ЭДУ 513-ЗАМ исп.02, установленных на путях эвакуации из зоны дымоудаления.

Передача сигналов “пожар”, “неисправность” на пульт диспетчеризации МЧС РБ осуществляется при помощи ЧОУ СПИ «Молния», учтенного в компл. 1183.ПР-П5-СПС.

4 Электропитание и заземление оборудования

По степени обеспечения надежности энергоснабжения установки ПДЗ относятся к потребителям I категории и требуют 2-х независимых источников питания.

Основной источник питания – 220В, 50Гц. Резервный источник – аккумуляторные батареи, установленные внутри резервированных источников питания, учтенных в компл. 1183.ПР-П5-СПС.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
								4

Расчеты необходимых емкостей АКБ для питания в аварийном режиме приборов системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре приведены в компл. чертежей 1183.ПР-П5-СПС.

Электропитание шкафов ШКП-RS10 и приборов С2000-СП4/220 осуществляется от вводно-распределительного устройства в электрощитовой после АВР (см. комп. 1183.ПР-П5-ЭМ).

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части проектируемого оборудования и электроустановки, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции в соответствии с ПУЭ. Заземление электрооборудования выполняется путем металлического соединения его корпусов с существующими шинами защитного заземления зданий и помещений.

Шкафы ШКП заземлить, присоединив к существующему контуру заземления. Заземление выполнить путем подключения к системе уравнивания потенциалов для чего использовать отдельную жилу (РЕ) питающего кабеля.

5 Монтаж оборудования и электропроводки

Технические средства проектируемых систем устанавливаются на объекте согласно планам расположения сетей и устройств. Все оборудование устанавливается в помещениях на устойчивой и прочной поверхности стены или потолка согласно плану расположения устройств и сетей с соблюдением действующих норм и правил при монтаже соответствующего оборудования.

Размещение технических средств противоподной защиты предусматривается в местах, позволяющих производить техническое обслуживание.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, СН 2.02.03-2019, техническими характеристиками на кабельно-проводниковую продукцию.

На защищаемом объекте прокладка кабелей и проводов выполняется в коробах ПВХ по строительным конструкциям и за подвесным потолком (при его наличии). Спуски к элементам дистанционного пуска выполнить в коробе ПВХ. Прокладку кабеля между этажами выполнить в трубе ПВХ, учтенной в компл. 1183.ПР-П5-СПС.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов ПДЗ, а также соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м.

Места прохода кабелей через стены выполняются в отрезках труб ПВХ с заделкой гипсовым раствором.

По окончании монтажных и пусконаладочных работ провода (кабели), подходящие к оборудованию, должны быть промаркированы с указанием назначения и наименования защищаемых помещений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ	Лист 5
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

6 Основные положения по организации строительно-монтажных и пусконаладочных работ

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы на объекте производятся на основании проектной документации, норм, правил и требований заводов-изготовителей оборудования и материалов.

При производстве строительно-монтажных и пусконаладочных работ следует руководствоваться паспортами и технической документацией на оборудование и материалы.

При проведении пусконаладочных работ (программировании системы) работы согласовать с представителями заказчика.

7 Мероприятия по обеспечению безопасности обслуживания системы

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно «Правилам по охране труда при выполнении строительных работ». При осуществлении работ по монтажу и наладке следует руководствоваться требованиями ТКП 181-2009, действующими правилами пожарной безопасности.

При работе с ручным электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.

К обслуживанию технических средств должны допускаться лица, обученные правилам пожарной безопасности и имеющие не ниже третьей группы по электро-безопасности.

При производстве работ руководствоваться ГОСТ 30331.3-95 (МЭК 364-4- 41-92) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током». «Правила по охране труда при выполнении строительных работ (утверждены Постановлением МТусЗ РБ и МАус РБ от 31.05.2019г. №24/33.

8 Основные положения по эксплуатации

Лица ответственные за эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной сигнализации, оповещения и эвакуации при пожаре, а также оперативный дежурный персонал, назначаются приказом руководителя объекта или заключается договор на плановое техническое обслуживание систем пожарной сигнализации, оповещения и эвакуации при пожаре с организациями, имеющими лицензию на данный вид работ.

При эксплуатации объекта не допускается производить изменения конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций без проектной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке, без согласования со службой технической эксплуатации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1183.ПР-П5-ПД32.ПЗ			6

Техническое освидетельствование проводится после 5 лет с момента ввода установок в эксплуатацию (и далее с установленной периодичностью) на предмет технической возможности и экономической целесообразности ее использования по назначению.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации системы пожарной сигнализации составляет 8–10 лет.

Срок службы систем в соответствии с технической документацией на оборудование (паспортов) не менее 10 лет.

Для эксплуатации установки приказом или распоряжением руководителя предприятия должны быть назначены: лицо, ответственное за эксплуатацию установки; обслуживающий персонал для производства технического обслуживания и ремонта установки; оперативный персонал для круглосуточного приема сигналов от установки.

Лицо, ответственное за эксплуатацию установки, обязано обеспечить: поддержание установки в работоспособном состоянии; контроль за своевременным и качественным техническим обслуживанием; разработку эксплуатационной документации.

Обслуживающий персонал обязан знать устройство и принцип действия установки, выполнять требования правил и инструкций по их эксплуатации, осуществлять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту, вести эксплуатационную документацию.

Оперативный персонал должен знать:

- технические характеристики установки и принцип ее действия;
- наименование, местонахождение и пожарную опасность защищаемых помещений;
- порядок вызова пожарной службы;
- порядок проверки работоспособности установки.

Элементы аппаратуры в установке должны работать круглосуточно.

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо руководствоваться рекомендациями производителя, требованиями ТКП 316–2011.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1183.ПР–П5–ПД32.ПЗ	Лист
										7
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
1183.ПР-П5-СПС	Система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	
1183.ПР-П5-ПД32	Противодымная защита. Электротехническая часть	
1183.ПР-П5-ЭМ	Электрооборудование силовое	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 1183.ПР-П5-ПД32

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схема подключений	
4	Схема подключений	
5	1 этаж. План с сетями противодымной защиты	
6	2 этаж (типовой для 3-12 этажей). План с сетями противодымной защиты	
7	12 этаж. План с сетями противодымной защиты	
8	Технический этаж. План с сетями противодымной защиты	

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Обозначение	Наименование
	Блок приемно-комнтрольный
	Адресный расширитель
	Блок сигнально-пусковой адресный
	Блок индикации
	Клапан системы дымоудаления 220 В, 50 Гц
	Опробование клапана (пост кнопочный ПКЕ212-1УЭ)
	Элемент дистанционного управления пуском (ЭДУ 513-ЗАМ)
	Блок контрольно-пусковой (ШКП-10RS)
	Сигнализатор потока воздуха (СПВ-5)

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
1183.ПР-П5-ПД32.СО лл.1-2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
1183.ПР-П5-ПД32.ВО л.1	Ведомость объемов работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом “Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

2. Инженерные решения данного проекта не затрагивают несущей способности конструкций здания.

3. Проект выполнен ОАО «Белэнергосвязь» на основании специального разрешения (лицензии) на проектирование, монтаж, наладку и техническое обслуживание систем автоматической пожарной сигнализации, систем автоматического пожаротушения, систем противодымной защиты, систем оповещения о пожаре и управления эвакуацией № 33130/2138 от 07.09.2015г., выданного Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

4. Проектом предусмотрено применение сертифицированных технических средств и оборудования пожарной автоматики в соответствии с “Единый реестр выданных сертификатов соответствия” и ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

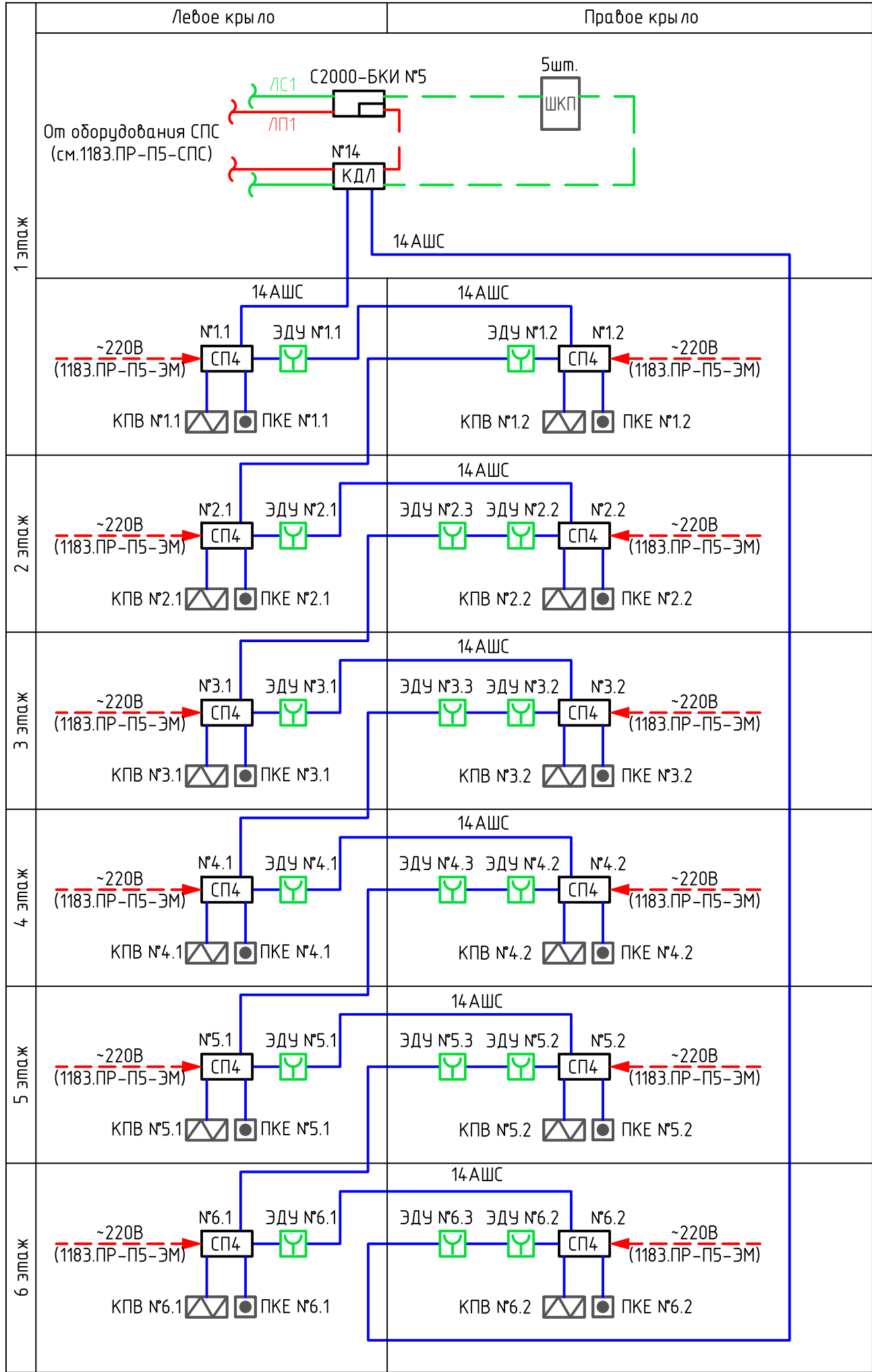
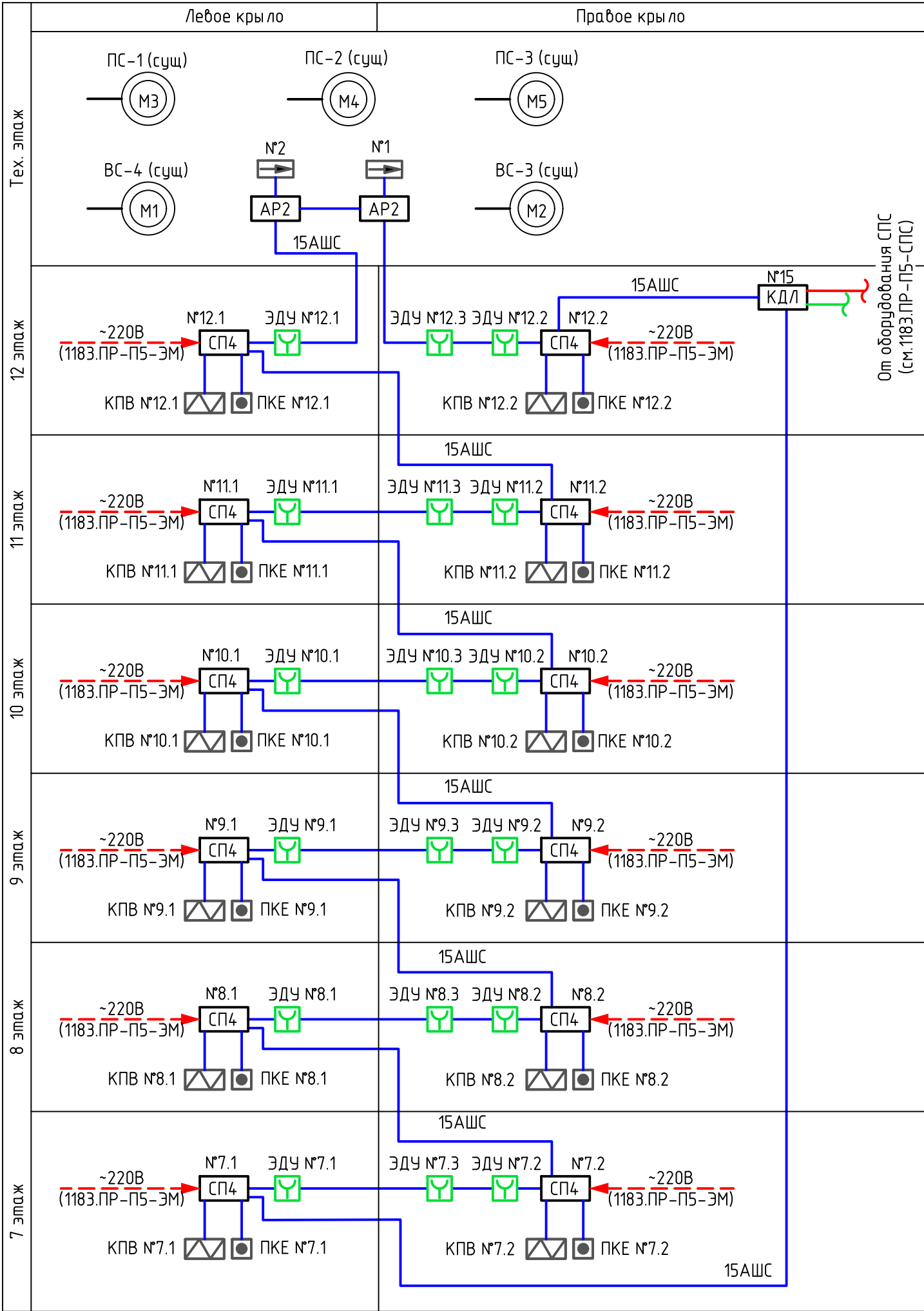
5. Марки оборудования, изделий и материалов приведены в проектной документации в качестве аналога для определения их ориентировочной сметной стоимости и технических параметров.

6. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, влияющими на технико-экономические показатели объекта, безопасность объекта и/или влекущими увеличение сметной стоимости, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по заданию заказчика на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, представленных заказчиком (СН 1.02.02-2023).

						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.щ.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противодымная защита. Электротехническая часть	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	1	8
Проб.		Зайцева			11.25				
Разраб.		Тараканова			11.25	Общие данные	ОАО “Белэнергосвязь” г. Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				

Формат А3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №



- Приборы С2000-КДЛ №14 установить на 1 этаже, С2000-КДЛ №14 - на 12 этаже, включить в линию RS-485 приборов СПС кабелем, учтенным в 1183.ПР-П5-СПС.
- Блоки С2000-СП4/220 №1.1-№6.2 установить в коридорах 1-6 этажей возле клапанов дымоудаления, включить в адресный шлейф 14АШС прибора С2000-КДЛ №14. В шлейф 14АШС включить элементы дистанционного управления ЭДУ 1-6 этажей.
- Блоки С2000-СП4/220 №7.1-№12.2 установить в коридорах 7-12 этажей возле клапанов дымоудаления, включить в адресный шлейф 15АШС прибора С2000-КДЛ №15. В шлейф 15АШС включить элементы дистанционного управления ЭДУ 7-12 этажей.
- Шлейфы 14АШС и 15АШС выполнить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 1х2х0,8.
- Линия связи ЛС1 между блоками С2000-КДЛ №14, №15, блоком индикации С2000-БКИ №5, блоками управления ШКП-RS10 учтена в 1183.ПР-П5-СПС.
- Электропитание блоков ШКП-RS10 и С2000-СП4 предусматривается разделом 1183.ПР-П5-ЭМ.
- Электродвигатели противодымной защиты:
ВС-4 - дымоудаление из коридоров, левое крыло;
ВС-3 - дымоудаление из коридоров, правое крыло;
ПС-1 - подпор воздуха в шахты лифтов;
ПС-2 - подпор воздуха в лестничную клетку 7-12 этажи;
ПС-3 - подпор воздуха в лестничную клетку 1-6 этажи.
- Программирование дымоудаления:
- При возникновении пожара в коридоре в левом крыле обеспечить включение вентиляторов ВС-4, ПС-1, ПС-2, ПС-3, открытие клапанов (открыть клапан, расположенный на этаже пожара);
- При возникновении пожара в коридоре в правом крыле обеспечить включение вентиляторов ВС-3, ПС-1, ПС-2, ПС-3, открытие клапанов (открыть клапан, расположенный на этаже пожара).

						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Сметная	Лист	Листов
Учтб.		Якубовская			11.25		С	2	
Пров.		Зайцева			11.25				
Разраб.		Тараканова			11.25				
Н. контр.		Ларченко			11.25	Структурная схема	ОАО «Белэнергосвязь» г. Минск		

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

От оборудования СПС
(кабели учтены в 1183.ПР-П5-СПС)

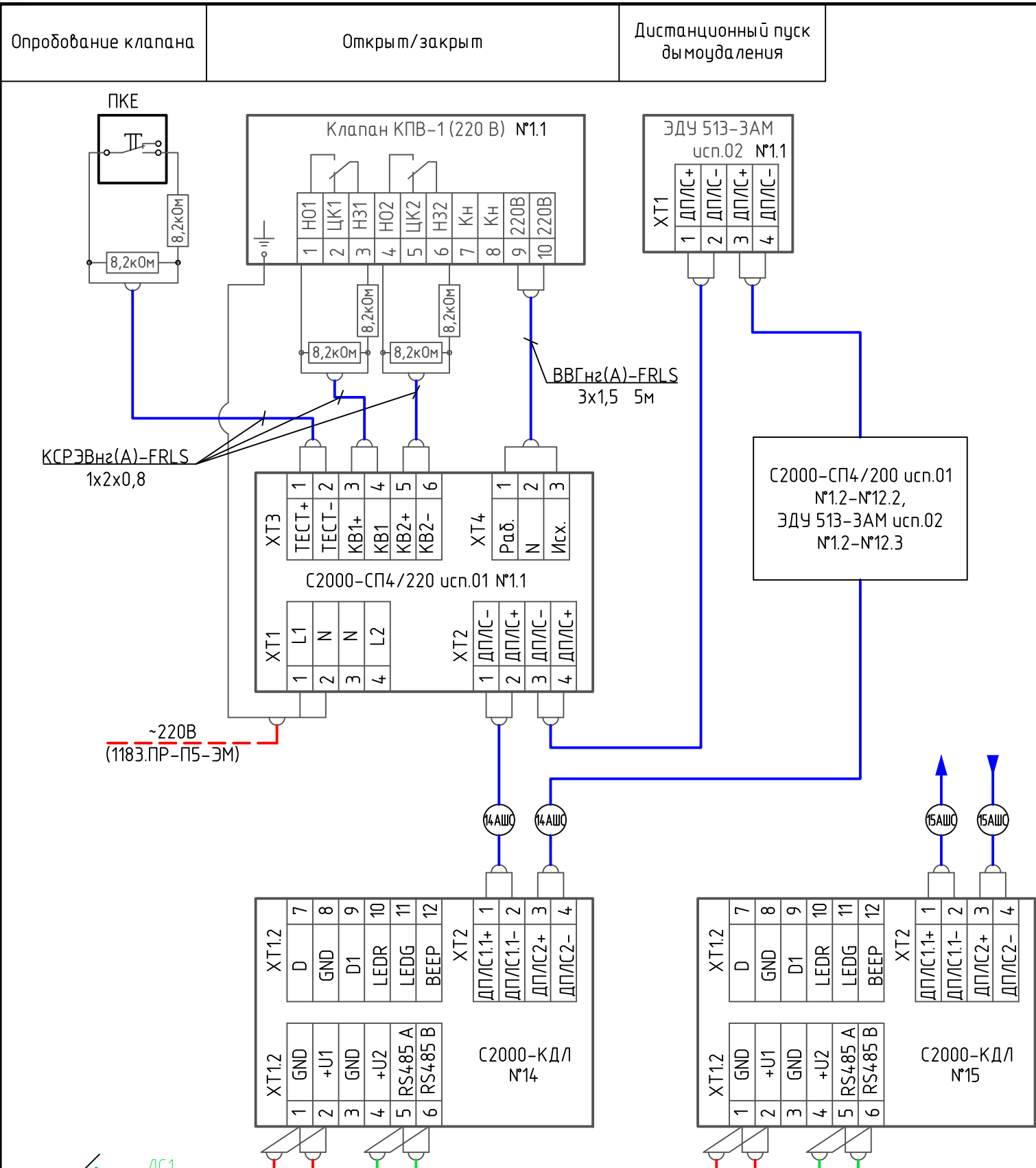
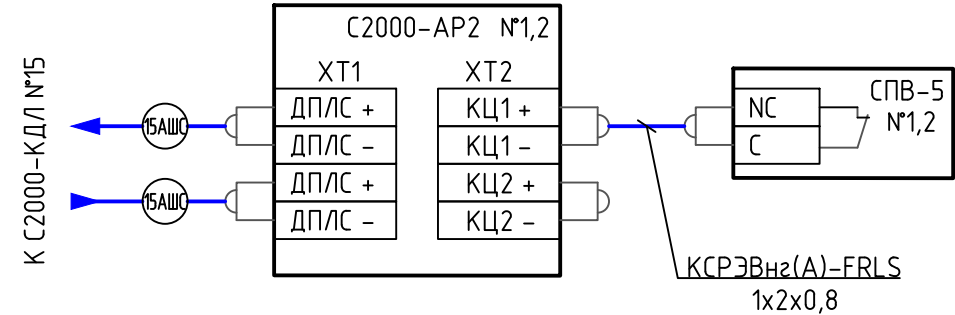
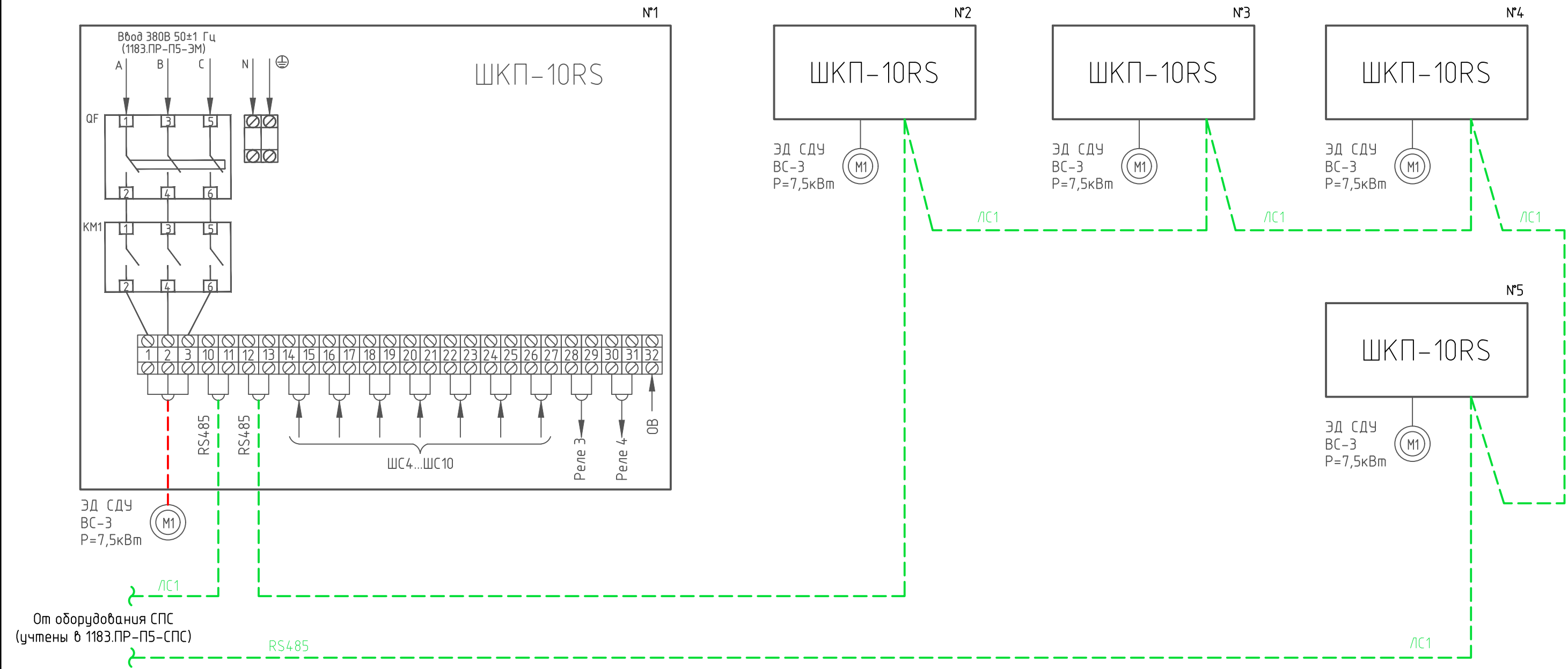


Таблица адресных шлейфов ПДЗ							
Шлейф по проекту	Прибор	C2000-СП4/220 усп.01, шт.	ЭДУ 513-ЗАМ усп.02, шт.	C2000-АР2 усп.02, шт.	Тип кабеля	Длина кабеля, м	Этаж
14АШС	C2000-КДЛ №14	12	17	-	КСРЭВн2(A)-FRLS 1x2x0,8	400.0	1-6
15АШС	C2000-КДЛ №15	12	18	2	КСРЭВн2(A)-FRLS 1x2x0,8	400.0	7-12
Всего:	-	24	35	2		800.0	



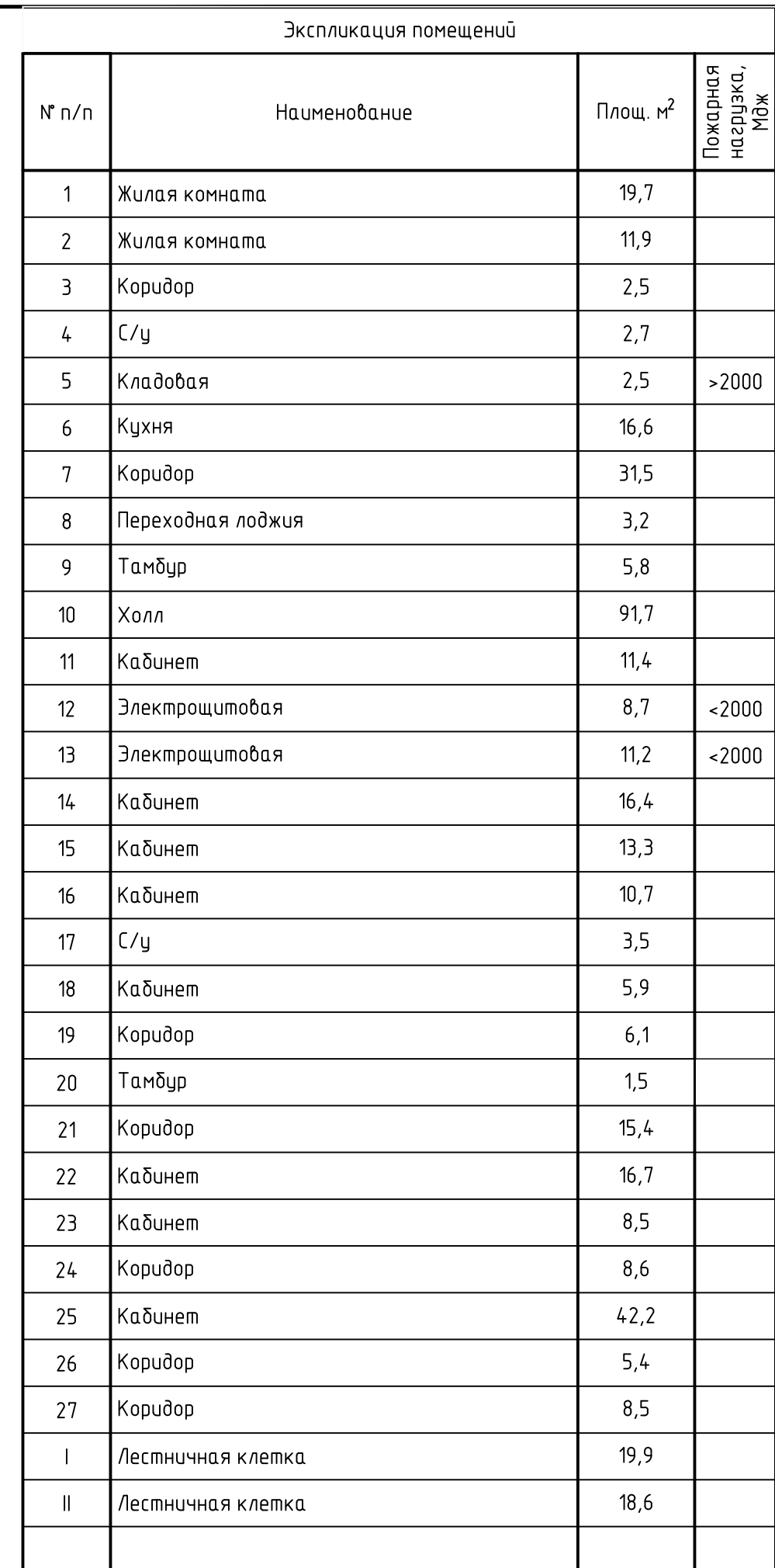
						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	3	
Пров.		Зайцева			11.25				
Разраб.		Тараканова			11.25	Схема подключений	ОАО «Белэнергосвязь» г. Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				



- 1. Шкафы ШКП-10RS установить в электрощитовой. Подключение электродвигателей см. в разделе 1183.ПР-П5-ЭМ.
- 2. Шкафы ШКП-10RS подключить к линии связи RS485 оборудования СПС.

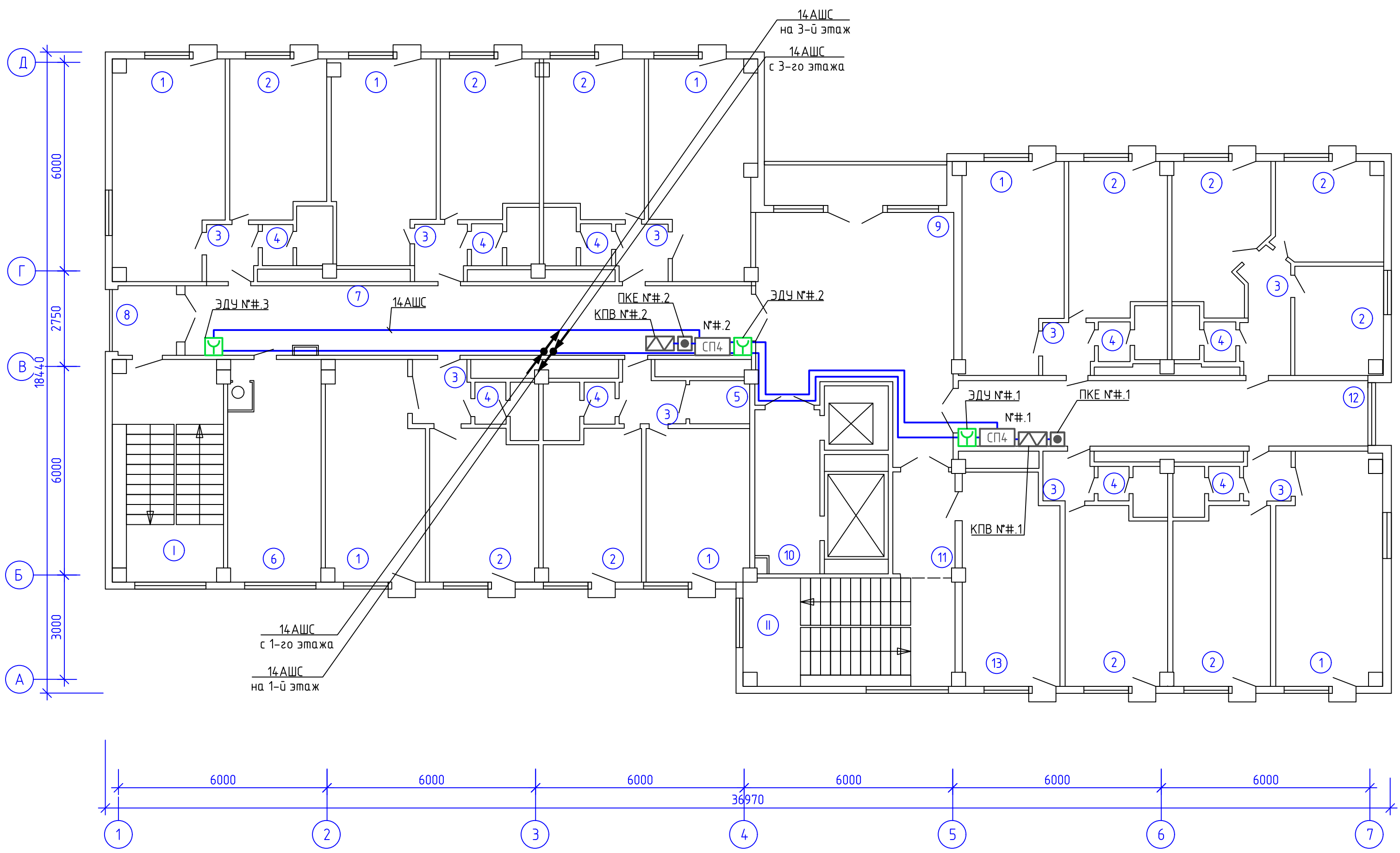
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25				
Проб.		Зайцева			11.25		С	4	
Разраб.		Тараканова			11.25				
Н. контр.		Ларченко			11.25	Схема подключений			ОАО «Белэнергосвязь» г. Минск



						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Учб.	Якубовская				11.25		С	5	
Проб.	Зайцева				11.25				
Разраб.	Тараканова				11.25				
						1 этаж. План с сетями противопожарной защиты	ОАО "Белэнергосвязь" г. Минск		
Н. контр.	Ларченко				11.25				

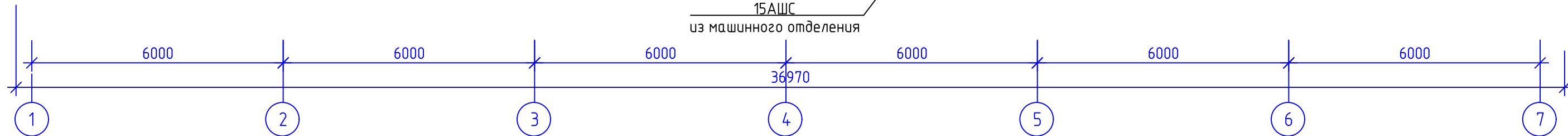
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площ. м²	Пожарная нагрузка, Мдж
1	Жилая комната	19,7	
2	Жилая комната	11,9	
3	Коридор	2,5	
4	С/у	2,7	
5	Кладовая	2,5	>2000
6	Кухня	16,6	
7	Коридор	30,2	
8	Переходная лоджия	3,2	
9	Холл	34,2	
10	Коридор	8,5	
11	Коридор	5,5	
12	Коридор	22,0	
13	Комната занятий	16,6	
I	Лестничная клетка	20,5	
II	Лестничная клетка	19,0	

1. Строительная часть показана условно.
2. План с расположением оборудования показан для 2-го этажа и аналогичен для 3-11 этажей. Для обозначения извещателей заменить знак # на номер этажа.
3. Кнопки опробования исправности клапанов установить на стене и опломбировать.
4. Извещатели ручного запуска системы дымоудаления ЭДЧ установить на путях эвакуации.
5. Прокладку кабелей выполнить в коробе ПВХ, уточнить по месту. Проход между этажами выполнить в трубе ПВХ, учтенной в разделе 1183.ПР-П5-СПС.

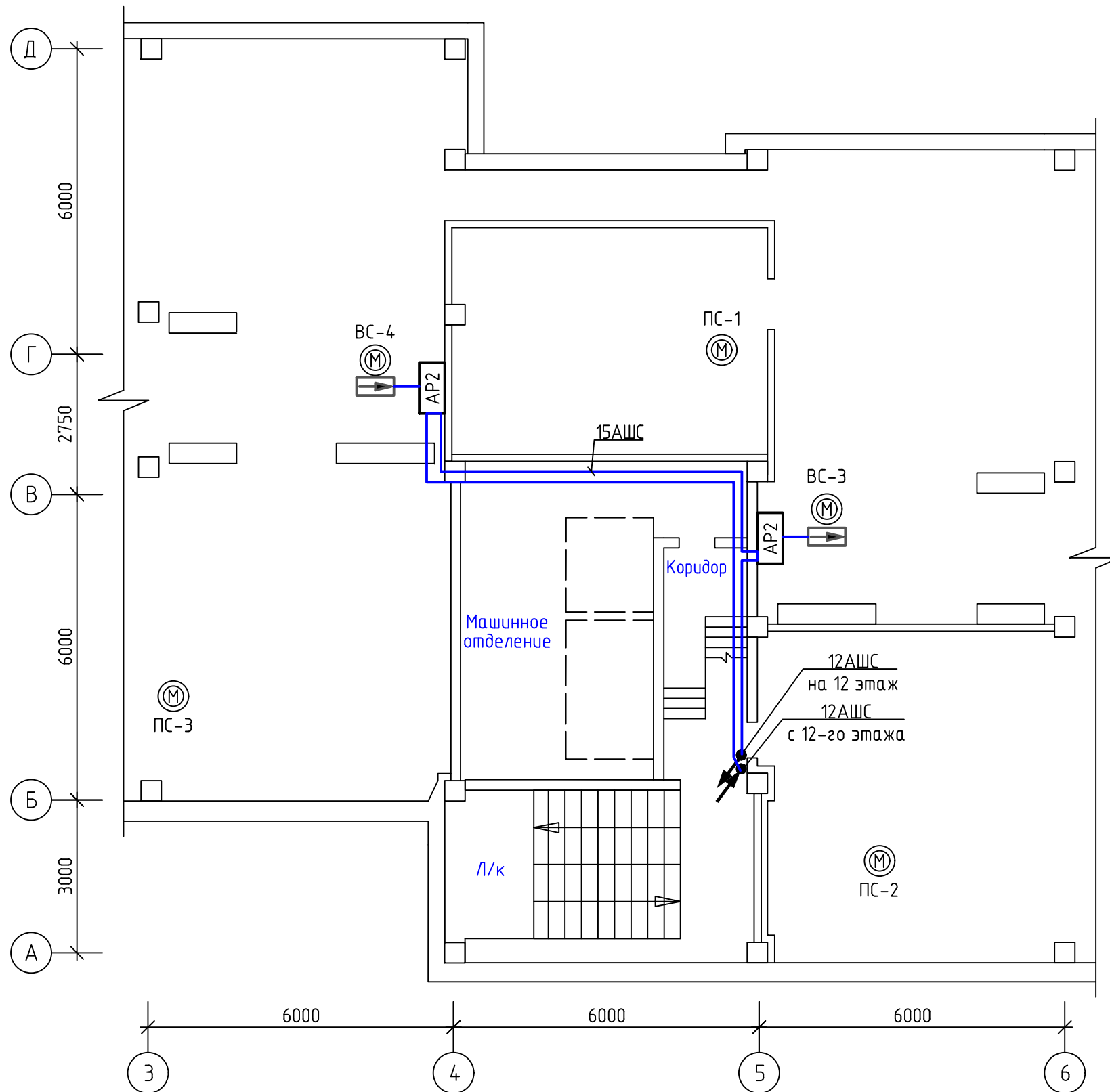
1183.ПР-П5-ПД32					
Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утв.		Якубовская			11.25
Пров.		Зайцева			11.25
Разраб.		Тараканова			11.25
2 этаж (типовой для 3-11 этажей). План с сетями противопожарной защиты					
ОАО «Белэнергосвязь» г. Минск					
Н. контр.		Ларченко			11.25



1. Строительная часть показана условно.
2. План с расположением оборудования показан для 2-го этажа и аналогичен для 3-11 этажей. Для обозначения извещателей заменить знак # на номер этажа.
3. Кнопки опробования исправности клапанов установить на стене и опломбировать.
4. Извещатели ручного запуска системы дымоудаления ЭДУ установить на путях эвакуации.
5. Прокладку кабелей выполнить в коробе ПВХ, уточнить по месту. Проход между этажами выполнить в трубе ПВХ, четной в разделе 1183.ПР-П5-СПС.

Формат А4х3

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



1. Строительная часть показана условно.
2. Сигнализаторы потока воздуха (СПВ-5) установить на воздуховодах. Подключить к ДПЛС при помощи адресных расширителей С2000-АР2.
3. Прокладку кабелей выполнить в коробе ПВХ, уточнить по месту. Проход между этажами выполнить в трубе ПВХ, учтенной в разделе 1183.ПР-П5-СПС.

						1183.ПР-П5-ПД32			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	8	
Проб.		Зайцева			11.25				
Разраб.		Тараканова			11.25				
						Технический этаж. План с сетями противоподымной защиты		ОАО «Белэнергосвязь» г. Минск	
Н. контр.		Ларченко			11.25				

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
	Инженерное оборудование							
1	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ			шт.	2		
2	Блок индикации	С2000-БКИ			шт.	1		
3	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4/220 исп.01			шт.	24		
4	Адресный расширитель	С2000-АР2 исп.02			шт.	2		
5	Пульт контрольно-пусковой	ШКП-10RS			шт.	5		
6	Сигнализатор потока воздуха	СПВ-5			шт.	2		
7	Клапан противопожарный 600х600 мм, 220 В, стеновой, вертикальный, нормально закрытый, в комплекте с декоративной решеткой	КПВ-1(60)-600х600(600)-С-220-ПВ-РД			шт.	24		
	Изделия и материалы							
1	Элемент дистанционного управления адресный	ЭДУ 513-ЗАМ исп.02			шт.	35		
2	Извещатель охранный ручной	ОИР-1			шт.	24		
3	Знак "Кнопка включения установок пожарной автоматики" ПВХ 100х100	F10			шт.	35		
4	Короб электротехнический ПВХ 25х16				м	300.0		
5	Шпатлевка гипсовая				кг	1.0		
6	Грунтовка СТ17				кг	1.0		

1. Инженерное оборудование должно закупаться на основании конкурсных торгов. Оборудование, приведенное в данной спецификации, принято в качестве аналога и может быть заменено другим при соответствии его заданным характеристикам.
2. Технологическое оборудование в проекте отсутствует.

						1183.ПР-П5-ПД32СО			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	1	2
Проб.		Зайцева			11.25				
Разраб.		Тараканова			11.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ОАО "Белэнергосвязь" г. Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				

[illegible]

						1183.ПР-П5-СПС.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

[illegible]