

Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы
оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу
г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

2025-03/001-СПС.СОУЭ

Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы
оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу
г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система пожарной сигнализации,
система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

2025-03/001-СПС.СОУЭ

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

Руководитель



В. Гордиенко

Главный инженер проекта



В. Гордиенко

Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам.инф. N	Согласовано			

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	На 3-х листах
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий (начало)	
3	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий (окончание)	
4	Структурная схема (начало)	
5	Структурная схема (окончание)	
6	Экспликация помещений на отм -3,000	
7	План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на отм. -3,000	
8	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. -3,000 (начало)	
9	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. -3,000 (окончание)	
10	План расположения зон контроля пожарной сигнализации на отм. -3,000	
11	Экспликация помещений на отм 0,000	
12	План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на отм. 0,000	
13	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. 0,000 (начало)	
14	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. 0,000 (окончание)	
15	План расположения зон контроля пожарной сигнализации на отм. 0,000	
16	Экспликация помещений на отм +3,000	
17	План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на отм. +3,000	
18	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +3,000 (начало)	
19	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +3,000 (окончание)	
20	План расположения зон контроля пожарной сигнализации на отм. +3,000	
21	Экспликация помещений на отм +6,000	
22	План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на отм. +6,000	
23	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +6,000 (начало)	
24	План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +6,000 (окончание)	
25	План расположения зон контроля пожарной сигнализации на отм. +6,000	
26	План прокладки линий питания 220В электроприемников СПЗ	
27	Схемы электрические подключения оборудования (начало)	
28	Схемы электрические подключения оборудования (продолжение)	
29	Схемы электрические подключения оборудования (окончание)	
30	Схема однолинейная низковольтного комплектного устройства НКУ	

Обозначение	Наименование	Примечание
2025-03/001-СПС.СОУЭ.КЖ	Кабельный журнал	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.ЗКПС	Зоны контроля пожарной сигнализации	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.ПНР	Программирование приборов	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.РР1	Расчет звукового давления	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.ЭС	Задание на электроснабжение	
2025-03/001-СПС.СОУЭ.З	Задание балансодержателю	

						Спортивный комплекс ТГУ			
						2025-03/001-СПС.СОУЭ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Стация	Лист	Листов
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25		Р	1	30
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25	Общие данные	 БЕЗ РИСКА проектирование		

						Общие указания	
						1. Данной рабочей документацией предусмотрен капитальный ремонт системы пожарной сигнализации (далее СПС), системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) в здании спортивного комплекса ТГУ по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2. 2. Характеристики защищаемого объекта: - степень огнестойкости – II; - общая площадь объекта защиты – 5659 м²; - количество этажей объекта защиты – 4 этажа; - этажность объекта защиты – 4 этажа; - класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф3.6, Ф4.2; - категория электроснабжения здания по ПУЭ – III категория надежности; - на объекте защиты отсутствуют помещения категории А, Б по пожарной и взрывопожарной опасности согласно №123-ФЗ. - класс конструктивной пожарной опасности – СО; - наличие общеобменной вентиляции – да; - наличие противодымной вентиляции – нет; - наличие системы аварийного освещения – нет; - наличие системы кондиционирования воздуха – да; - наличие системы воздушного отопления – да; - наличие системы контроля и управления доступом –да. 3. Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительными чертежами, представленными Заказчиком в соответствии с договором №2509, согласно решениям принятым и утвержденным в проектной документации, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования: - Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; - Федеральный закон от 30.12.2009 № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ; - Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва; - ТР ЕАЭС 043/2017. Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»; - ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; - СП 1.13130.2020 Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; - СП 2.13130.2012. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; - СП 3.13130.2009. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; - СП 4.13130.2013. Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; - СП 4.84.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»; - СП 4.85.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; - СП 4.86.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками»; - ГОСТ 59636–2021 «Установки пожаротушения автоматические. Руководство по проектированию, монтажу техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»; - ГОСТ 59638–2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»; - ГОСТ 59639–2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»; - СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»; - СП 7.13130.2013. Свод правил. «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; - СП 12.13130.2009. Свод правил. «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; - СП 4.8.13330.2011. Свод правил. «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»; - СП 51.13330.2011. Свод правил. «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»; - СП 76.13330.2016. Свод правил. «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»; - СП 118.13330.2012. Свод правил. «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»; - СП 134.13330.2012. Свод правил. «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; - СП 256.1325800.2016. Свод правил. «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; - СП 4.23.1325800.2018. Свод правил. «Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах»; - ГОСТ Р 51844–2009 «Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»; - ГОСТ Р 53325–2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»; - ГОСТ Р 53316–2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»; - ГОСТ 31565–2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; - ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; - ГОСТ 21.408-2013 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»; - Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации»; - ВСН 25-09.67-85 «Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения»	
Согласовано							
Взаим.инф. N							
Подпись и дата							
Инф.N подл.							

отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через источники вторичного электропитания резервированные. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с требованиями п.5.4 СП 6.13130.2021 питание электроприемников СПЗ осуществляется от самостоятельного НКУ, которое должно подключаться после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания, при этом резервное питание следует осуществлять от АИП. В качестве НКУ проектом предусмотрен щит управления и автоматизации пожарный ЩУ-П НИКОМ 230-IP54-1[2/230/В6-2/230/В10].

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП 6.13130.2021 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники питания «РИП-24» и «МИП-24», обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги. Расчет источников питания см. 2025-03/001-ПБ2.

11. В помещении 10 на 1-м этаже предусмотрено оборудование во взрывозащищенном исполнении, соответствующее классу зоны 22. Прокладку кабеля в данном помещении предусмотреть в стальном металлорукаве, вводы кабеля в оборудование проводить через кабельные вводы.

12. Для оборудования, размещаемого в спортивном зале (помещение 27, 2-й этаж), применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией.

13. При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

На основании части 7 статьи 82 Технического регламента проектной документацией предусматриваются кабельные проходки торговой марки Hilti в местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости. Организацию огнестойких кабельных проходов осуществить в соответствии с технологическим регламентом и инструкцией по применению на конкретный тип огнестойкой проходки. Материал стен - кирпич. Толщина стен - 120мм. Толщина перекрытий - 300 мм. Диаметр проходов - 30 мм в стенах, 30 мм - в перекрытиях.

Проходок с нормируемым пределом огнестойкости в стенах толщиной 120мм. - 6 шт.

Проходок с нормируемым пределом огнестойкости в перекрытиях - 7 шт.

Согласовано							2025-03/001-СПС.СОУЗ	Лист
Взам инв. N								
Подпись и дата								
Инв N подл.								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						13		

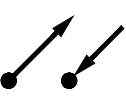
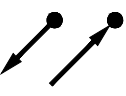
Согласовано		
Взам.инф. №		
Подпись и дата		
Инф.№ подл.		

Условные графические обозначения оборудования (начало)			
Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный "Сириус"	
	ШПСn.m	Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной	
		автоматики "ШПС-24 исп. 20"	
	BIUn.m	Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ 2RS485"	
	UGn.m	Резервированный источник питания "РИП-24 исп.57 (РИП-24-8/40МЗ-Р-RS)"	
	MCn.m	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet "С2000-Ethernet"	
	ARKn.m	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	
	SCn.m	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"	
	BTNx.y	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	
		"ДИП-34А-03", монтируемый на перекрытии	
	BTNx.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	
		"ДИП-34А-03" с "МК-3", монтируемый на подвесной потолок	
	BTNx.y	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	
		"ДИП-34А-04", монтируемый на перекрытии	
	BTNx.y.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	
		"ДИП-34А-04" с "МК-3", монтируемый на подвесной потолок	
	BTNx.y	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	
		"ДИП-34А-04", монтируемый на стену	
	BKLIx.y	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный "С2000-ИПДЛ исп. 60"	
		Отражатель	комплектно с ИПДЛ
	BTKx.y	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	
		"С2000-ИП-03", монтируемый на перекрытии	
	BTMx.y	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ" с блоком "БРИЗ-Т"	
	BTMx.y	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ исп.01 IP67"	
	BKFx.y	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный (3-ИК) адресный взрывозащищенный	
		"С2000-Спектрон-807-Ext"	
	SCx.y	Блок сигнально-пусковой "С2000-СП2"	
	Ax.y	Адресный расширитель "С2000-AP8"	
		Блок коммутации "БК-24-RS485"	в составе ШПСn.m
		Модуль источника питания "МИП-24"	в составе ШПСn.m
	МИПа	Модуль интерфейсный пожарный "МИП-2"	
	BZKa	Блок защитный коммутационный "БЗК исп. 02"	
	РСПИ	Объектовая станция "Стрелец-Мониторинг исп. 2"	существующая
	BIALb.c	Оповещатель охранно-пожарный световой "Люкс-24" (ВЫХОД)	
	BIALb.c	Оповещатель охранно-пожарный световой "Люкс-24" (ВЫХОД+Стрелка вправо)	
	BIALb.c	Оповещатель охранно-пожарный световой "Люкс-24 Д" (ВЫХОД+Стрелка)	
	SNRa	Система речевого оповещения "SONAR RACK"	
Примечание – В перечне условных обозначений: п – адрес прибора "Сириус" в интерфейсе RS-485 (ППКУП); т – адрес прибора в интерфейсе RS-485 (ПРИБОРЫ); х – порядковый номер ДПЛС; у – номер адреса в ДПЛС; в – порядковый номер линии оповещения; с – порядковый номер оповещателя в линии; а – порядковый номер прибора.			

						Спортивный комплекс ТГУ			
						2025-03/001-СПС.СОУЭ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25		Р	2	
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий (начало)			

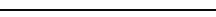
Согласовано		
Взам.инф. №		
Подпись и дата		
Инф.№ подл.		

Условные графические обозначения оборудования (окончание)

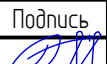
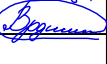
Поз. обозначение		Наименование	Примечание
	МІСа	Пульт микрофонный "SRM-7020"	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWS-106-103" (1.5 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWS-106-103" (3 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWS-106-103" (6 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWE-06-03" (1.5 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWE-06-03" (3 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный речевой "Sonar SWE-06-03" (6 Вт)	
	ВІАDb.c	Оповещатель пожарный взрывозащищенный речевой "ГВР-Exm-10-Прометей"	
	FTb	Фильтр оконечный для трансляционной линии "Sonar SFT-2300-M"	
	HKYm	Щит управления и автоматизации пожарный "ЩУ-П НИКОМ"	
		Точка управления кондиционированием	
		Точка управления вентиляцией	
		Точка управления СКУД	
		Кабельная линия уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой	
		отметки (слаботочный стояк)	
		Кабельная линия уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой	
		отметки (слаботочный стояк)	
	ХК	Коробка ответвительная огнестойкая	

Примечание - В перечне условных обозначений: п - адрес прибора "Сириус" в интерфейсе RS-485 (ППКУП); m - адрес прибора в интерфейсе RS-485 (ПРИБОРЫ); х - порядковый номер ДПЛС; у - номер адреса в ДПЛС; b - порядковый номер линии оповещения; c - порядковый номер оповещателя в линии; a - порядковый номер прибора.

Условные графические обозначения кабельных линий

№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
Ax	КПСнз(A)-FRHF 1x2x0,75	Двухпроводная линия связи	
Xn	КПСнз(A)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	
Kn	КПСнз(A)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	
Tn	КПСнз(A)-FRHF 1x2x0,75	Ведущий кабель	
GTSWn	ИП104 «Гранат-термокабель»	Извещатель пожарный тепловой линейный	
Ln/Dn	КПСнз(A)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового/речевого оповещения	
yRS1/yRS2	КПСнз(A)-FRHF 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485 (ПРИБОРЫ)	
RS(C)1/RS(C)2	КПСнз(A)-FRHF 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485 (ППКУП)	
MCn	Parlan U/UTP Cat5e ZH нз(A)-FRHF 4x2x0,52	Линия связи микрофонной консоли	
UTPn	Parlan U/UTP Cat5e ZH нз(A)-FRHF 4x2x0,52	Линия связи Ethernet	
Pn/Pn.a	КПСнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	
Nn	ППГнз(A)-FRHF 3x2,5	Линия питания 220В	

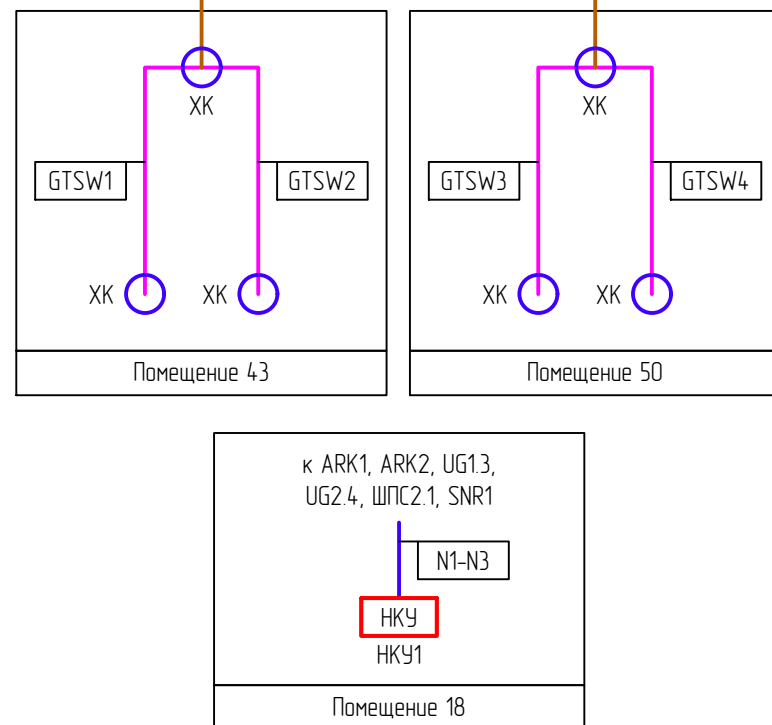
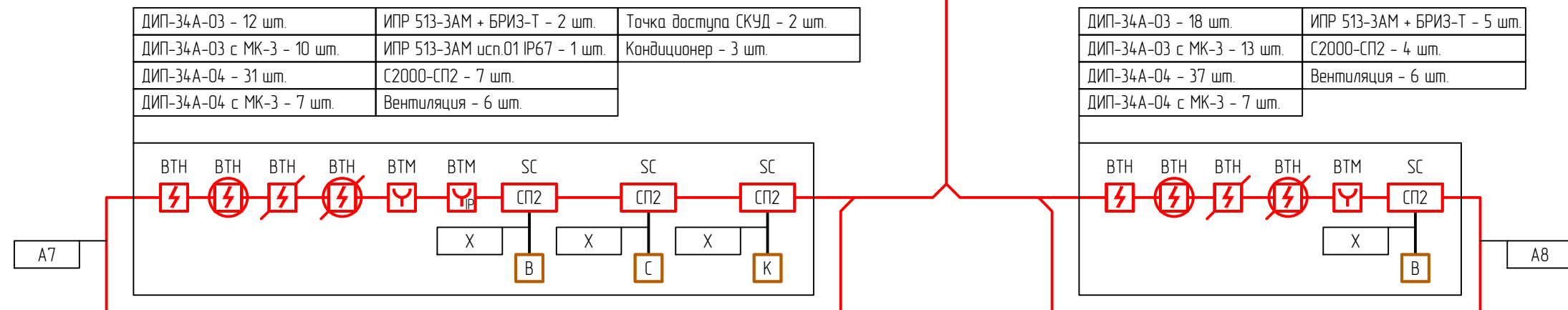
Примечание - В перечне условных обозначений: х - порядковый номер ДПЛС; n - порядковый номер линии; a - порядковый номер линии в "МИП-24" и "БЗК исп. 02"; у - адрес прибора "Сириус" в интерфейсе RS-485 (ППКУП).

						Спортивный комплекс ТГУ		
						2025-03/001-СПС.СОУЭ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал					10.03.25	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2		
Проверил					10.03.25			
						Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий (окончание)		
Н. контроль					10.03.25			

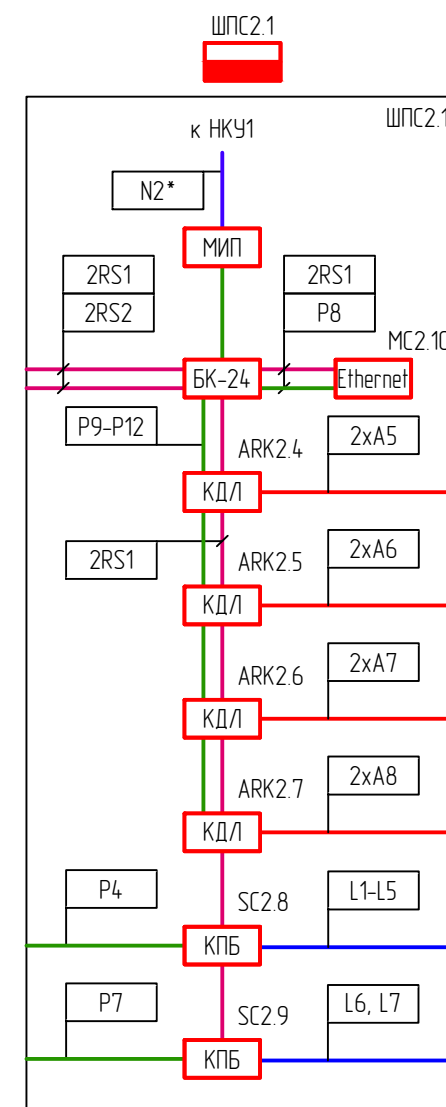
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

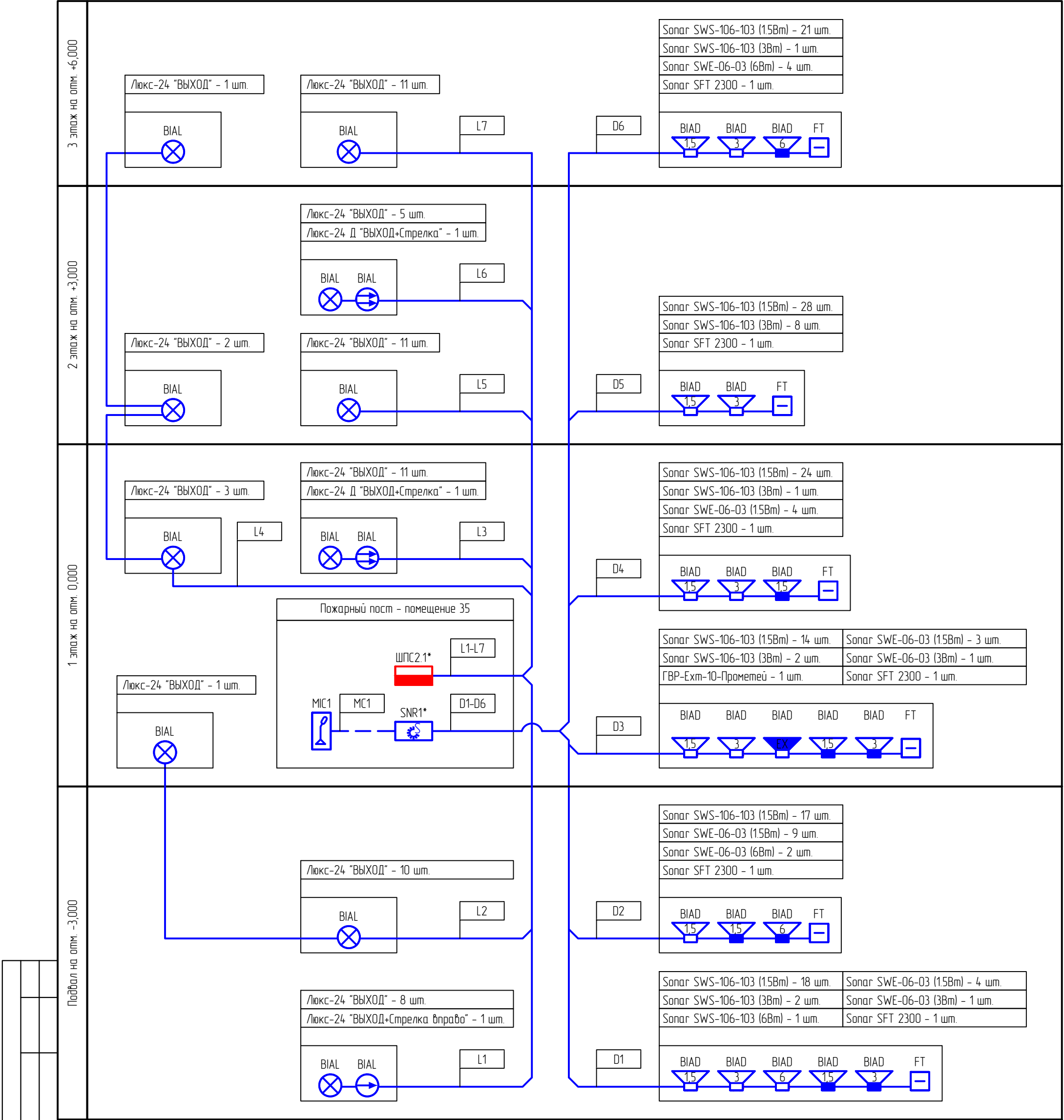


БЕЗ
РИСКА
проектирование



Примечания
1* - линии питания 220В от НКВ до электроприемников (ПЗ на схеме условно не показаны).
2** - Х1 - сигнал "Пожар", Х2 - сигнал "Неисправность" для последующей передачи в автоматическом режиме в подразделение пожарной охраны.
3 Структурную схему смотреть совместно с листом 5 и планами размещения оборудования





Согласовано			
Взам.инф. N			
Подпись и дата			
Инф.N подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25

Спортивный комплекс ТГУ			
2025-03/001-СПС.СОУЭ			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2		Стадия	Лист
		Р	5
Листов			
Структурная схема (окончание)			



Создано		
Взам.инф. №		
Подпись и дата		
Инф.№ подл.		

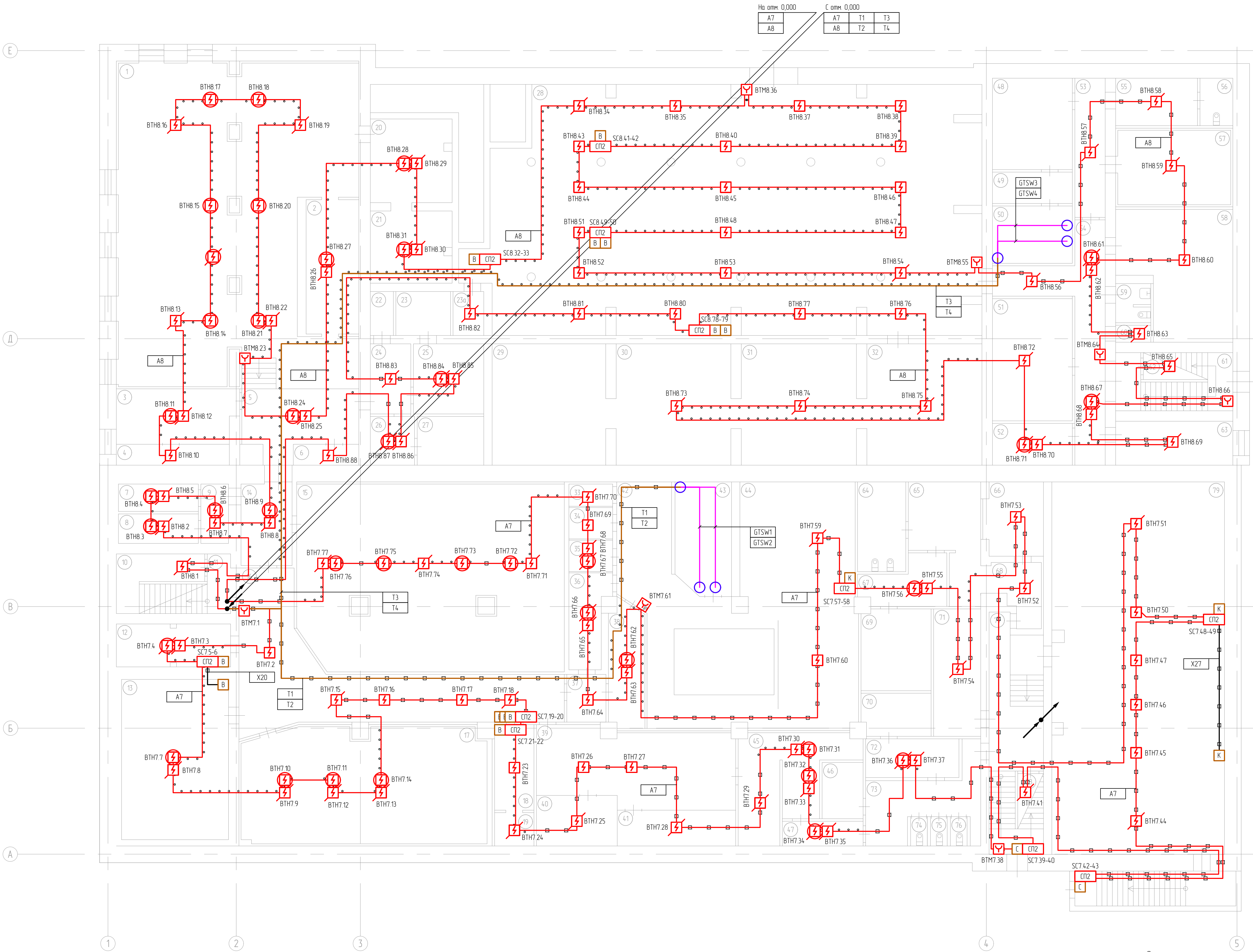
Экспликация помещений				
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. по-ме-ще-ния	Класс зоны
1	Спортивный зал	161,60		
2	Спортивный зал	16,20		
3	Кабинет	15,00		
4	Подсобное помещение	5,40		
5	Кабинет	15,40		
6	Подсобное помещение	3,00		
7	Раздевалка	5,50		
8	Раздевалка	5,70		
9	Раздевалка	3,40		
10	Пустое одсобное помещение под лестницей	6,80		
11	Лестничная клетка	7,80		
12	Медицинский кабинет	10,60		
13	Кабинет	38,20		
14	Коридор	8,80		
15	Фитнес зал	107,80		
16	Коридор	54,30		
17	Кабинет	62,60		
18	Электрощитовая	7,70	B4	П-Ia
19	Электрощитовая	3,00	B4	П-Ia
20	Подсобное помещение	15,60	B2	П-Ia
21	Подсобное помещение	12,90	B2	П-Ia
22	Санузел	2,30		
23	Душевая	5,80		
23а	Техническое помещение	2,00	B4	П-Ia
24	Коридор	6,40		
25	Раздевалка	11,10		
26	Раздевалка	4,90		
27	Душевая	7,40		
28	Техническое помещение	259,70	B3	П-Ia
29	Насосная	32,00	B4	П-Ia
30	Техническое помещение	32,40	B4	П-Ia
31	Техническое помещение	32,50	B4	П-Ia
32	Техническое помещение	32,50	B4	П-Ia
33	Кабинет	2,20		
34	Кабинет	3,10		
35	Кабинет массажа	3,10		
36	Раздевалка	7,70		
37	Коридор	4,20		

Экспликация помещений				
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. по-ме-ще-ния	Класс зоны
38	Раздевалка	9,90		
39	Мастерская	33,40	B3	П-Ia
40	Мастерская	9,30	B2	П-Ia
41	Раздевалка	9,60		
42	Бассейн	45,10		
43	Сауна	14,10		
44	Зона отдыха	61,40		
45	Коридор	20,60		
46	Санузел	4,70		
47	Техническое помещение	4,20	B4	П-Ia
48	Бассейн	16,40		
49	Душевая	5,40		
50	Парная	10,20		
51	Службное помещение	22,00		
52	Техническое помещение	7,80	B2	П-Ia
53	Коридор	9,40		
54	Коридор	22,70		
55	Раздевалка	8,20		
56	Санузел	3,30		
57	Комната отдыха	20,30		
58	Компрессорная	28,90	B3	П-Ia
59	Санузел	3,00		
60	Подсобное помещение	1,00		
61	Лестничная клетка	7,20		
62	Пустое подсобное помещение под лестницей	7,30		
63	Мастерская	11,20	B2	П-Ia
64	Санузел	8,50		
65	Умывальная	14,40		
66	Склад	10,30	B2	П-Ia
67	Раздевалка	8,10		
68	Коридор	6,50		
69	Душевая	11,80		
70	Душевая	6,60		
71	Техническое помещение	13,50	B4	П-Ia
72	Раздевалка	8,30		
73	Санузел	14,50		
74	Санузел	1,10		
75	Санузел	1,10		

Экспликация помещений				
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. по-ме-ще-ния	Класс зоны
76	Санузел	1,10		
77	Лестничная клетка	21,00		
78	Пустое подсобное помещение под лестницей	6,50		
79	Фитнес зал	145,60		

Спортивный комплекс ТГУ										
2025-03/001-СПС.СОУЭ										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2				
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25					
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25					
						Стация	Лист	Листов		
						Р	6			
Н. контроль						Гордиенко В.		10.03.25	Экспликация помещений на опм -3,000	

Создатель	
Вариант	N
Подпись и дата	
М.П. и подп.	



Способ прокладки огнестойкой кабельной линии (ОКЛ)

- ОКЛ в воздухе
- ОКЛ в кабельном канале
- Кабель в металлокабеле

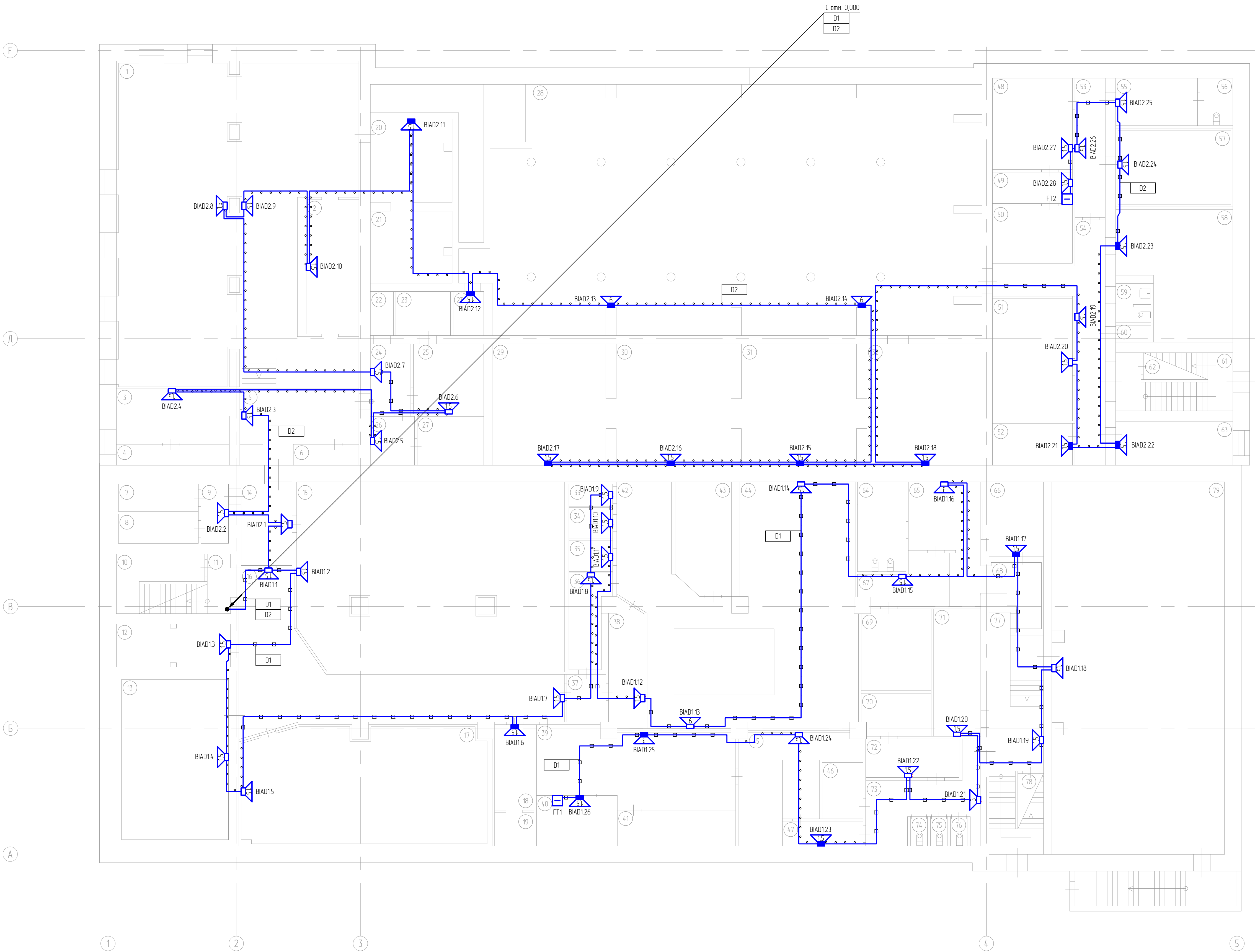
Примечания
1 В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.
2 Извещатели пожарные точечные устанавливать согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, на при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов и зону контроля ИП. Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП и между ИП и стеной в разных отсеках принять согласно таблице 4 п.6.38 СП 484.131500.2020.
3 Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола – 1,5 м, от дверной коробки – 0,1 м.
4 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходов в непосредственной близости от кабельных стоек разместить коробки огнестойкие монтажные "КММ", на планах не показаны, предусмотрены спецификацией.
5 Соблюдения прокладка кабельных линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции и на одном этаже не допускается.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.0043					
Изм.	Колуч.	Лист	ЛРДок	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.	10.03.25			
Проверил	Гордиенко В.	10.03.25			
Н. контроль	Гордиенко В.	10.03.25			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на опм. -3.000					
Статус					
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	7				
БЕЗ РИСКА проектирование					

М 1:100

Формат А1

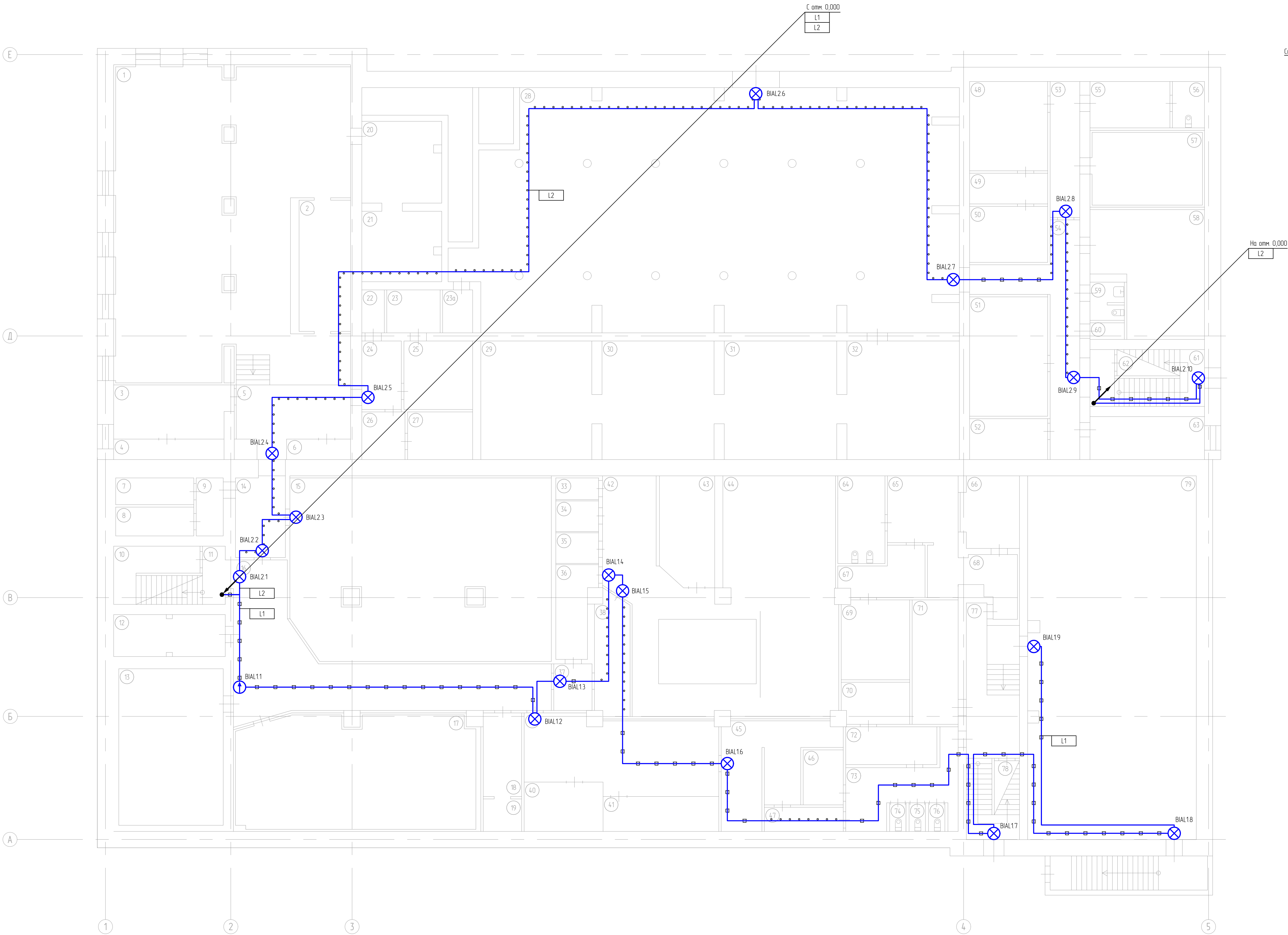
Создатель					
Вариант	N				
Подпись и дата					
М.П. и подп.					



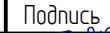
Примечания
1 Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходов в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коробки огнестойкие монтажные "КМОМ", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОУЗ СО.
3 Совместная прокладка кабелей питания ПИЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС СОУЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	8		
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25
План расположения оборудования СОУЗ и прокладки кабельных линий на оптм. -3,000 (начало)					
					

Создатель					
Взятый	N				
Подпись и дата					
М.П.И.подл					

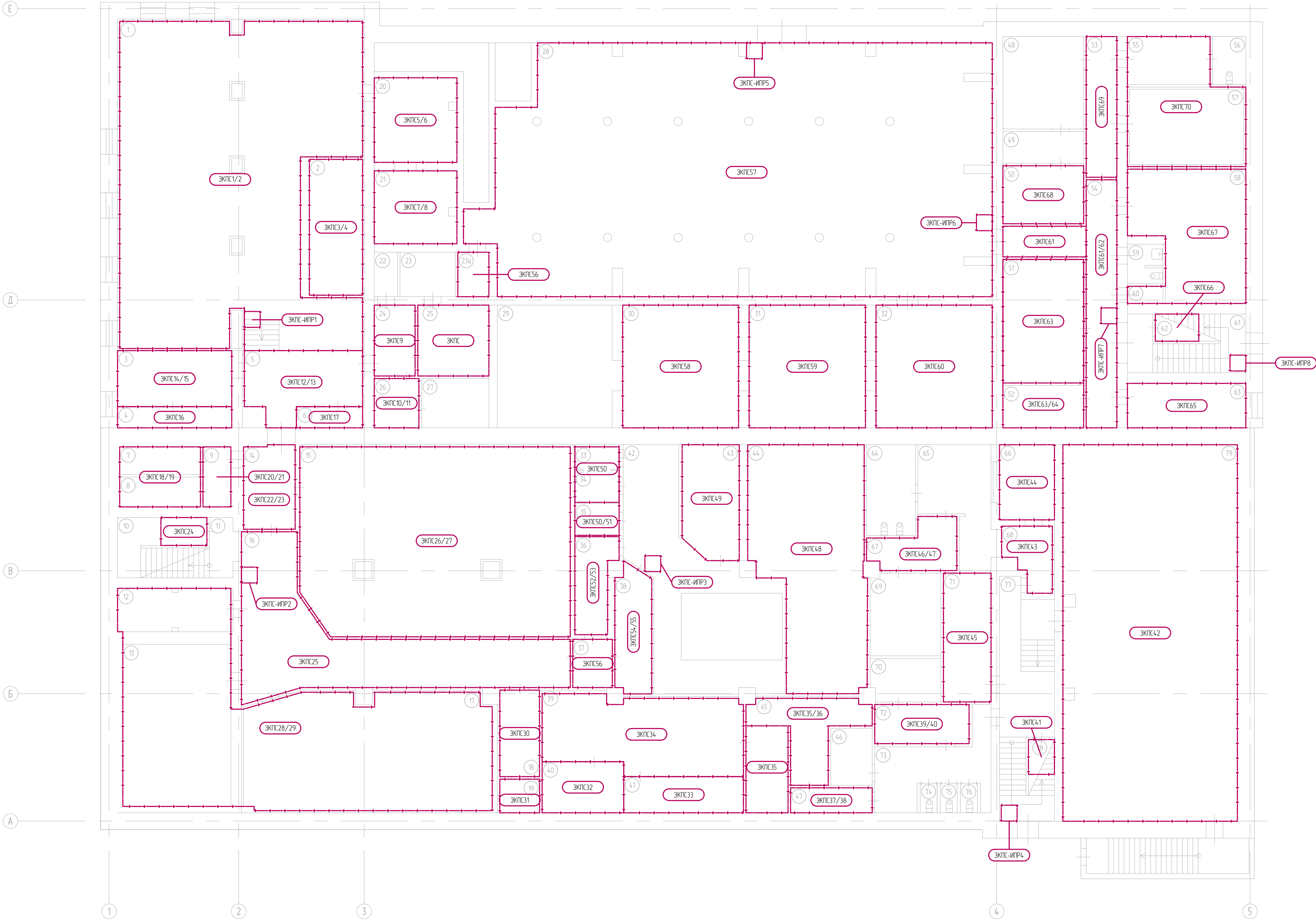


Примечания
1 Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коробки огнестойкие монтажные "КМОМ", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОУЗ СО.
3 Собственн. прокладка кабельной линии СПЗ и кабельной линии связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.СОУЭ					
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гординов В.				10.03.25
Н. контроль	Гординов В.				10.03.25
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. -3,000 (окончание)					
Стандия		Лист	Листов		
Р		9			
 БЕЗ РИСКА проектирование					



Спецификация		
Вариант: N		
Подпись и дата		
М.В.И.И. подл.		



Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС1/2:
ЭКПС - зона контроля пожарной сигнализации;
1 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации основного пространства;
2 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации пространства за фальшпотолком.
Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС-ИПР1:
ЭКПС - зона контроля пожарной сигнализации;
ИПР1 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации ИПР.

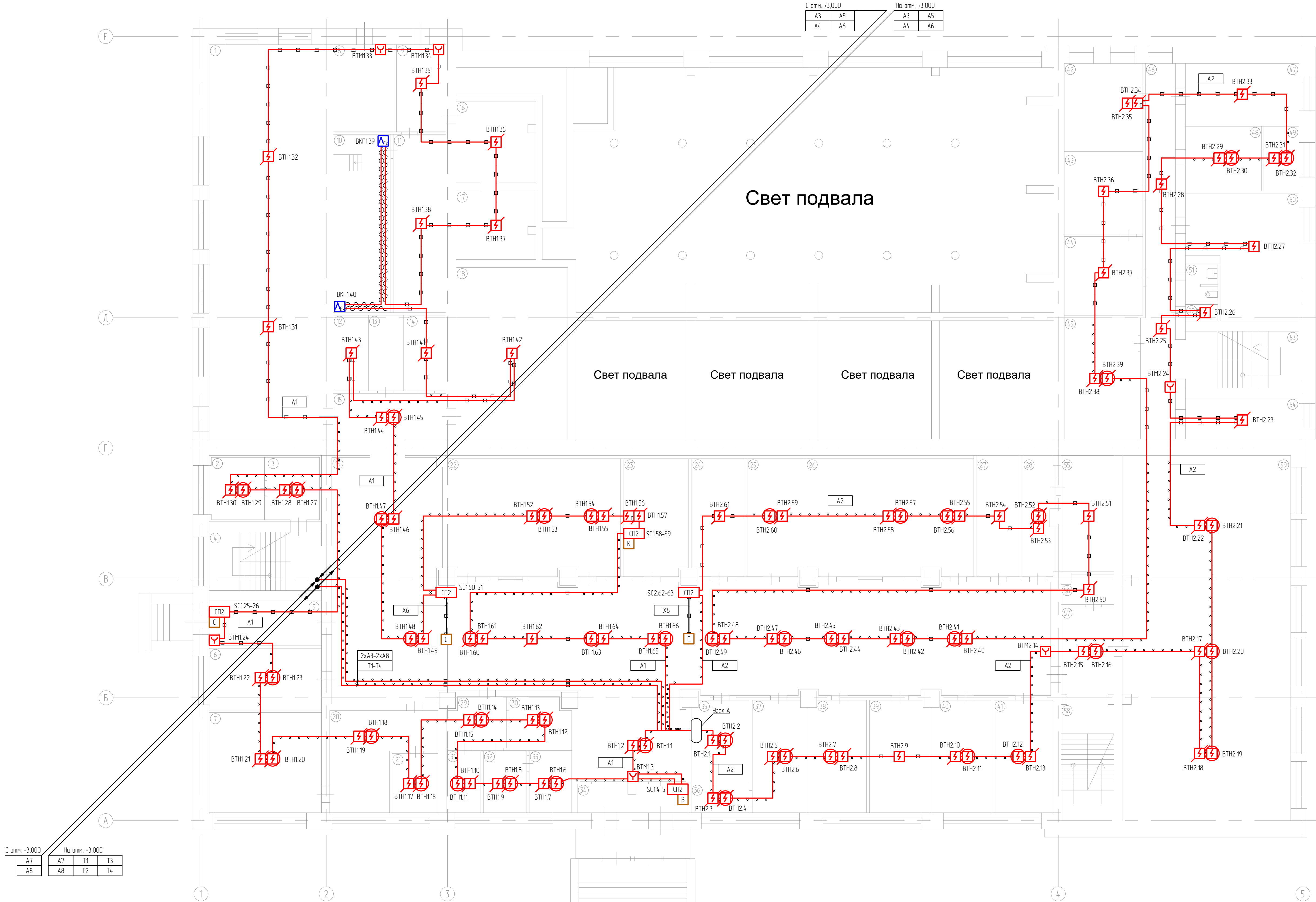
						Спортивный комплекс ТГУ				
						2025-03/001-СПС.С0УЭ				
Изм.	Колуч.	Лист	№Вок.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2				
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25					
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25					
						Статус			Лист	Листов
						Р			10	
						План расположения зон контроля пожарной сигнализации на опм -3,000			 БЕЗ РИСКА проектирование	

Согласовано		
Взам.инф. №		
Подпись и дата		
Инф.№ подл.		

Экспликация помещений				
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения	Класс зоны
1	Тренажерный зал	107,50		
2	Кабинет	8,30		
3	Кабинет	8,00		
4	Лестничная клетка	15,50		
5	Тамбур	11,60		
6	Кабинет	16,60		
7	Кабинет	27,00		
8	Вентиляционное помещение	12,30	Д	-
9	Коридор	10,00		
10	Мастерская	24,40	В3	22 класс
11	Столярная мастерская	19,60	В3	П-Ia
12	Раздевалка	6,20		
13	Санузел	6,30		
14	Служебное помещение	7,10		
15	Коридор	11,90		
16	Подсобное помещение	17,80	В3	П-Ia
17	Подсобное помещение	13,90	В2	П-Ia
18	Склад	46,30	В3	П-Ia
19	Коридор	247,70		
20	Кабинет	18,20		
21	Кабинет	6,60		
22	Гардероб	46,80		
23	Кафе	16,60		
24	Раздевалка	14,10		
25	Раздевалка	15,30		
26	Гардероб	44,80		
27	Раздевалка	11,50		
28	Подсобное помещение	9,20		
29	Кабинет	6,60		
30	Кабинет	7,20		
31	Кабинет	4,90		

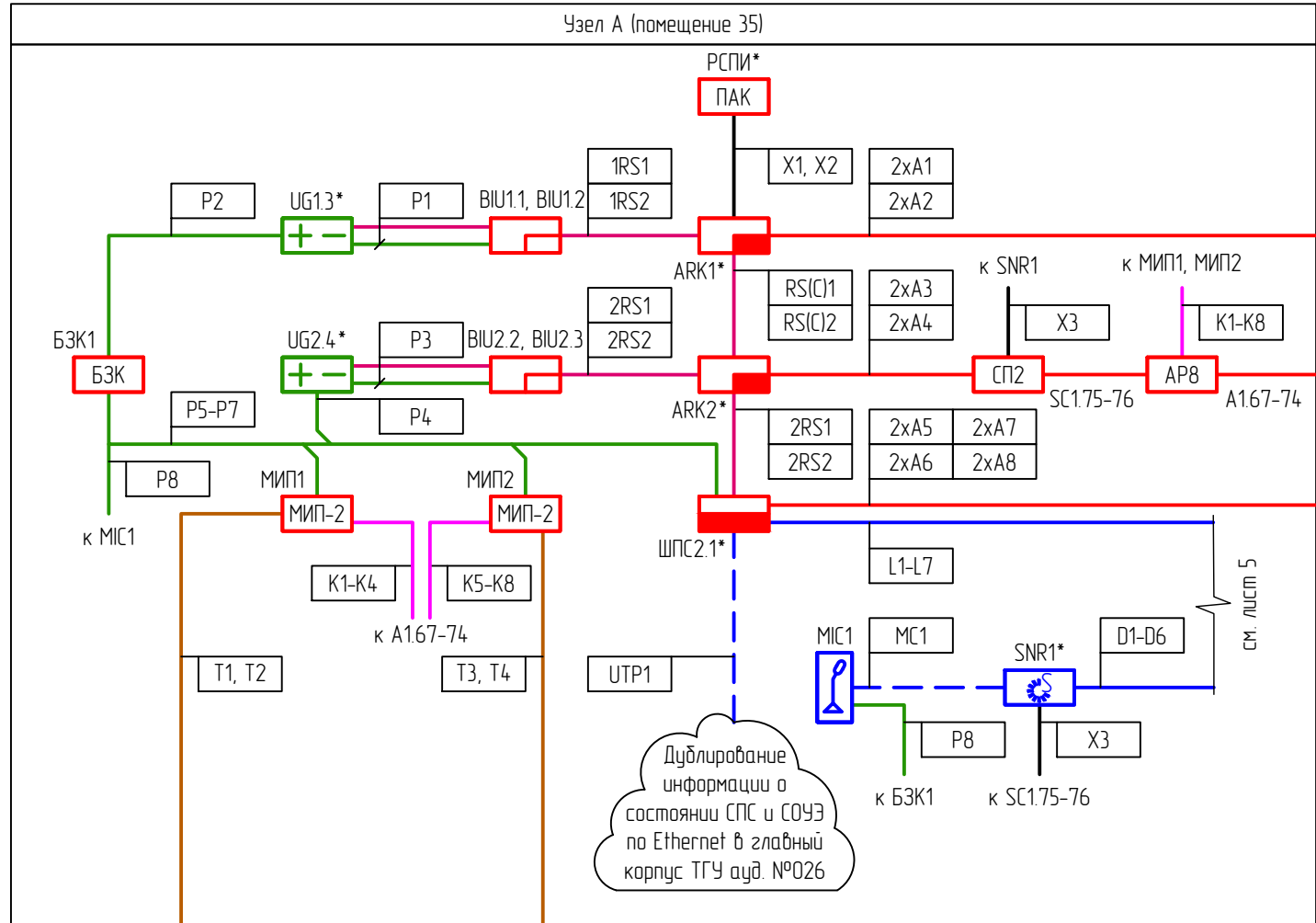
Экспликация помещений				
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения	Класс зоны
32	Кабинет	6,30		
33	Кабинет	6,20		
34	Тамбур	7,00		
35	Пост охраны	11,50		
36	Кабинет	3,90		
37	Кабинет	15,10		
38	Кабинет	15,00		
39	Кабинет	16,10		
40	Раздевалка	15,50		
41	Раздевалка	15,80		
42	Медицинский кабинет	17,20		
43	Раздевалка	15,20		
44	Мастерская	15,00	В2	П-Ia
45	Склад	21,00	В2	П-Ia
46	Коридор	27,80		
47	Лабораторное помещение	16,30	В3	П-Ia
48	Лабораторное помещение	11,70	В3	П-Ia
49	Лабораторное помещение	5,40	В4	П-Ia
50	Экспедиционная	29,40		
51	Санузел	2,90		
52	Служебное помещение	1,30		
53	Лестничная клетка	16,30		
54	Кабинет	11,20		
55	Подсобное помещение	14,80	В2	П-Ia
56	Служебное помещение	3,60		
57	Коридор	12,10		
58	Лестничная клетка	14,80		
59	Зал аэробики	148,00		

							Спортивный комплекс ТГУ				
							2025-03/001-СПС.СОУЭ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25				Р	11	
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25	Экспликация помещений на отп. 0,000					
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25						



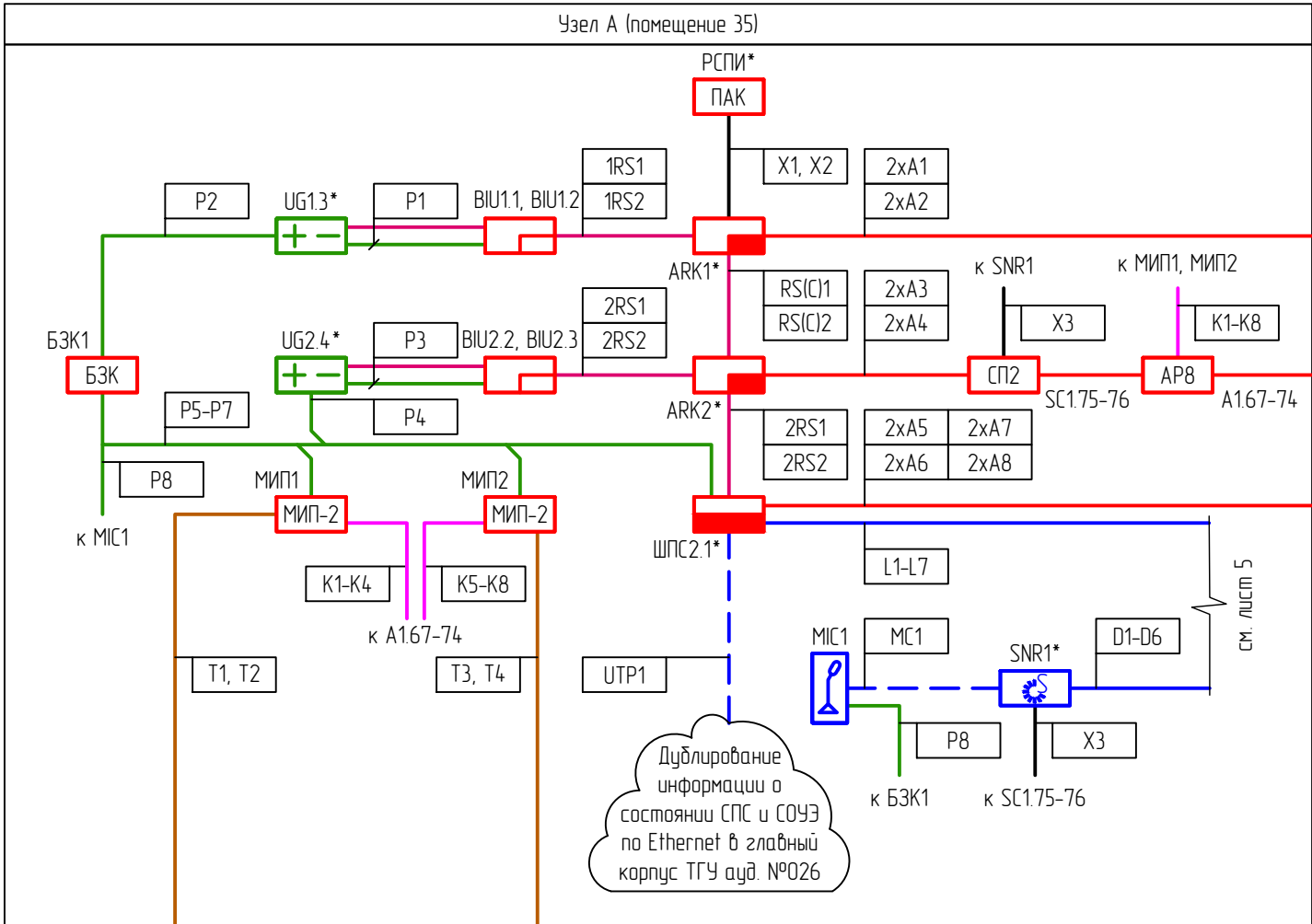
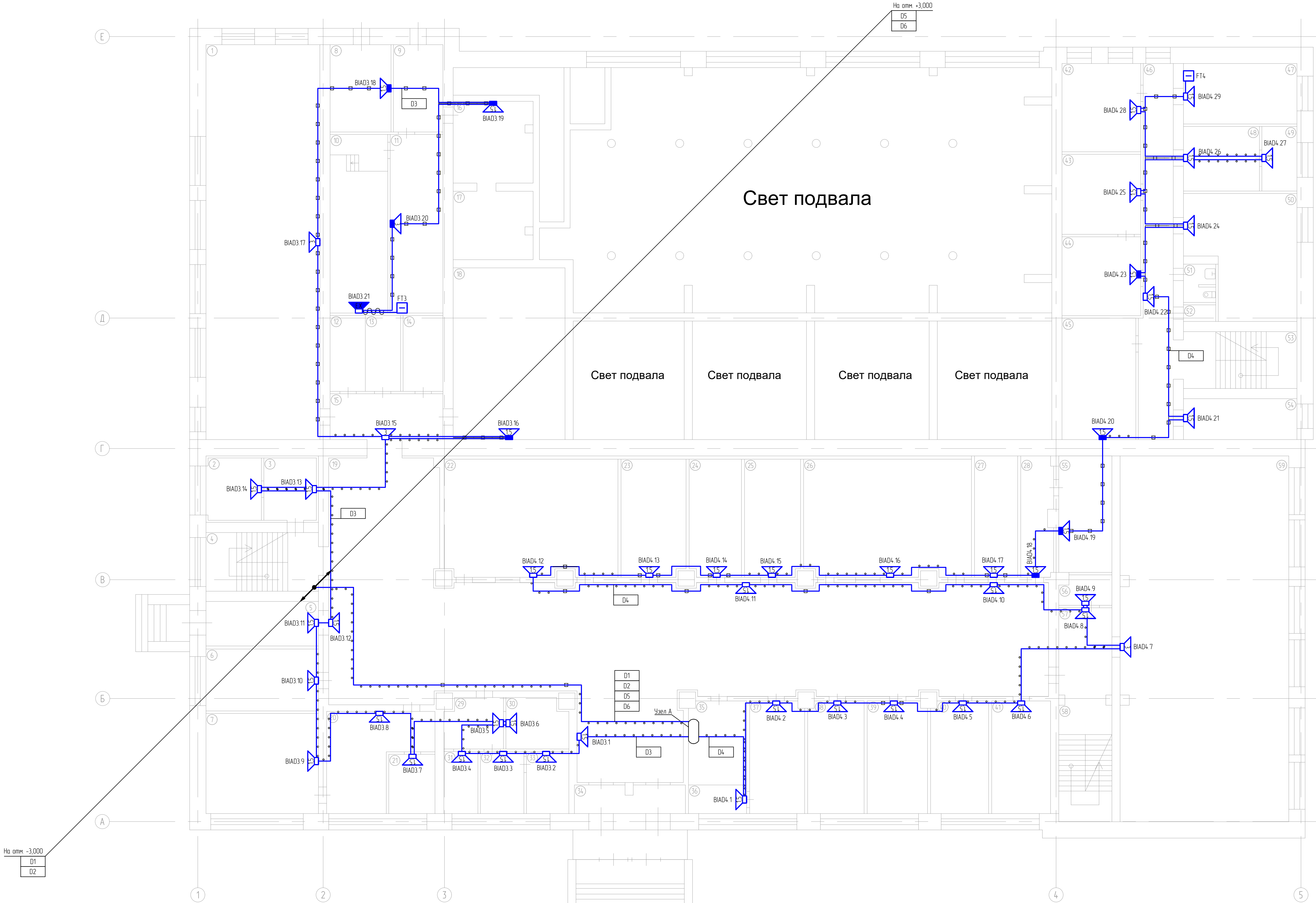
Способ прокладки огнестойкой кабельной линии (ОКЛ)

- ОКЛ в гофре
- ОКЛ в кабельном канале
- Кабель в металлорукаве



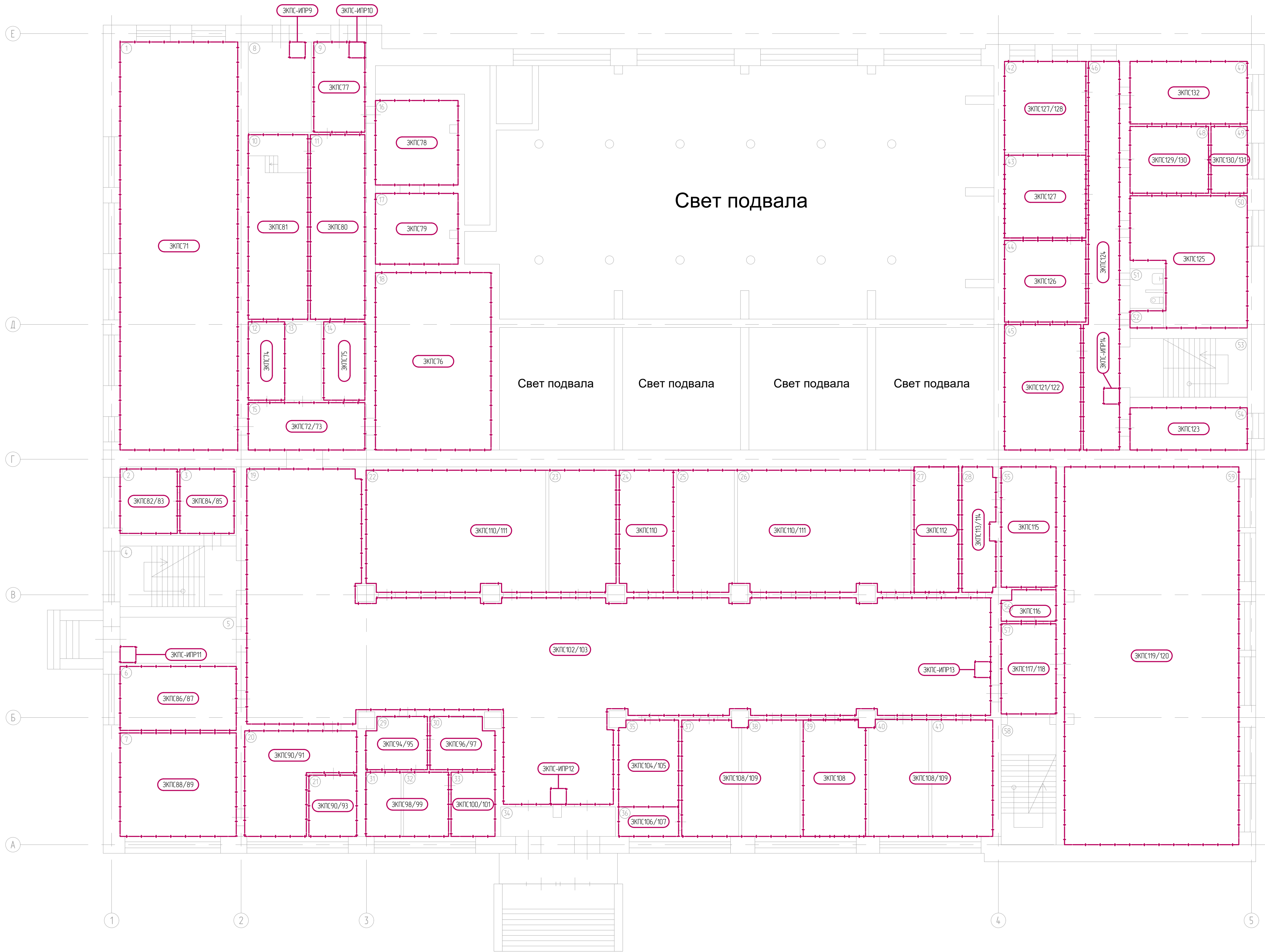
- Примечания
- 1 В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.
 - 2 Извещатели пожарные ручные устанавливаются согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов и зону контроля ИП. Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП и между ИП и стенами в разных отсеках принять согласно таблице 4 п.6.6.38 СП 484.131500.2020.
 - 3 Извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте от уровня пола - 1,5 м, от верхней коробки - 0,1 м.
 - 4 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходов в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коридоры огнестойкие монтажные "КМОН", на планах не показаны, предусмотрены спецификацией.
 - 5 Собственная прокладка кабельных линий связи СПЗ в одном коридоре, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции и на одном этаже не допускается.
 - 6 В помещении 10 прокладка кабеля осуществлять в стальной металлорукаве. Расключение кабеля произвести через коробки коммутационную взрывозащищенную, предусмотренную спецификацией.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.С0УЭ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.	10.03.25			
Проверил	Гордиенко В.	10.03.25			
Н. контроль	Гордиенко В.	10.03.25			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на опм. «0.000»					
Формат А1					



Примечания
1 Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стоек разместить каретки оповещателей монтажные "КМОН", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОЭЗ СО.
3 Собственная прокладка кабельной линии СПЗ и кабельных линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.
4 В помещении 10 прокладку кабеля осуществить в стальном металлорукаве. Вводы кабеля осуществить через кабельные вводы.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС СОЭЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.	10.03.25			
Проверил	Гордиенко В.	10.03.25			
Н. контроль	Гордиенко В.	10.03.25			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения оборудования СОЭЗ и прокладки кабельных линий на отм. 0,000 (начало)					
С.Р. РИСКА проектирование					



Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС1/2:
ЭКПС – зона контроля пожарной сигнализации;
1 – порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации основного пространства;
2 – порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации пространства за фальшпопотком.
Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС-ИПР1:
ЭКПС – зона контроля пожарной сигнализации;
ИПР1 – порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации ИПР.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.С043					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Горюхинов В.				10.03.25

Экспликация помещений

Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния	Класс зоны
1	Раздевалка	44.70		
2	Раздевалка	37.80		
3	Раздевалка	20.20		
4	Кабинет	10.60		
5	Коридор	6.90		
6	Лестничная клетка	15.40		
7	Кабинет	8.40		
8	Коридор	3.50		
9	Кабинет	45.10		
10	Санузел	5.40		
11	Душевая	8.60		
12	Медицинский кабинет	11.20		
13	Душевая	5.90		
14	Коридор	10.30		
15	Лестничная клетка	10.30		
16	Душевая	5.90		
17	Душевая	7.80		
18	Санузел	4.80		
19	Коридор	12.70		
20	Коридор	10.30		
21	Бассейн	455.70		
22	Коридор	10.30		
23	Коридор	10.00		
24	Коридор	10.20		
25	Коридор	10.30		
26	Коридор	10.30		

Экспликация помещений

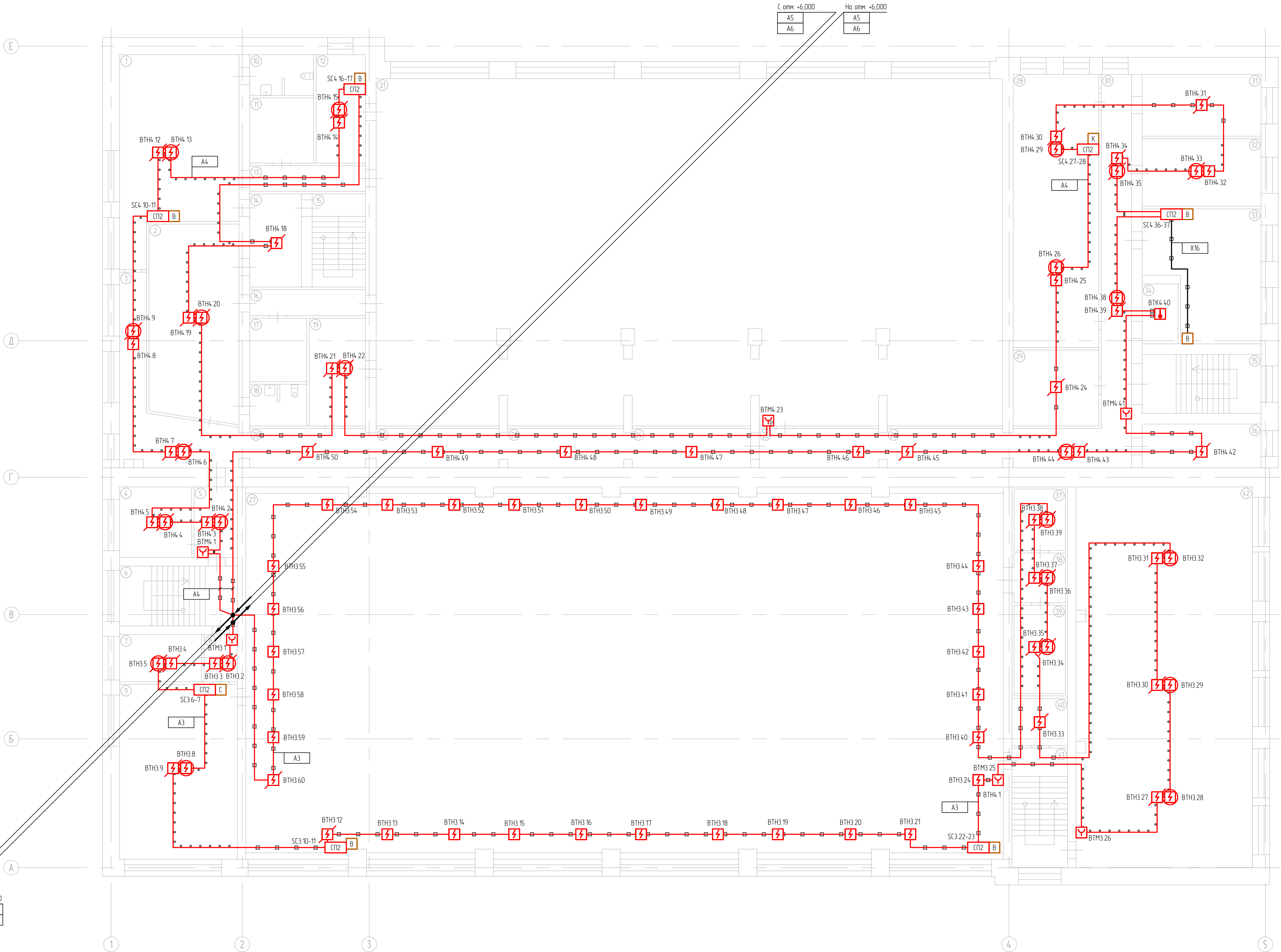
Номер помещ-ения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния	Класс зоны
27	Спортивный зал	613.70		
28	Лабораторное помещение	50.50		
29	Служебное помещение	13.60		
30	Коридор	31.70		
31	Раздевалка	15.70		
32	Раздевалка	17.30		
33	Водолазная башня	29.10		
34	Кухня	4.70		
35	Лестничная клетка	16.30		
36	Тренерская	11.10		
37	Тренерская	7.00		
38	Коридор	5.60		
39	Тренерская	10.00		
40	Кабинет	5.70		
41	Лестничная клетка	14.80		
42	Спортивный зал	147.90		

Согласовано		
Взам. инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

						Спортивный комплекс ТГУ			
						2025-03/001-СПС.СОУЭ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25		Р	16	
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25	Экспликация помещений на отм +3,000			

На отк. 0,000		С отк. 0,000	
A3	A5	A3	A5
A4	A6	A4	A6

С отк. +6,000		На отк. +6,000	
A5	A6	A5	A6



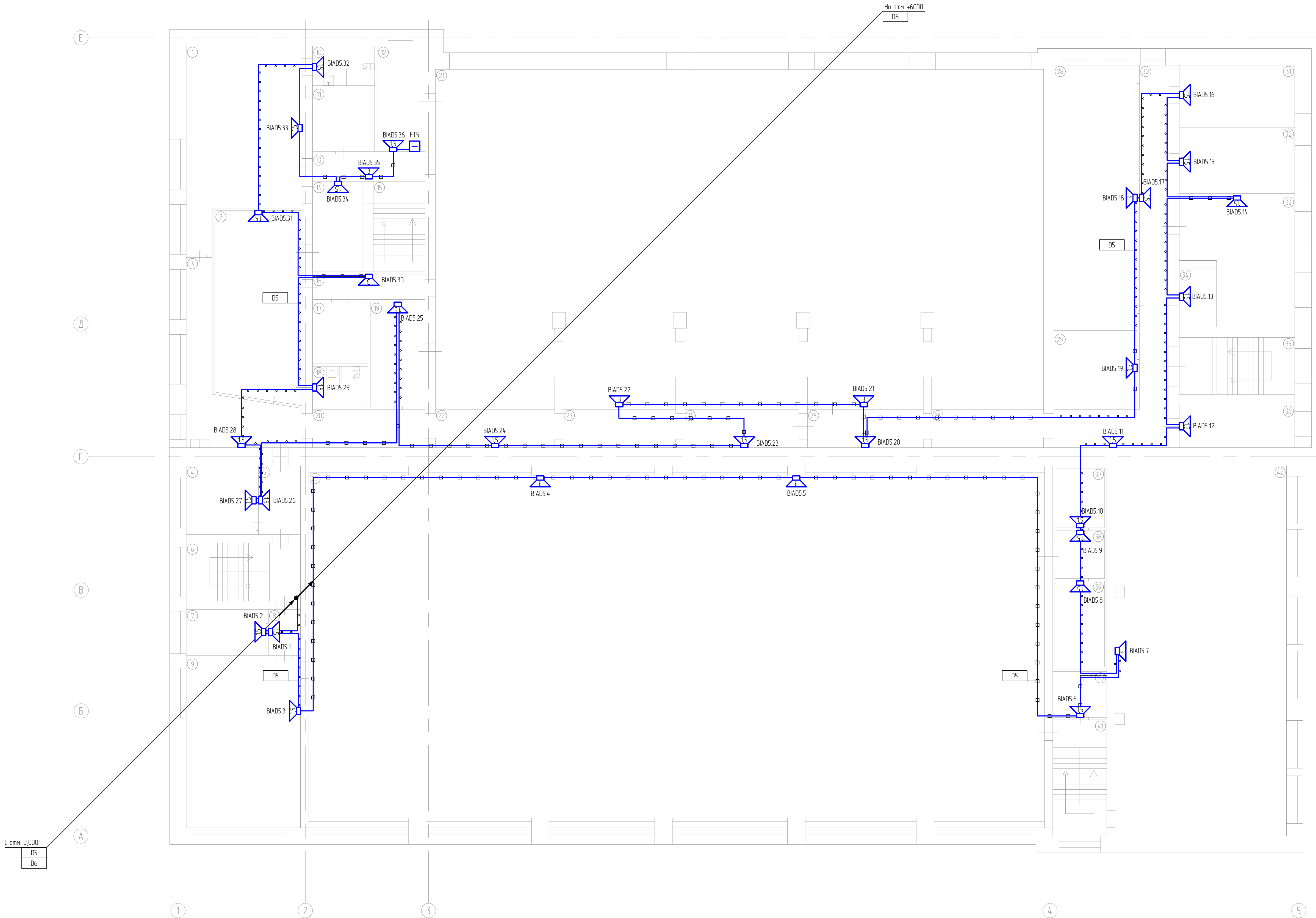
Способ прокладки огнестойкой кабельной линии (ОКЛ)

- ОКЛ в гофре
- ОКЛ в кабельном канале
- Кабель в металлокабеле

Примечания
1 В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.
2 Извещатели пожарные точечные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов и зону контроля ИП. Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП и между ИП и стеной в разных отсеках принять согласно таблице 4 п.6.6.38 СП 484.131500.2020.
3 Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м. от верхней коробки - 0,1 м.
4 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коробки огнестойкие монтажные "КМОМ", на планах не показаны, предусмотрены спецификацией.
5 Собственная прокладка кабельных линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции и на одном этаже не допускается.
6 В помещении спортивного зала №27 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.С0УЭ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.	10.03.25			
Проверил	Горюхинов В.	10.03.25			
Н. контроль	Горюхинов В.	10.03.25			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на отк. +3,000					
Стадия		Лист	Листов		
Р		17			
		663 РИСКА проектирование			

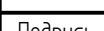
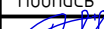
Создатель					
Взгляды	Имя	Дата	Подпись		
Меню	Подпись	Дата	Подпись		



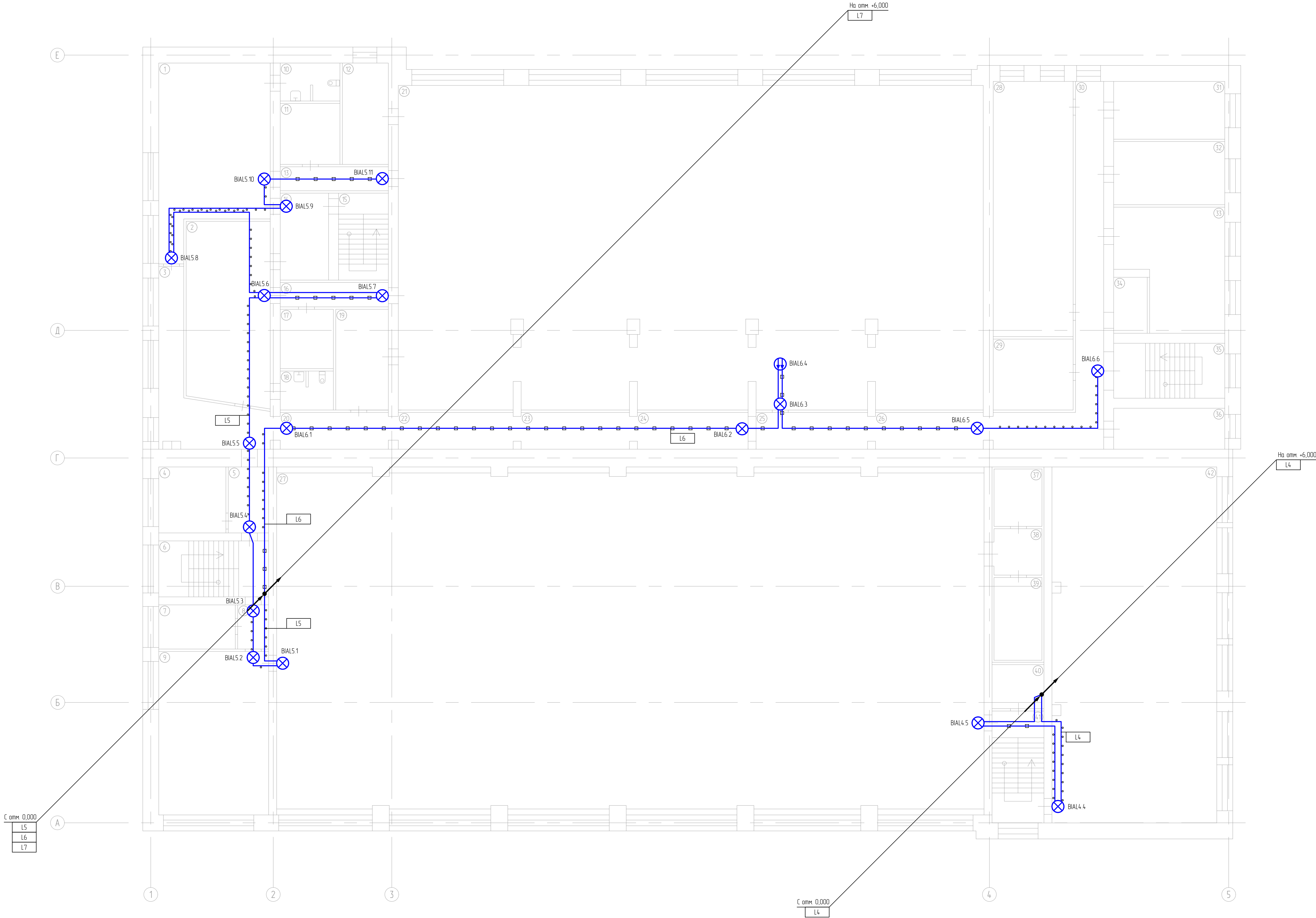
Способ прокладки огнестойкой кабельной линии (ОКЛ)

- ОКЛ в гофре
- ОКЛ в кабельном канале
- Кабель в металлокабеле

Примечания
1 Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить каретки огнестойкие монтажные "КМОН", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОЭЗ СО.
3 Собственная прокладка кабельной линии СПЗ и кабельных линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.
4 В помещении спортивного зала №27 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.СОЭЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.	10.03.25			
Проверил	Гордиенко В.	10.03.25			
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
Н. контроль	Гордиенко В.	10.03.25			
План расположения оборудования СОЭЗ и прокладки кабельных линий на отс. +3,000 (начало)					
Статус		Лист	Листов		
Р		18			
 БЕЗ РИСКА проектирование					

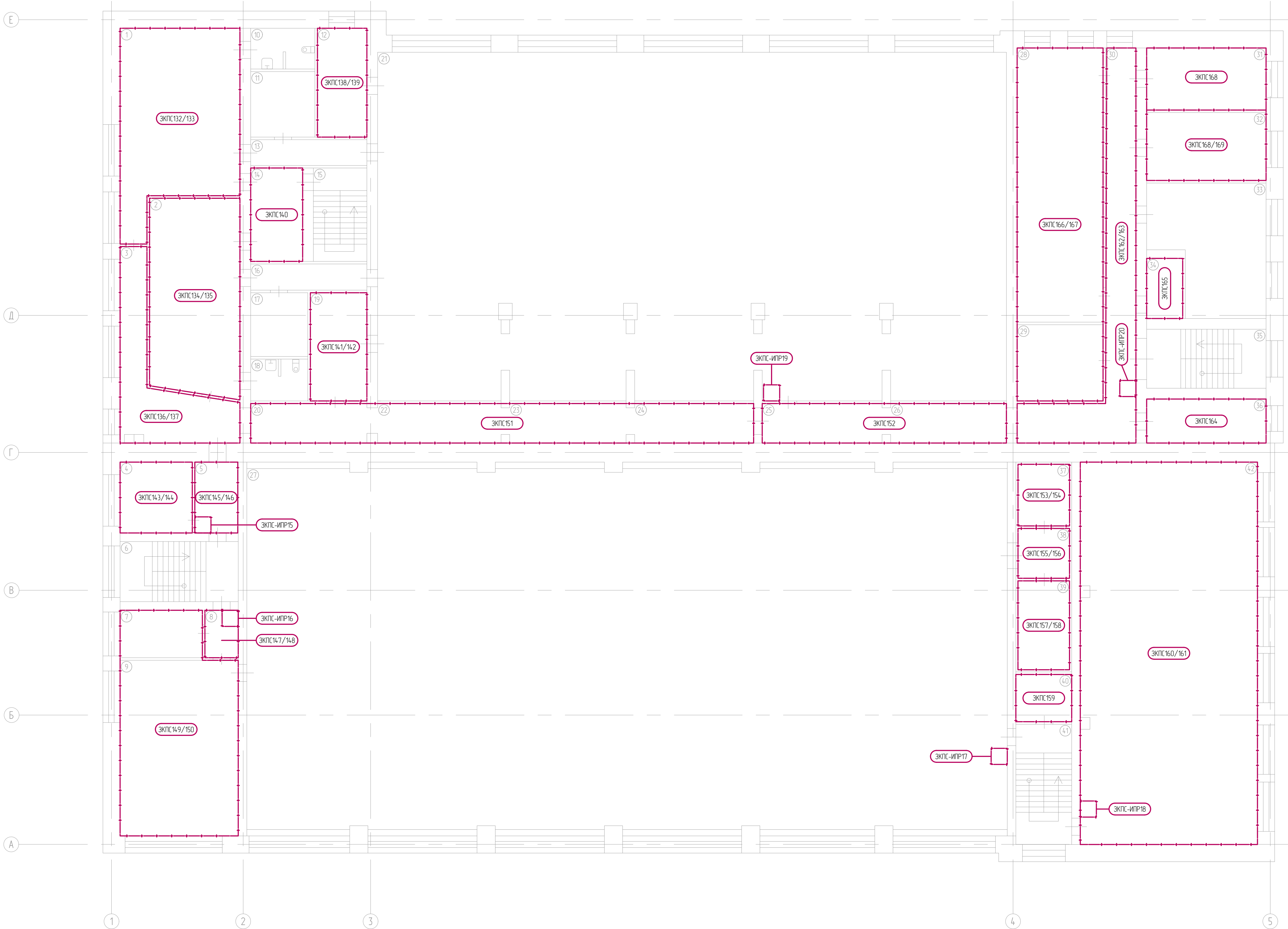
Создатель					
Взгляды	N				
Подпись и дата					
М.П. и подпись					



Примечания
1 Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить каретки
3 Собственная прокладка кабельных линий СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале
4 В помещении спортивного зала №27 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.СОУЭ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
Статус		Лист	Листов		
Р		19			
План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +3,000 (окончание)					
		БЕЗ РИСКА проектирование			

Спецификация		
Вариант N		
Подпись и дата		
М.В.И.И.И.		



Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС1/2:
ЭКПС - зона контроля пожарной сигнализации;
1 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации основного пространства;
2 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации пространства за фальшпопотком.
Расшифровка буквенно-цифрового обозначения ЭКПС-ИПР1:
ЭКПС - зона контроля пожарной сигнализации;
ИПР1 - порядковый номер зоны контроля пожарной сигнализации ИПР.

Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.С0УЭ					
Изм.	Колуч.	Лист	ИРдок	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Горюхинов В.				10.03.25
Н. контроль	Горюхинов В.				10.03.25
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
План расположения зон контроля пожарной сигнализации на опм. +3,000					
Стадия		Лист	Листов		
Р		20			
		БЕЗ РИСКА проектирование			

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

Экспликация помещений

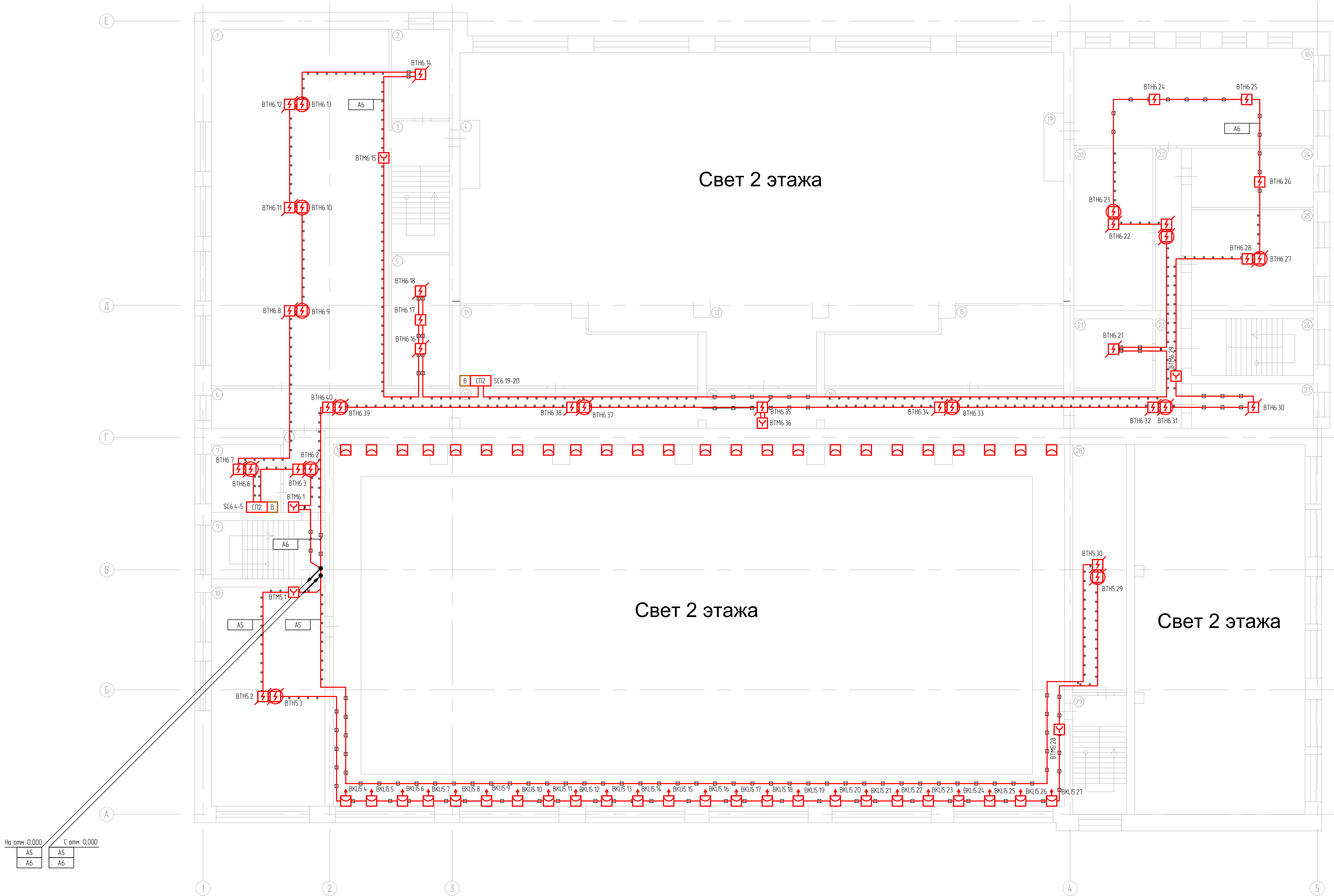
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Класс зоны
1	Спортивный зал	143,30		
2	Кабинет	11,60		
3	Лестничная клетка	17,60		
4	Балкон	3,20		
5	Раздевалка	17,60		
6	Коридор	22,30		
7	Медцинский кабинет	10,70		
8	Коридор	8,10		
9	Лестничная клетка	15,50		
10	Кабинет	60,00		
11	Венткамера	38,00	Д	-
12	Коридор	22,30		
13	Балкон	41,20		
14	Коридор	10,80		
15	Венткамера	37,10	Д	-
16	Коридор	22,30		
17	Антресолю над спортивным залом	153,40		
18	Кабинет	53,90		
19	Балкон	3,20		
20	Музей	29,60		
21	Кабинет	12,30		
22	Коридор	9,70		
23	Коридор	11,90		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Класс зоны
24	Библиотека	15,30		
25	Лабораторное помещение	28,80		
26	Лестничная клетка	16,30		
27	Раздевалка	11,90		
28	Кабинет	31,30		
29	Лестничная клетка	14,70		

						Спортивный комплекс ТГУ				
						2025-03/001-СПС.СОУЭ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2		Стадия	Лист	Листов
Разработал			Романов Б.А.		10.03.25			Р	21	
Проверил			Гордиенко В.		10.03.25					
Н. контроль			Гордиенко В.		10.03.25	Экспликация помещений на отм +6,000				

Создатель		
Взгляды	N	
Подпись и дата		
М.П. Исполн.		



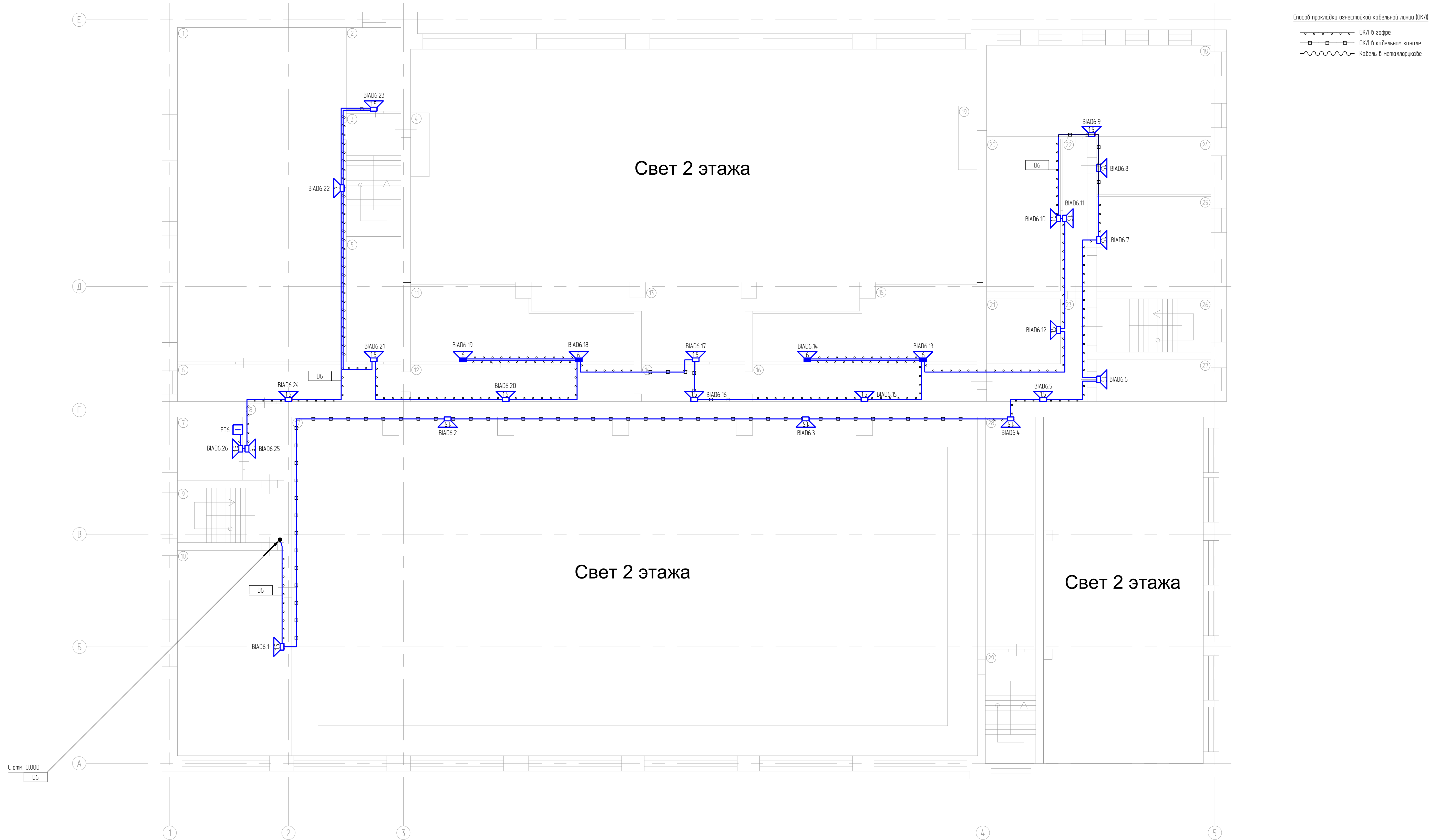
Примечания
1 В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.
2 Извещатели пожарные точечные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов и зону контроля ИП. Максимальное расстояние поперек балок между двумя ИП и между ИП и стеной в разных отсеках принять согласно таблице 4 п.6.6.38 СП 484.131500.2020.
3 Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м. от верхней коробки - 0,1 м.
4 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коробки огнезащитные монтажные "КНОМ", на планах не показаны, предусмотрены спецификацией.
5 Совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции и на одном этаже не допускается.
6 В помещении спортивного зала №17 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией.

						Спортивный комплекс ТГУ			
						2025-03/001-СПС.0043			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу: г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Статус	Лист	Листов
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25		Р	22	
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25				
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25				
						План расположения оборудования СПС и прокладки кабельных линий на этаж +6.000			
									

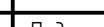
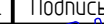
М 1:100

Формат А1

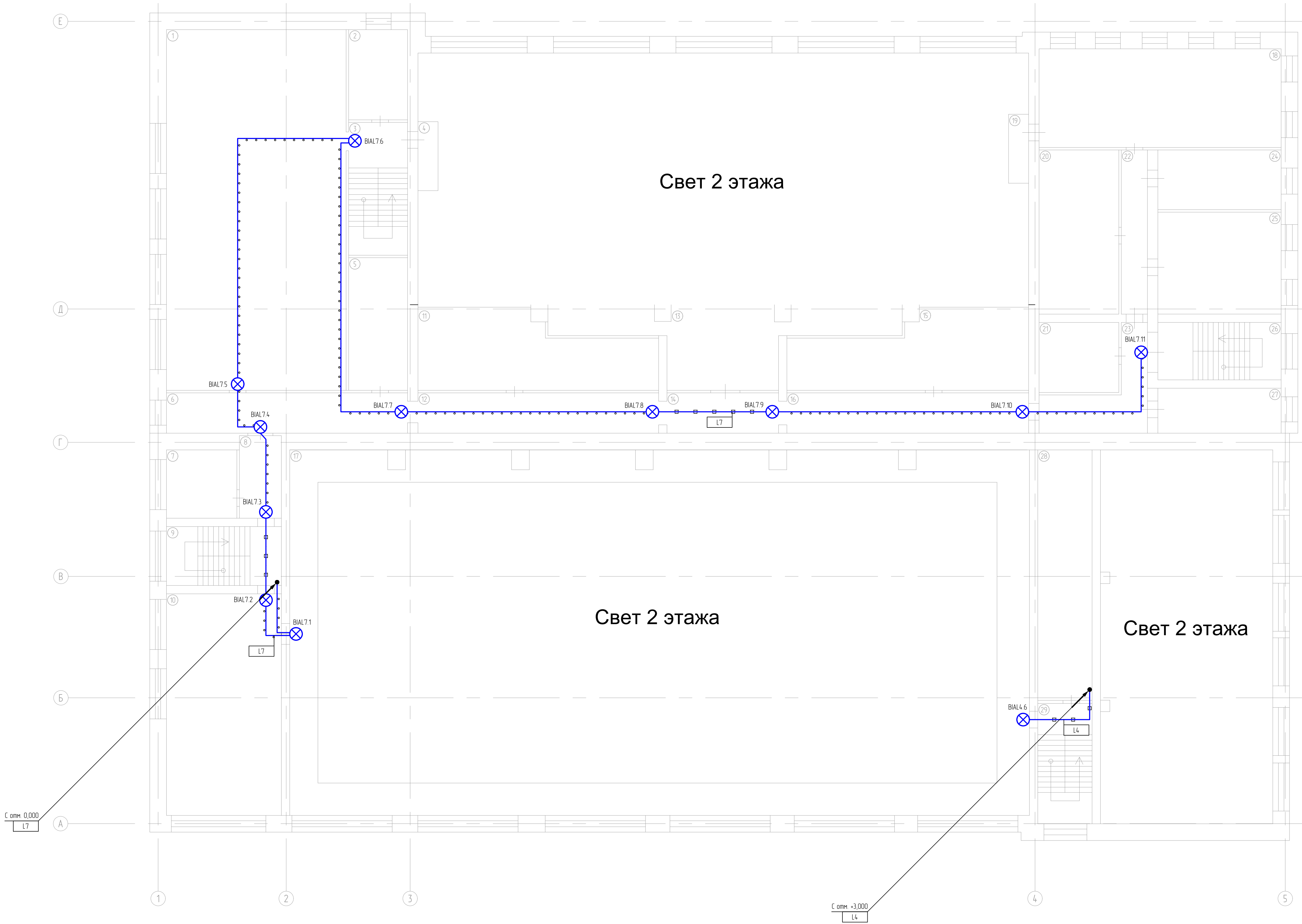
Создатель		
Взгляды		
Подпись и дата		
М.И.И. подл.		



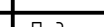
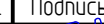
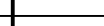
Примечания
1 Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходок в непосредственной близости от кабельных стояков разместить кародки огнезащитные монтажные "КНОМ", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОУЗ СО.
3 Собственная прокладка кабельной линии СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.
4 В помещении спортивного зала №17 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией.

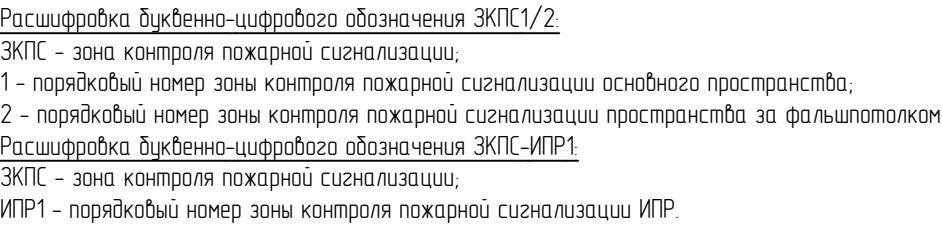
						Спортивный комплекс ТГУ					
						2025-03/001-СПС.СОУЭ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Статус	Лист	Листов		
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25		Р	23			
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25						
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25						
						План расположения оборудования СОУЭ и прокладки кабельных линий на отм. +6,000 (начало)					

Создатель	
Взятый	N
Подпись и дата	
М.П. и подп.	

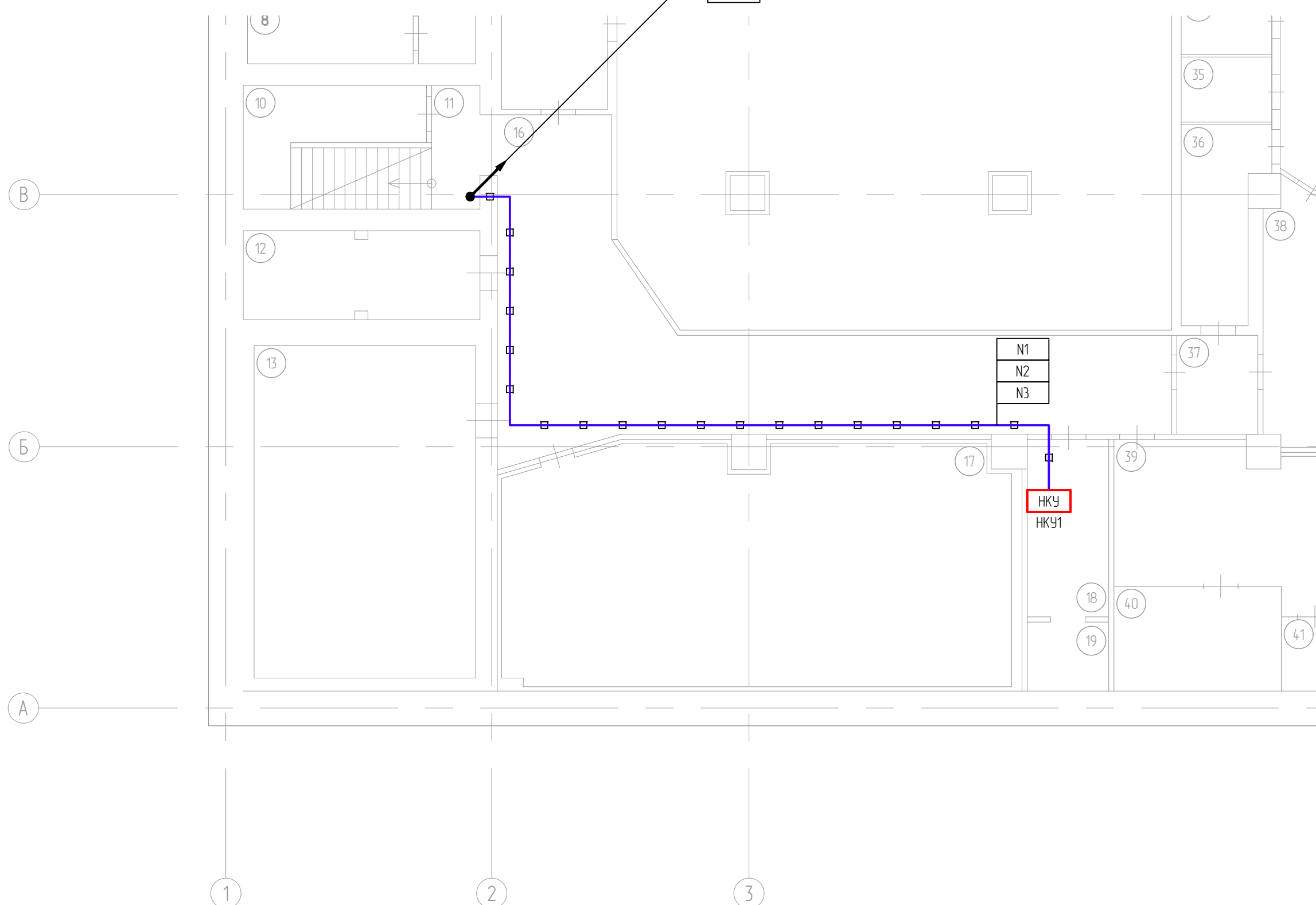


Примечания
1 Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м
2 Для удобства монтажа вертикальных кабельных проходов в непосредственной близости от кабельных стояков разместить коробки огнезащитные монтажные "МНОМ", на планах не показаны, предусмотрены 2024-12/001-СПС СОЭЗ СО
3 Собственная прокладка кабельной линии СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается
4 В помещении спортивного зала №17 для оборудования применить защитные кожухи, предусмотренные спецификацией

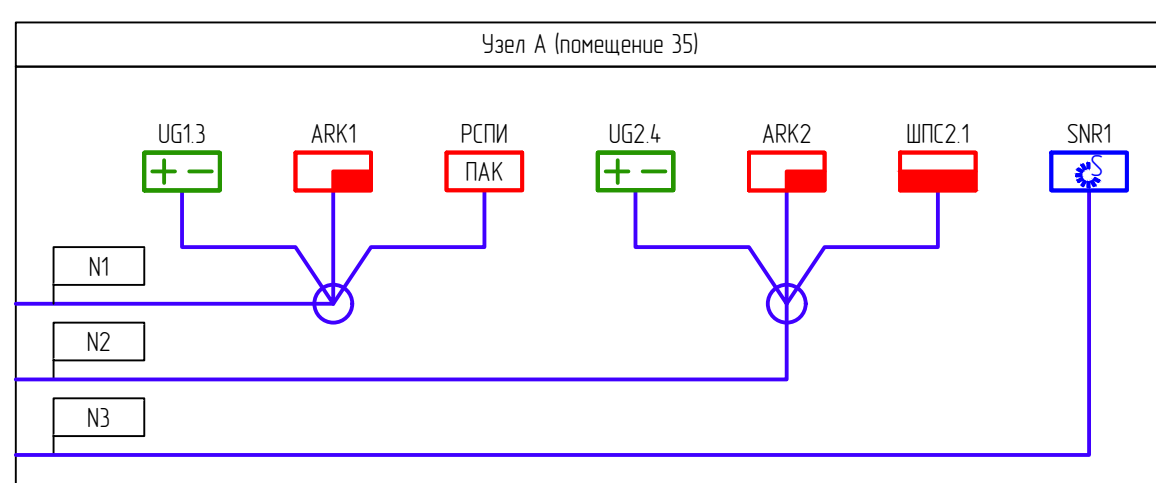
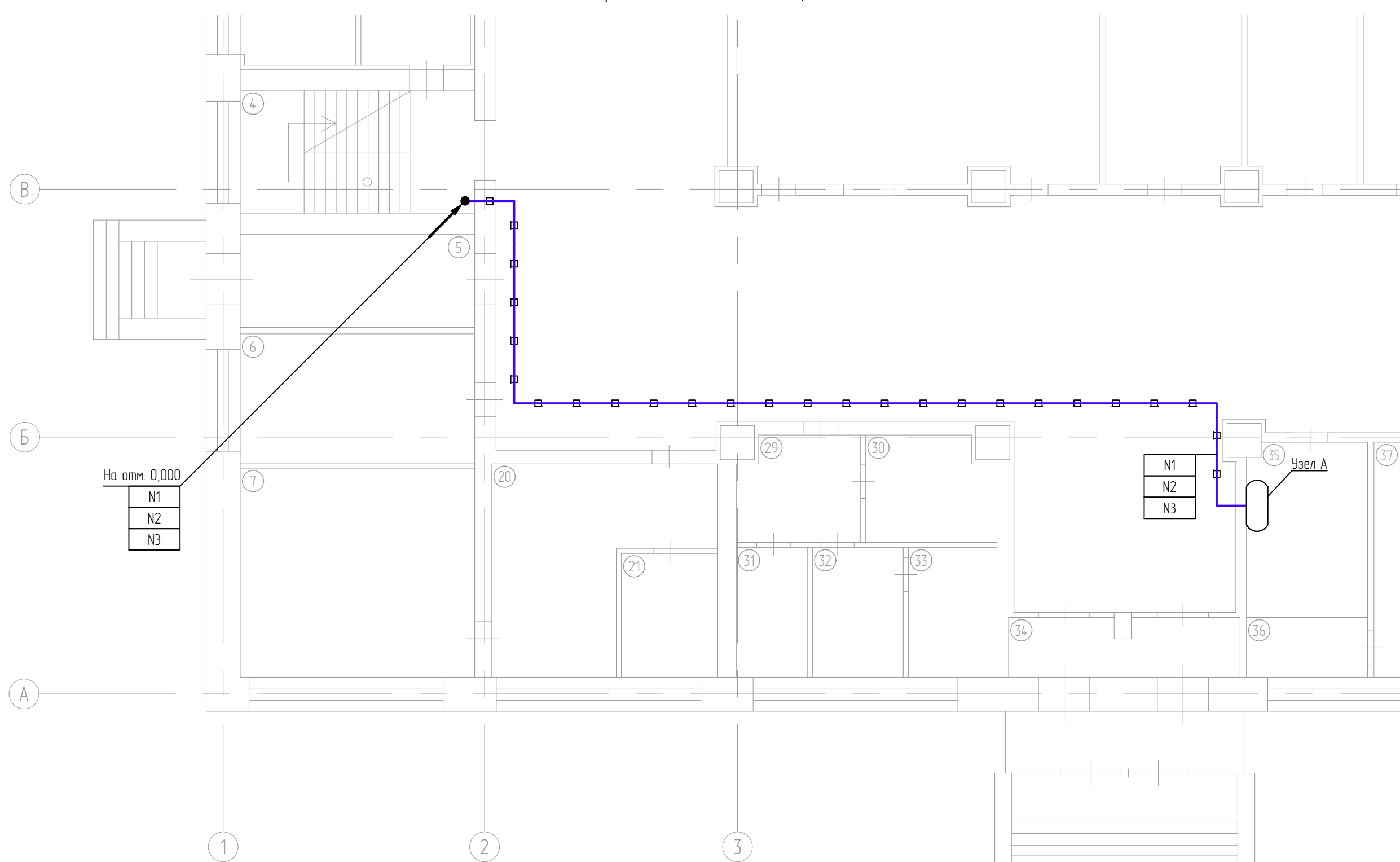
Спортивный комплекс ТГУ					
2025-03/001-СПС.СОЭЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2					
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25
План расположения оборудования СОЭЗ и прокладки кабельных линий на опм. +6,000 (окончание)					
Статус		Лист	Листов		
Р		24			
 БЕЗ РИСКА проектирование					

M 1:100

Ha omm. 0,000	
N1	N3
N2	



Ha omm. 0,000	
N1	
N2	
N3	



 ОКЛ в гофре
 ОКЛ в кабельном канале
 Кабель в металлорукаве

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25	
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25	
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25	

2025-03/001-СПС.СОУЭ

Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	

План прокладки линий питания 220В
электроприемников СПЗ

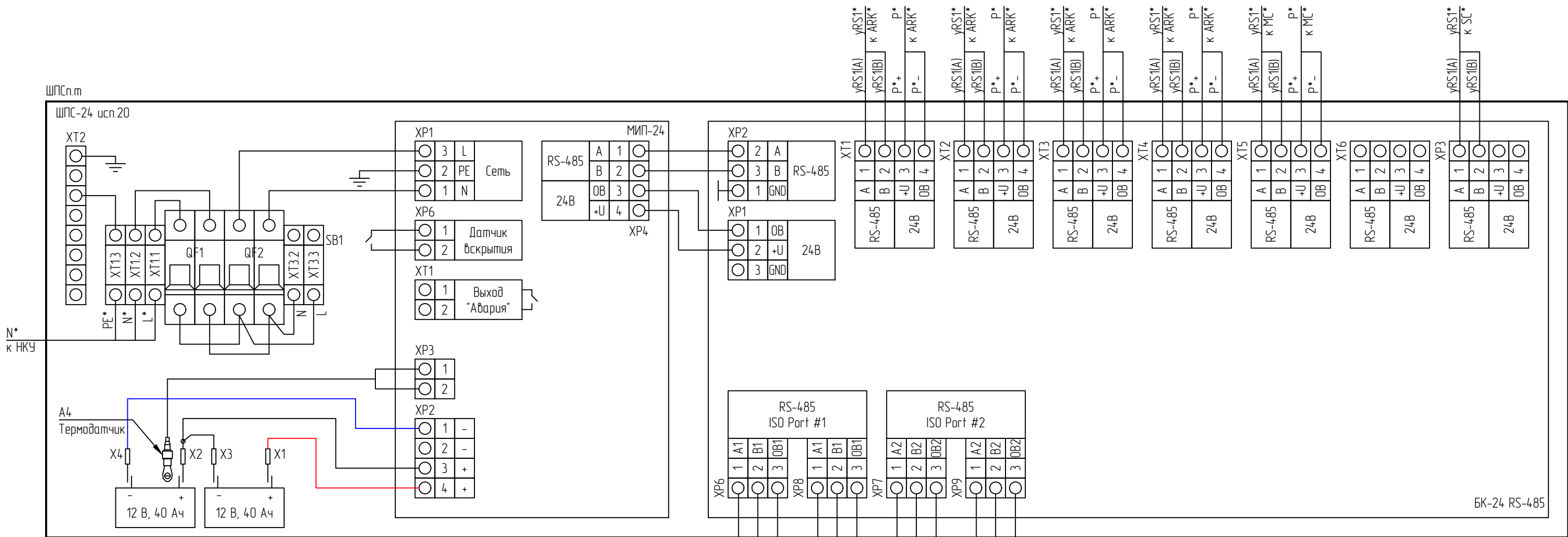


Формат A2

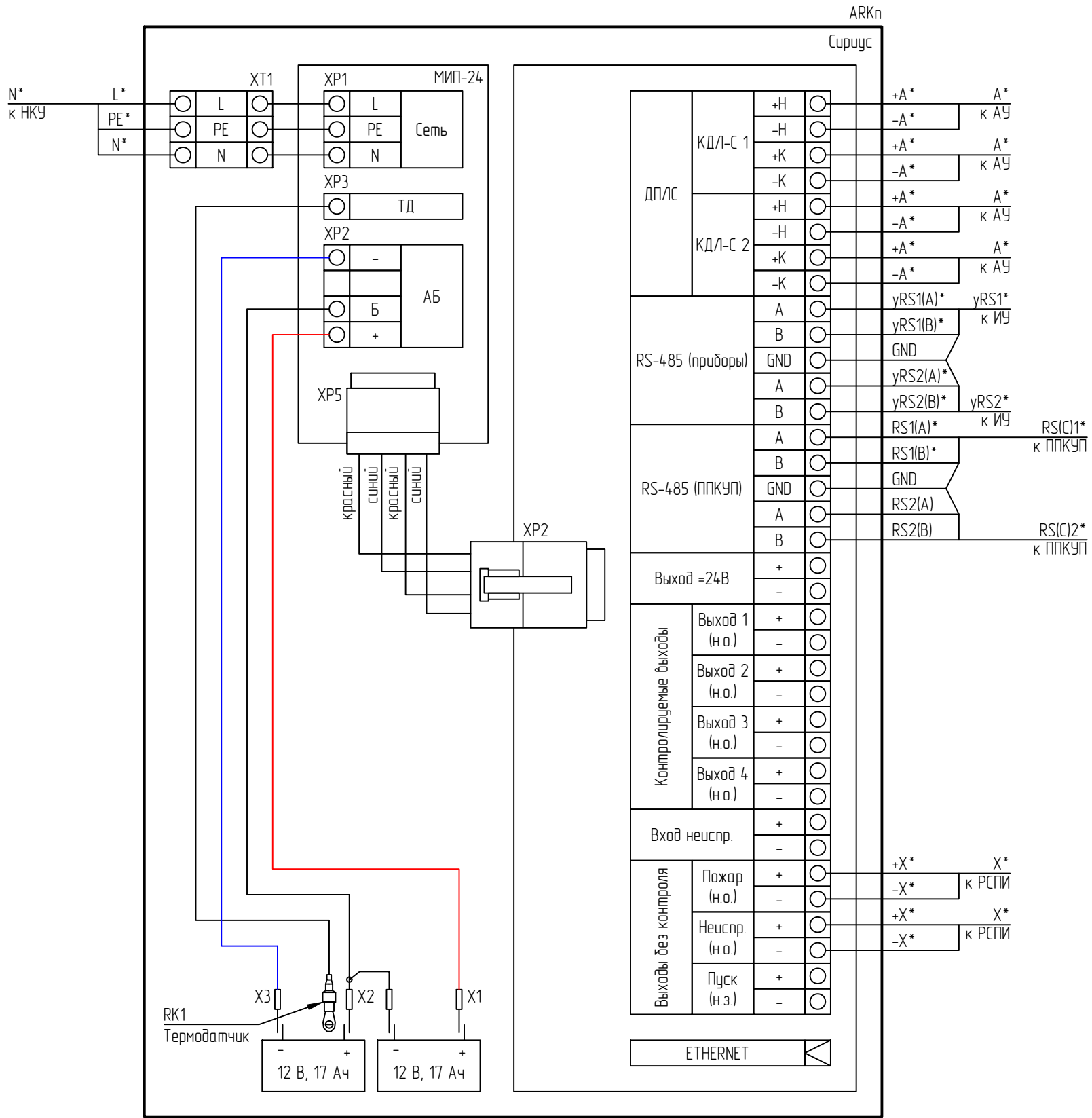
M 1:100

Инв N посл	Подпись и дата	Взам.инв N	Согласовано		

Схема подключения шкафа с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики "ШПС-24 исп.20" (ШПСn.m)



Типовая схема подключения прибора приемно-контрольного пожарного "Сириус" (ARKn)



Типовая схема подключения резервированного источника питания "РПИ-24 исп. 57" (UGn.m)

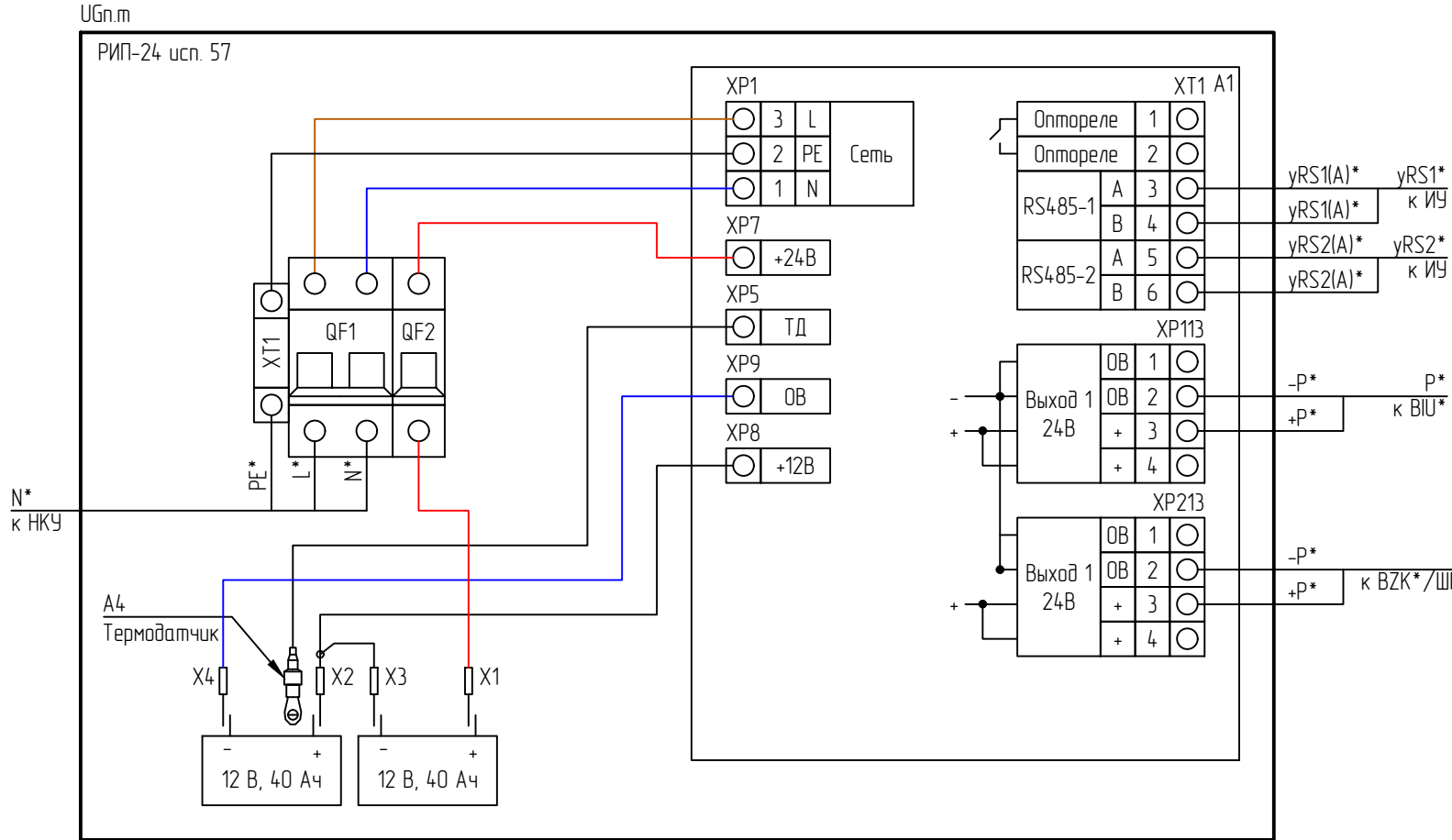
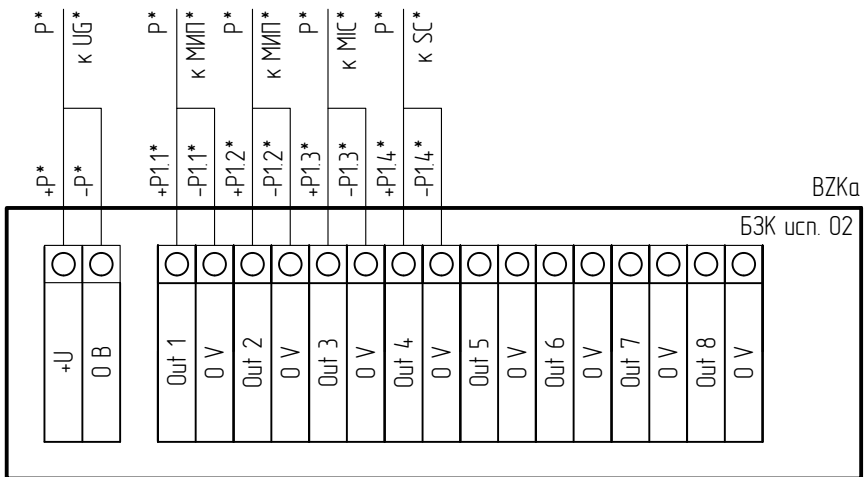
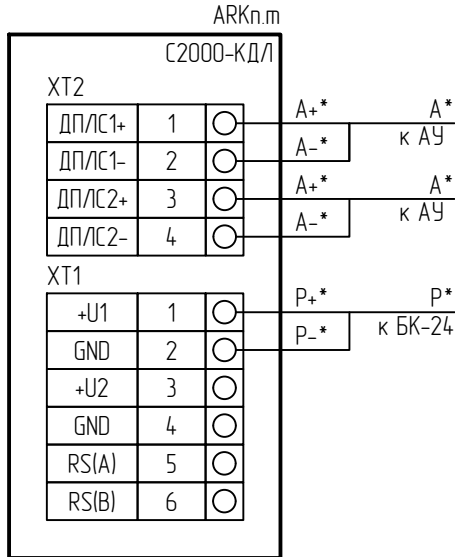


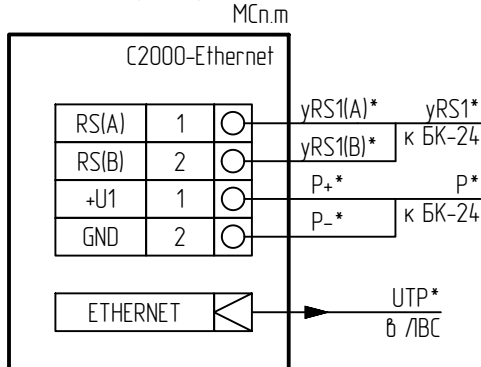
Схема подключения блока защитного коммутационного "БЗК исп. 02" (BZKa)



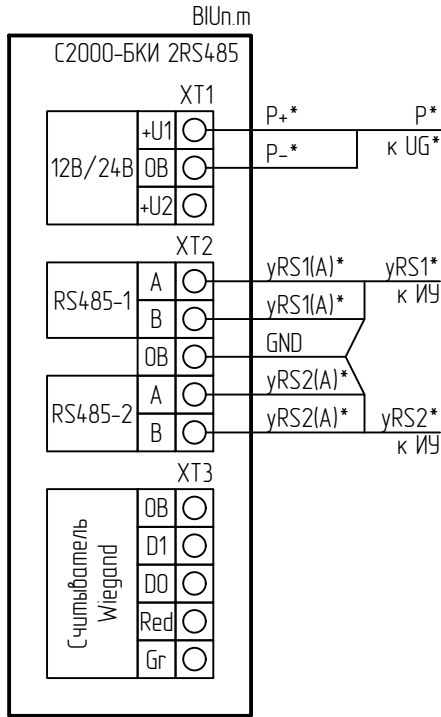
Типовая схема подключения контроллера двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" (ARKn.m)



Типовая схема подключения преобразователя интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet "С2000-Ethernet" (MCn.m)



Типовая схема подключения блока индикации "С2000-БКИ 2RS485" (BIUn.m)



- Примечания
- 1 * - маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.
 - 2 АУ - адресные устройства, ИУ - интерфейсные устройства.
 - 3 Данная схема является типовой и не отражает реального количества оборудования, предусмотренного рабочей документацией.

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал			Романов Б.А.		10.03.25
Проверил			Гордиенко В.		10.03.25
Н. контроль			Гордиенко В.		10.03.25

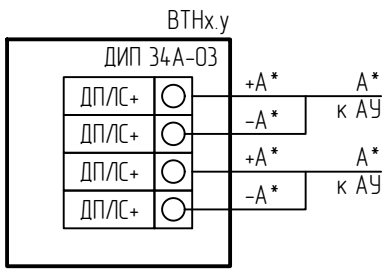
Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2	Стация	Лист	Листов
	Р	27	

Схемы электрические подключения оборудования (начало)

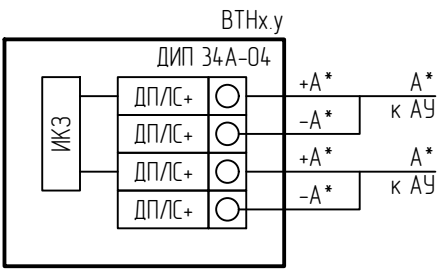


Согласовано			
Взаим. инф.	Взаим. инф.	Взаим. инф.	Взаим. инф.
Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата
Имя и подп.	Имя и подп.	Имя и подп.	Имя и подп.

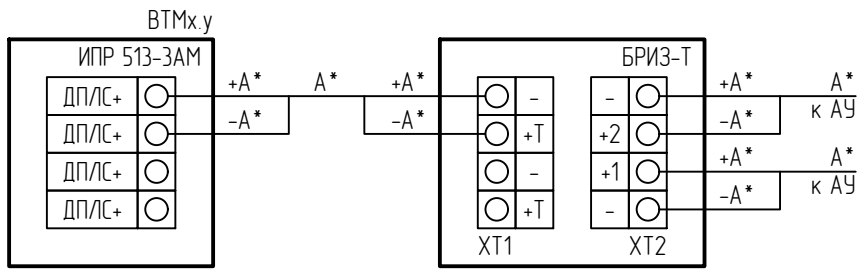
Типовая схема подключения извещателя пожарного дымового оптика-электронного адресно-аналогового "ДИП 34А-03" (ВТНх.у)



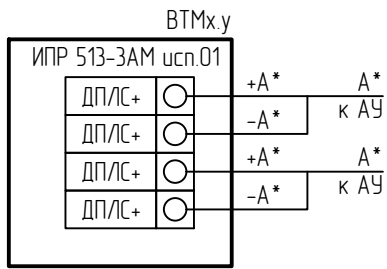
Типовая схема подключения извещателя пожарного дымового оптика-электронного адресно-аналогового "ДИП 34А-04" (ВТНх.у)



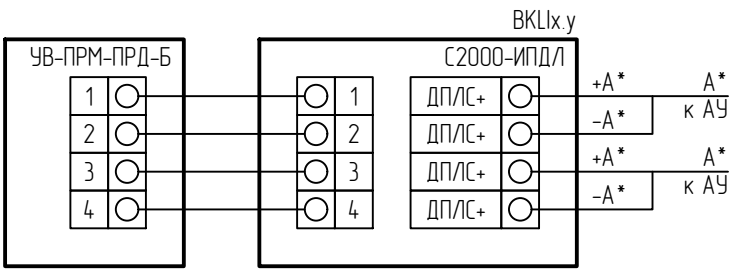
Типовая схема подключения извещателя пожарного ручного адресного "ИПР 513-3АМ" (ВТМх.у) через блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ-Т"



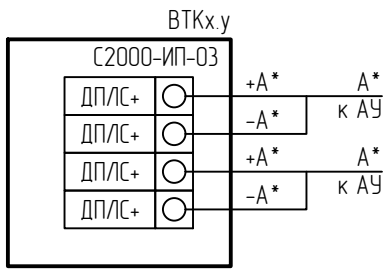
Типовая схема подключения извещателя пожарного ручного адресного "ИПР 513-3АМ исп. 01" (ВТМх.у)



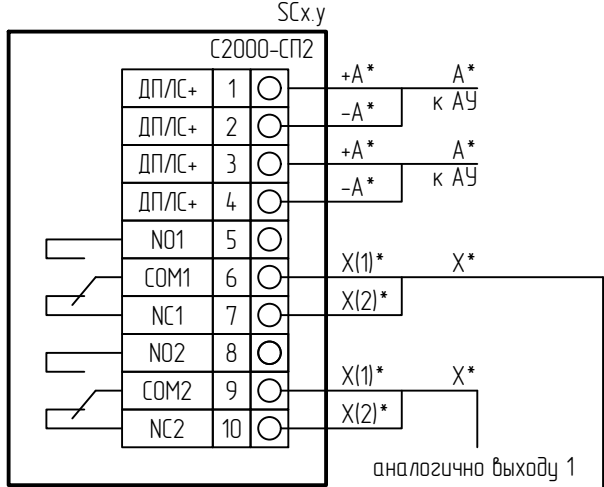
Типовая схема подключения извещателя пожарного дымового оптика-электронного линейного "С2000-ИПД/1" (ВКЛх.у)



Типовая схема подключения извещателя пожарного тепловой максимально-дифференциального "С2000-ИП-03" (ВТКх.у)



Типовая схема подключения блока сигнально-пускового "С2000-СП2" (SCх.у) для отключения вентиляций, кондиционеров, тепловых завес и аналоговых систем



Типовая схема подключения блока сигнально-пускового "С2000-СП2" (SCх.у)

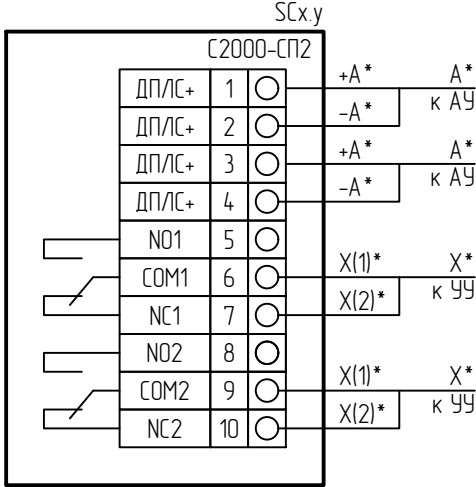


Схема подключения блока сигнально-пускового "С2000-СП2" на запуск СОУЭ (SCх.у)

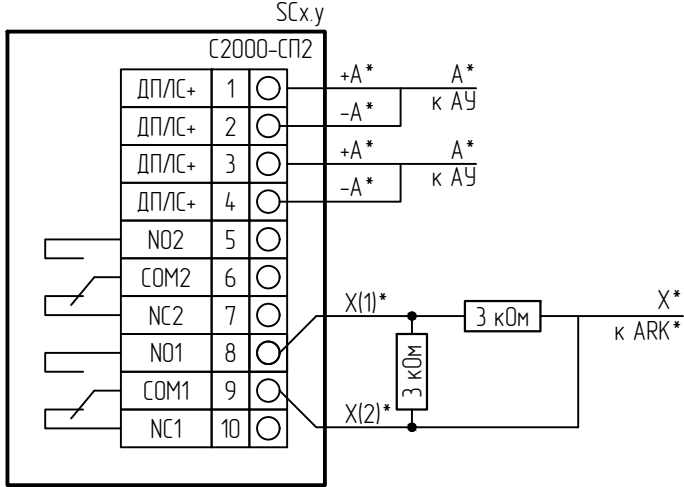
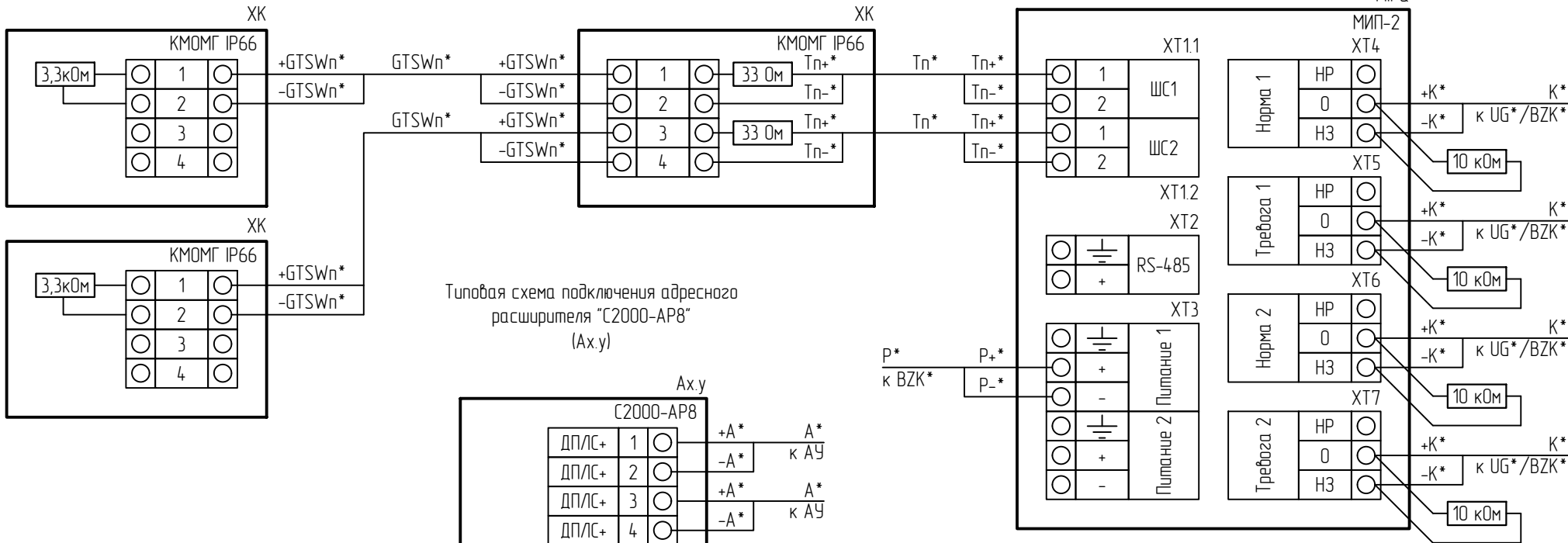
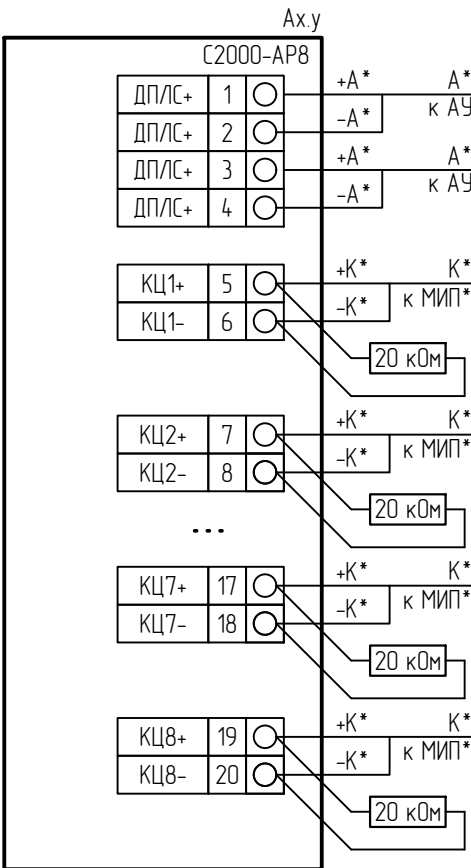


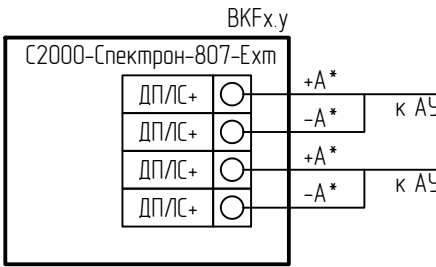
Схема подключения модуля интерфейсного пожарного "МИП-2" (МІРa) с извещателем пожарным тепловым линейным "ИП104 Гранат-Термакабель" (GTSWn)



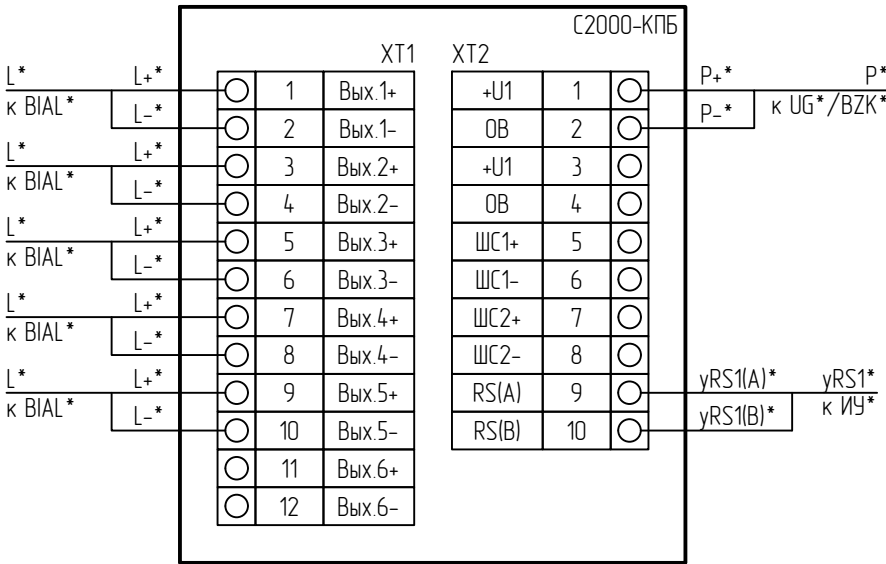
Типовая схема подключения адресного расширителя "С2000-AP8" (Ах.у)



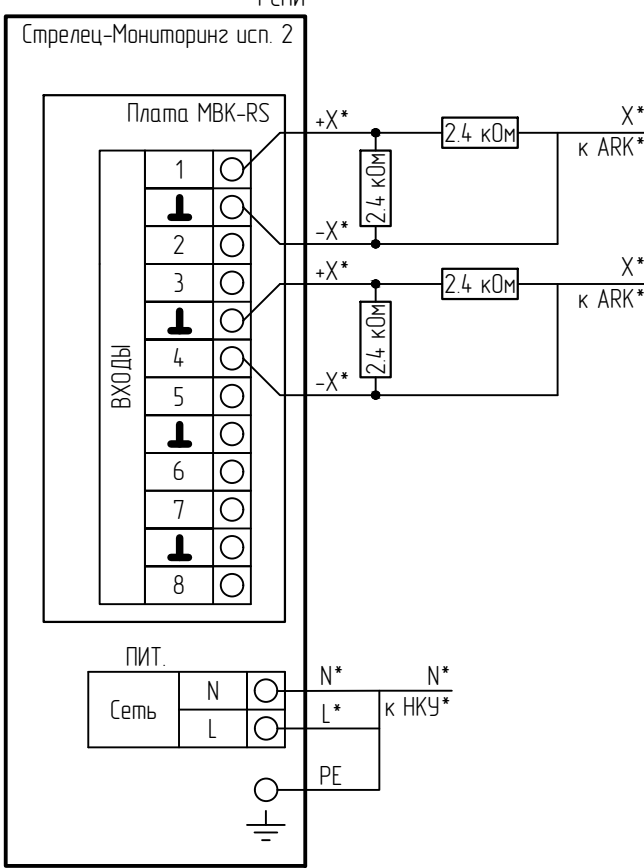
Типовая схема подключения извещателя пожарного пламени многодиапазонного взрывозащищенного "С2000-Спектрон-807-Ехт" (ВКФх.у)



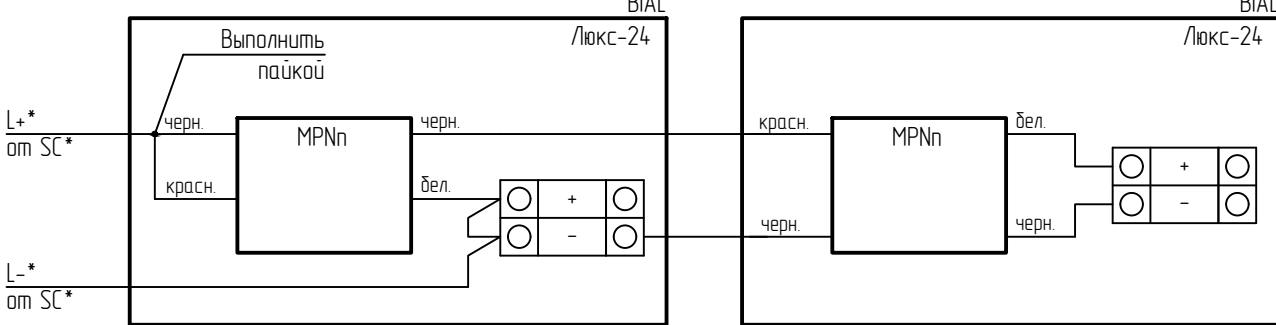
Типовая схема подключения блока контрольно-пускового "С2000-КПБ" (SCn.m)



Типовая схема подключения передачи сигнала пожар на объектовую станцию "Стрелец Мониторинг исп. 2" (РСПИ)

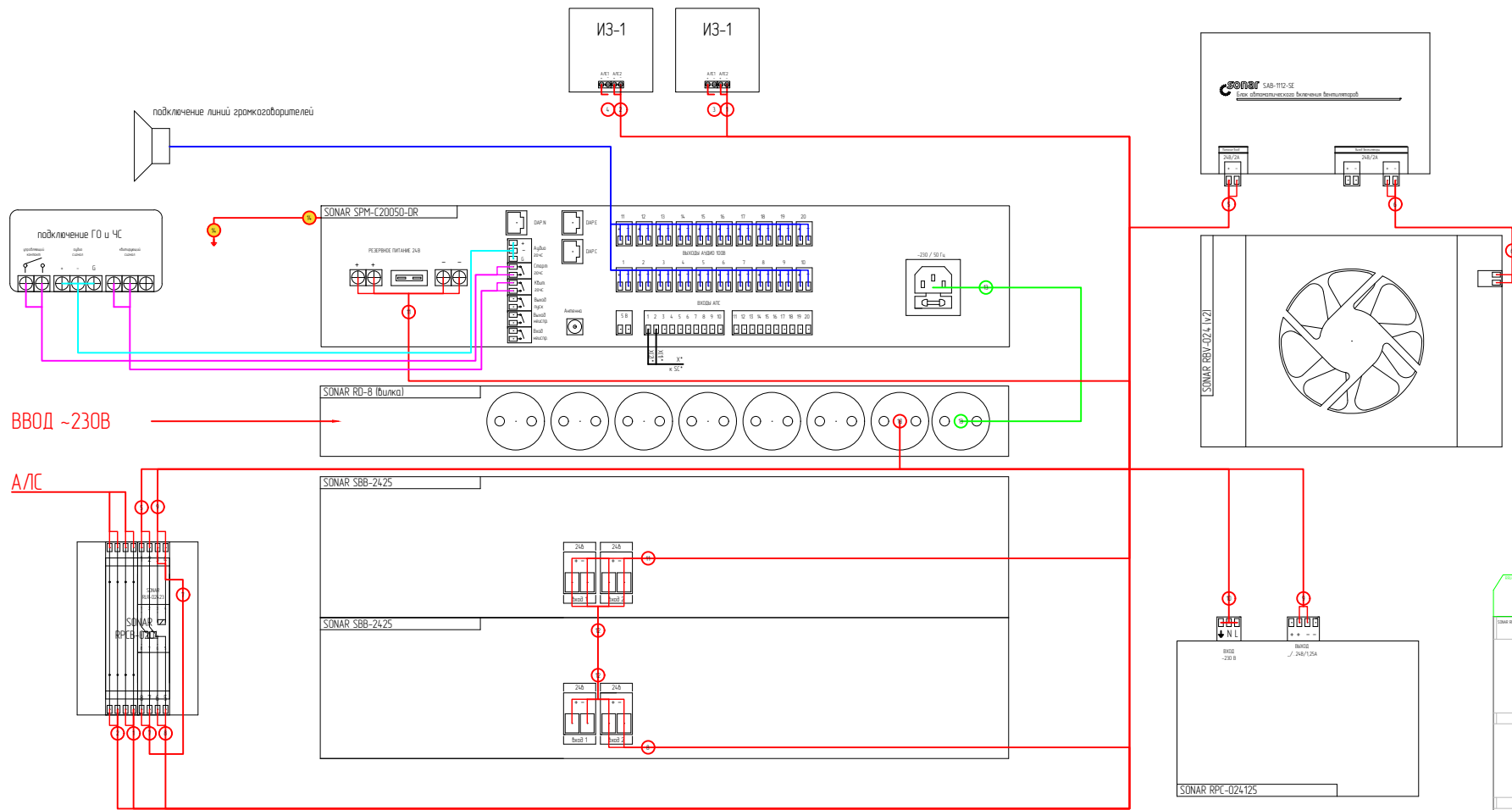


Типовая схема подключения оповещателей охранно-пожарных световых "Люкс-24" (BIAL) с модулем подключения нагрузки (MPNn)

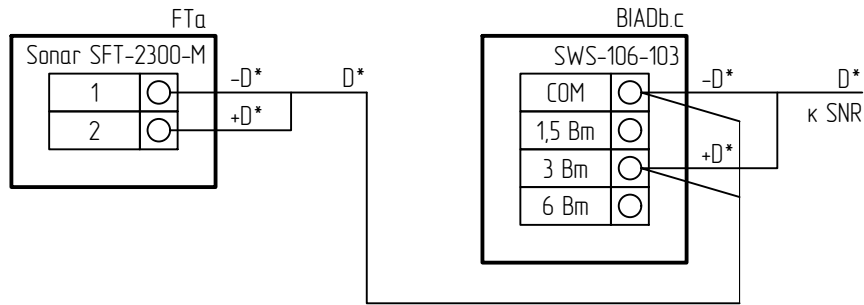


- Примечания
- 1* - маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.
 - 2** - комплект оборудования в щитке модульным КМПн 2/4 предусмотрен спецификацией.
 - 3*** - устройство отключение (кондиционер, тепловая завеса и т.д.)
 - 3 АУ - адресные устройства, ИУ - интерфейсные устройства, УУ - устройство управления.
 - 4 Данная схема является типовой и не отражает реального количества оборудования, предусмотренного рабочей документацией.

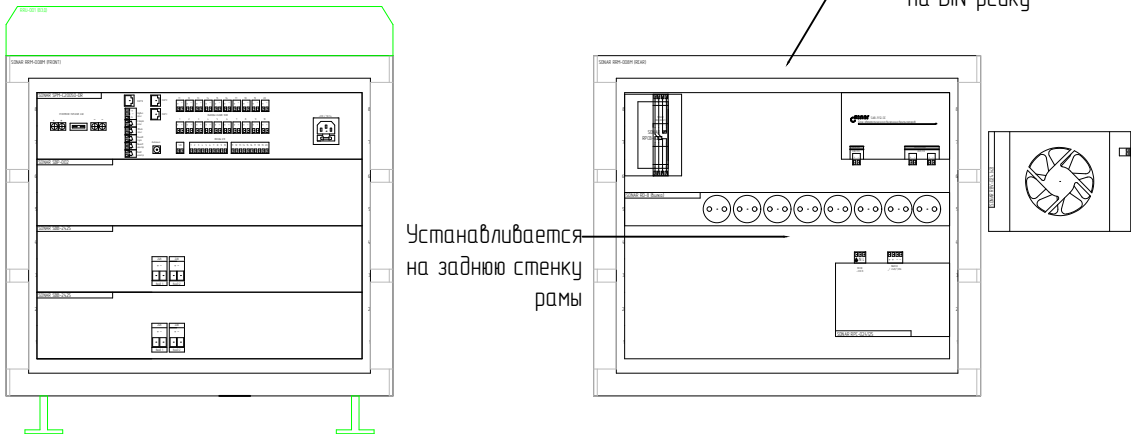
						Спортивный комплекс ТГУ		
						2025-03/001-СПС.СОУЭ		



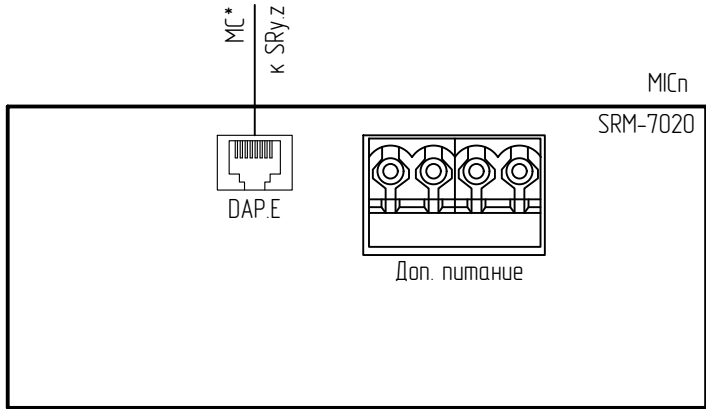
Типовая схема подключения последнего громкоговорителя "SWS-106-103" в линии с на примере подключения мощности 3 Вт (ВИАДб.с)



Внешний вид стойки системы речевого оповещения



Типовая схема подключения микрофонной консоли "Sonar SRM-7020" (MICn)



Распределение мощностей по линиям оповещения

Номер линии	SWE-06-03 1.5Вт, шт.	SWE-06-03 3Вт, шт.	SWE-06-03 6Вт, шт.	SWS-106-103 1.5Вт, шт.	SWS-106-103 3Вт, шт.	SWS-106-103 6Вт, шт.	ГВР-Ехт-10 10Вт, шт.	Суммарная мощность, Вт.	Длина линии, м
D1	4	1	0	18	2	1	0	48.0	320
D2	9	0	2	17	0	0	0	51.0	380
D3	3	1	0	14	2	0	1	44.5	210
D4	4	0	0	24	1	0	0	45.0	260
D5	0	0	0	28	8	0	0	66.0	465
D6	0	0	4	21	1	0	0	58.5	360
Всего	20	2	6	122	14	1	1	313.0	1995

Примечания
1 * - маркировку уточнить в соответствии с планами расположения оборудования.
2 Блоки речевого оповещения тм "Sonar" устанавливаются в составе стойки "Sonar RACK". "Sonar RACK" представляет собой сертифицированное устройство - это стойка речевого оповещения, поставляемая в сборе в комплекте со смонтированным оборудованием и коммутацией, протестированная. Внешние подключения шлейфов к блокам в составе стойки выполнить в соответствии с данной схемой подключения, дополнительные внутренние подключения элементов стойки не требуются.

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов Б.А.				10.03.25
Проверил	Гордиенко В.				10.03.25
Н. контроль	Гордиенко В.				10.03.25

Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2

Схемы электрические подключения оборудования (окончание)

Стадия

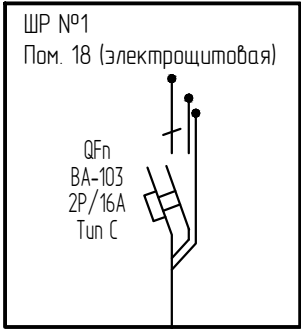
Лист

Листов

Р

29

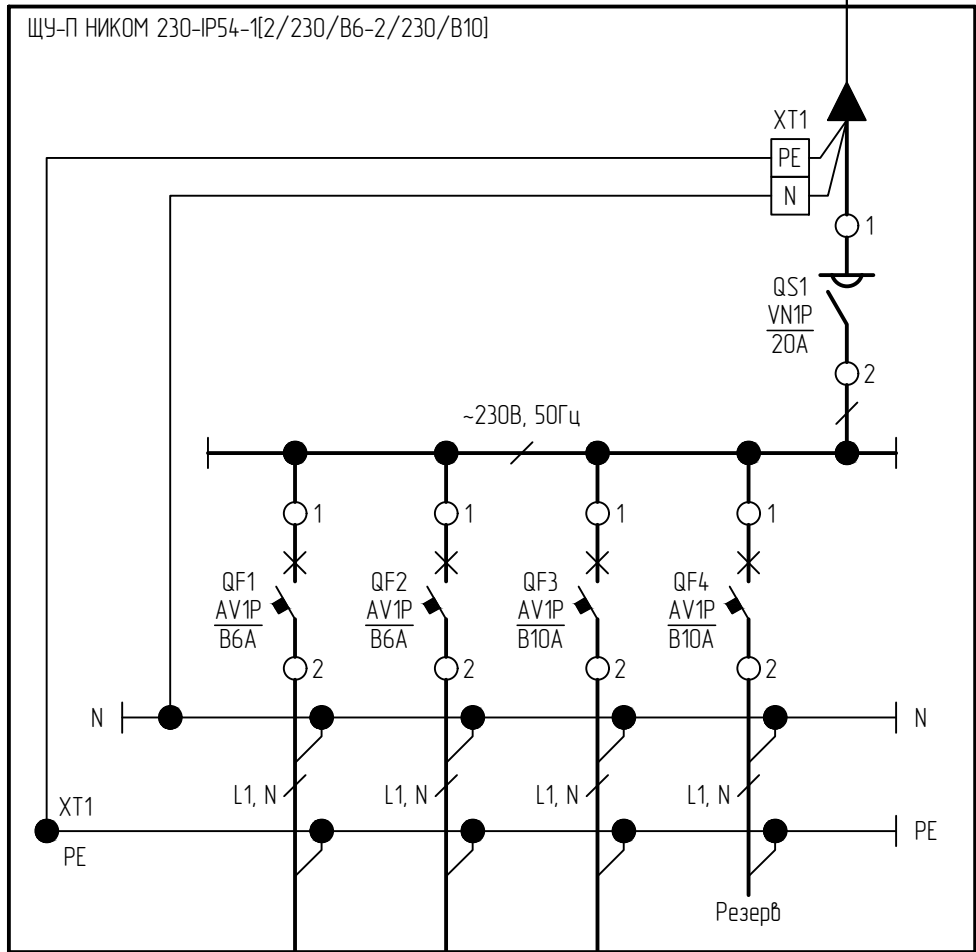
БЕЗ РИСКА проектирование



НКУ

ЩУ-П НИКОМ 230-IP54-1[2/230/B6-2/230/B10]

ППГнз(A)-FRHF 3x2,5 - 10 м



$P_y = 2,178 \text{ кВт}$
 $P_p = 2,178 \text{ кВт}$
 $I_p = 9,9 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 1$

N3
к SNR1 ППГнз(A)-FRHF 3x2,5 - 90 м; $P_y=1,15 \text{ кВт}$; $I_p=5,27 \text{ А}$

N2
к ARK2/UG2.3/ШПС2.1 ППГнз(A)-FRHF 3x2,5 - 90 м; $P_y=0,564 \text{ кВт}$; $I_p=2,57 \text{ А}$

N1
к ARK1/UG1.2/РСПИ ППГнз(A)-FRHF 3x2,5 - 90 м; $P_y=0,464 \text{ кВт}$; $I_p=2,11 \text{ А}$

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25

Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2

Схема однолинейная низковольтного комплектного устройства НКУ

Стадия	Лист	Листов
Р	30	



Согласовано			Маркировка кабеля	Тип кабеля	Назначение	Кабельная трасса		Общая длина, м	В кабельном канале металлическом, м	В трубе гофрированной трудногорючей, м	В металлорукаве, м	В шкафу, м
						Начало	Конец					
			A1	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK1	ARK1	375	145	200	30	0
			A2	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK1	ARK1	330	130	200	0	0
			A3	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2	ARK2	375	190	185	0	0
			A4	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2	ARK2	430	195	235	0	0
			A5	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2.4 в ШПС2.1	ARK2.4 в ШПС2.1	295	184	110	0	1
			A6	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2.5 в ШПС2.1	ARK2.5 в ШПС2.1	410	114	295	0	1
			A7	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2.6 в ШПС2.1	ARK2.6 в ШПС2.1	485	314	170	0	1
			A8	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Двухпроводная линия связи	ARK2.7 в ШПС2.1	ARK2.7 в ШПС2.1	640	139	500	0	1
			X1	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	ARK1	РСПИ	5	5	0	0	0
			X2	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	ARK1	РСПИ	5	5	0	0	0
			X3	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC1.75-76	SNR1	5	5	0	0	0
			X4	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC1.4-5	Воздушное отопление	2	2	0	0	0
			X5	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC1.25-26	СКУД	3	3	0	0	0
Взам. инв. №			X6	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC1.50-51	СКУД	5	5	0	0	0
			X7	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC1.58-59	Кондиционирование	2	2	0	0	0
			X8	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC2.62-63	СКУД	5	5	0	0	0
			X9	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC3.6-7	СКУД	3	3	0	0	0
			X10	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC3.10-11	Вентиляция	2	2	0	0	0
			X11	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC3.22-23	Вентиляция	2	2	0	0	0
			X12	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC4.10-11	Вентиляция	2	2	0	0	0
			X13	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC4.16-17	Вентиляция	2	2	0	0	0
			X14	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC4.27-28	Кондиционирование	2	2	0	0	0
			X15	КПСн2(А)-FRHF 1х2х0,75	Линия управления	SC4.36-37	Вентиляция	2	2	0	0	0
Подп. и дата												
Инв. № подл.												

						Спортивный комплекс ТГУ					
						2025-03/001-СПС.СОУЭ.КЖ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25	Капитальный ремонт системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании по адресу г. Томск, пр. Ленина, 36, стр. 2			Р	1	4
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25						
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25	Кабельный журнал					
ГИП		Гордиенко В.			10.03.25						

		Маркировка кабеля	Тип кабеля	Назначение	Кабельная трасса		Общая длина, м	В кабельном канале металлическом, м	В трубе гофрированной трудногорючей, м	В металлорукаве, м	В шкафу, м			
					Начало	Конец								
Итого:	Всего: шт.	X16	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC4.36-37	Вентиляция	15	15	0	0	0			
		X17	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC6.4-5	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X18	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC6.19-20	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X19	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.5-6	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X20	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.5-6	Вентиляция	5	5	0	0	0			
		X21	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.19-20	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X22	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.19-20	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X23	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.21-22	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X24	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.21-22	Вентиляция	3	3	0	0	0			
		X25	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.39-40	СКУД	3	3	0	0	0			
		X26	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.48-49	Кондиционирование	2	2	0	0	0			
		X27	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.48-49	Кондиционирование	15	15	0	0	0			
		X28	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC7.57-58	Кондиционирование	2	2	0	0	0			
		X29	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.32-33	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X30	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.41-42	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X31	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.49-50	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X32	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.49-50	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X33	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.78-79	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		X34	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия управления	SC8.78-79	Вентиляция	2	2	0	0	0			
		T1	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Ведущий кабель	МИП1	ХК	90	55	35	0	0			
		T2	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Ведущий кабель	МИП1	ХК	90	55	35	0	0			
		T3	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Ведущий кабель	МИП2	ХК	115	20	95	0	0			
		T4	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Ведущий кабель	МИП2	ХК	115	20	95	0	0			
		K1	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП1	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		K2	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП1	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		K3	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП1	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		K4	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП1	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		K5	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП2	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		K6	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП2	A1.67-74	2	2	0	0	0			
		Инф. № подл.												
													2025-03/001-СПС.СОУЭ.КЖ	Лист
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

		Маркировка кабеля	Тип кабеля	Назначение	Кабельная трасса		Общая длина, м	В кабельном канале металлическом, м	В трубе гофрированной трудногорючей, м	В металлорукаве, м	В шкафу, м			
					Начало	Конец								
Изм. №	Инв. №	K7	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП2	A167-74	2	2	0	0	0			
		K8	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75	Линия контроля	МИП2	A167-74	2	2	0	0	0			
		L1	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.8 в ШПС2.1	BIAL1.9	205	144	60	0	1			
		L2	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.8 в ШПС2.1	BIAL2.11	220	79	140	0	1			
		L3	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.8 в ШПС2.1	BIAL3.12	160	89	70	0	1			
		L4	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.8 в ШПС2.1	BIAL4.6	110	54	55	0	1			
		L5	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.8 в ШПС2.1	BIAL5.11	160	74	85	0	1			
		L6	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.9 в ШПС2.1	BIAL6.6	140	89	50	0	1			
		L7	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия светового оповещения	SC2.9 в ШПС2.1	BIAL7.11	195	59	135	0	1			
		D1	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT1	320	199	120	0	1			
		D2	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT2	380	99	280	0	1			
		D3	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT3	210	101	100	8	1			
		D4	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT4	260	119	140	0	1			
		D5	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT5	465	259	205	0	1			
		D6	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0	Линия речевого оповещения	SNR1	FT6	360	129	230	0	1			
		P1	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	UG1.3	BIU1.1, BIU1.2	5	5	0	0	0			
		P2	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	UG1.3	БЗК1	5	5	0	0	0			
		P3	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	UG2.4	BIU2.2, BIU2.3	5	5	0	0	0			
		P4	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	UG2.4	SC2.8 в ШПС2.1	5	4	0	0	1			
		P5	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	БЗК1	МИП1	5	5	0	0	0			
		P6	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	БЗК1	МИП2	5	5	0	0	0			
		P7	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	БЗК1	SC2.9 в ШПС2.1	5	4	0	0	1			
		P8	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5	Линия питания 24В	БЗК1	МС1	15	15	0	0	0			
		N1	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5	Линия питания 220В	НКУ1	ARK1, UG1.3, РСПИ	90	90	0	0	0			
		N2	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5	Линия питания 220В	НКУ1	ARK2, UG2.4, ШПС2.1	90	90	0	0	0			
		N3	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5	Линия питания 220В	НКУ1	SNR1	90	90	0	0	0			
		1RS1	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485 (ПРИБОРЫ)	ARK1	UG1.3	10	10	0	0	0			
		1RS2	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485 (ПРИБОРЫ)	ARK1	UG1.3	10	10	0	0	0			
		2RS1	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5	Линия интерфейса RS-485 (ПРИБОРЫ)	ШПС2.1	UG2.4	15	10	0	0	5			
		Инф. № подл.												
										2025-03/001-СПС.СОУЭ.КЖ				Лист
														3
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.		10.	Аккумуляторная батарея 12В, 26 Ач	Delta DTM 1226		ООО «Спектр РС»	шт.	4				
		11.	Аккумуляторная батарея 12В, 40 Ач	Delta DTM 1240 L		ООО «Спектр РС»	шт.	2				
				Извещатели								
		12.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	127				
		13.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-04		ЗАО НВП «Болид»	шт.	246				
		14.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	С2000-ИПДЛ исп. 60		ЗАО НВП «Болид»	шт.	24				
		15.	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1				
		16.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	24				
		17.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп. 01 IP67		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2				
		18.	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный (3-ИК) адресный взрывозащищенный	С2000-Спектрон-807-Exm		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2				
		19.	Извещатель пожарный тепловой линейный	ИП104 «Гранат-термокабель» (GTSW -		ООО «Спецприбор»	м	30				
				138)								
				Оповещатели								
		20.	Оповещатель охранно-пожарный световой «ВЫХОД»	ЛЮКС-24		«Электротехника и	шт.	63				
						Автоматика»						
		21.	Оповещатель охранно-пожарный световой «ВЫХОД+Стрелка вправо»	ЛЮКС-24		«Электротехника и	шт.	1				
						Автоматика»						
		22.	Оповещатель охранно-пожарный световой «ВЫХОД+Стрелка»	ЛЮКС-24 Д		«Электротехника и	шт.	2				
						Автоматика»						
				Система речевого оповещения								
		23.	Стойка системы речевого оповещения	SONAR RACK SPM 8U Ш-77-0325		ООО «Рубеж»	шт.	1				
		24.	Микрофонная консоль	Sonar SRM-7020		ООО «Рубеж»	шт.	1				
		25.	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В, мощность 6/3/1,5 Вт	Sonar SWE-06-03		ООО «Рубеж»	шт.	28				
		26.	Громкоговоритель трансляционный настенный, 100В, мощность 6/3/1,5 Вт	Sonar SWS-106-103		ООО «Рубеж»	шт.	137				
		27.	Оповещатель пожарный взрывозащищенный речевой	ГБР-Exm-10-Прометей		НПО «Спектрон»	шт.	1				
		28.	Фильтр оконечный	Sonar SFT-2300-M		ООО «Рубеж»	шт.	6				
								2025-03/001-СПС.СОУЭ.СО				Лист
										2		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Исполнительные блоки							
		29.	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП2		ЗАО НВП «Болитд»	шт.	26		
		30.	Контрольно-пусковой блок	С2000-КПБ		ЗАО НВП «Болитд»	шт.	2		
			Адресные модули ввода							
		31.	Адресный расширитель на 8 зон	С2000-АР8		ЗАО НВП «Болитд»	шт.	1		
			Огнестойкая кабельная линия РТК-Line в составе:							
		32.	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,5		ООО «ЭНТЕ»	м	50		или аналог
		33.	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации	КПСнз(А)-FRHF 1x2x1,0		ООО «ЭНТЕ»	м	3185		или аналог
		34.	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации	КПСнз(А)-FRHF 1x2x0,75		ООО «ЭНТЕ»	м	3882		или аналог
		35.	Кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации	КПСнз(А)-FRHF 2x2x0,5		ООО «ЭНТЕ»	м	55		или аналог
		36.	Кабель огнестойкий низкотоксичный	ParLan U/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF		ООО «ТПД Паритет»	м	30		или аналог
				4x2x0,52						
		37.	Кабель силовой огнестойкий	ППГнз(А)-FRHF 3x2,5		АО «ИБКЗ»	м	270		или аналог
		38.	Кабель-канал металлический	ККМOM 40x30 IP41		ООО «Пожтехкабель»	м	130		
		39.	Кабель-канал металлический	ККМOM 25x25 IP41		ООО «Пожтехкабель»	м	2120		
		40.	Труба гофрированная с зондом, тяжелая самозатухающая ТГТ СЗ 20	710-002		ООО «Пожтехкабель»	м	3825		
		41.	Рукав металлический РЗ-Ц-П 15 с зондом	810-015		ООО «Пожтехкабель»	м	38		
		42.	Скоба металлическая однолапковая 19-20 мм	850-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	11589		
		43.	Анкер забиваемый стальной М6х25	862-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	332		
Взам. инв. №		44.	Шпилька М6х1000 мм	865-001		ООО «Пожтехкабель»	шт.	100		
		45.	Гайка М6 со стопорным бортиком	863-004		ООО «Пожтехкабель»	шт.	996		
		46.	Держатель ДМОУ-С пр. (без монтажного отверстия)	840-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	996		
Подп. и дата		47.	Дюбель металлический 5х30мм	861-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	18515		
		48.	Саморез с прессшайбой 4,2х32мм	860-011		ООО «Пожтехкабель»	шт.	18515		
		49.	Коробка огнестойкая монтажная, 24к., КМOM 210х100х37	070-032		ООО «Пожтехкабель»	шт.	6		
		50.	Коробка огнестойкая монтажная металлическая герметичная, 8к, КМOMГ IP66	076-502		ООО «Пожтехкабель»	шт.	8		
		51.	Универсальный металлический стыковочный узел 75х75х37	075-001		ООО «Пожтехкабель»	шт.	88		
Инв. № подл.										
								2025-03/001-СПС.СОУЭ.СО		Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			<u>Огнестойкая кабельная линия РТК-Line для подключения НКУ в составе:</u>							
		52.	Кабель силовой огнестойкий	ППГнз(А)-FRHF 3х2,5		АО «ИВКЗ»	м	10		или аналог
		53.	Кабель-канал металлический	ККМOM 25х25 IP41		ООО «Пожтехкабель»	м	10		или аналог
		54.	Дюбель металлический 5х30мм	861-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	30		
		55.	Саморез с прессшайбой 4,2х32мм	860-011		ООО «Пожтехкабель»	шт.	30		
			<u>Разное</u>							
		56.	Блок защитный коммутационный	БЗК исп. 02		ЗАО НВП «Болит»	шт.	1		
		57.	Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ-Т		ЗАО НВП «Болит»	шт.	24		
		58.	Монтажный комплект для подвесного потолка	МК-3		ЗАО НВП «Болит»	шт.	116		
		59.	Монтажный комплект	МК-1 ШПС		ЗАО НВП «Болит»	шт.	1		
		60.	Кронштейн к извещателям С2000-ИПДЛ	Кронштейн 152		ЗАО НВП «Болит»	шт.	24		
		61.	Модуль подключения нагрузки	МПН		ЗАО НВП «Болит»	шт.	54		
		62.	Автоматический выключатель 2Р 16А х-ка С ВА-103 6кА	12289DEK		«Dekraft»	шт.	1		
		63.	Коробка коммутационная тройниковая	Релион-ККВ-А-Т		НПО «Спектрон»	шт.	2		
		64.	Кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм	КВМ-15/10-М		НПО «Спектрон»	шт.	8		
		65.	Щиток металлический, 1000х500х15	ОПС V		ООО «Рос-Комплект»	шт.	1		
		66.	Щит управления и автоматизации пожарный	ЩУ-П НИКОМ 230-IP54-1[2/230/В6-2/230/В10]		ООО «НИКОМ»	шт.	1		НКУ1
		67.	Дюбель металлический 5х30мм	861-005		ООО «Пожтехкабель»	шт.	1254		крепление технических средств
		68.	Противопожарная пена	СР 660		«Hilti»	шт.	2		или аналог
		69.	Миксер	HIT-RE-M		«Hilti»	шт.	2		или аналог
		70.	Монтажная пена однокомпонентная полиуретановая всесезонная	ТЕХНОНИКОЛЬ 70 PROFESSIONAL		ООО «ТехноНИКОЛЬ-Строительные системы»	шт.	19		или аналог
		71.	Защитный кожух для ручных пожарных ИПР 513-ЗАМ, белый	ЗСК 112		ООО «Кабельные системы»	шт.	2		
		72.	Защитный кожух для ИПДЛ С2000 исп. 60, белый	ЗСК 111		ООО «Кабельные системы»	шт.	24		
		73.	Защитный кожух для отражателя, белый	ЗСК 106		ООО «Кабельные системы»	шт.	24		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									2025-03/001-СПС.СОУЗ.СО	
									Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4	

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание													
		74.	Защитный кожух для дымового извещателя	ЗСК 100		ООО «Кабельные системы»	шт.	32															
		75.	Защитный кожух для табло «Выход», белый	ЗСК 200		ООО «Кабельные системы»	шт.	4															
		76.	Защитный кожух для громкоговорителя, белый	ЗСК 211		ООО «Кабельные системы»	шт.	4															
		77.	Комплект крепления к потолку (ТРОС 1м) для световых табло подвесного исполнения	ККТ-2		ООО «Стар Лайт Технолоджи»	шт.	2															
			Комплект отключения вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления																				
		78.	Щиток модульный с прозрачной дверцей, настенный	КМПн 2/4		ООО «ИЭК Холдинг»	шт.	26															
		79.	Блок питания, 12В, 1.25А, 15Вт	HDR-15-12		Таївань	шт.	26															
		80.	Реле электромагнитное	РК-1Р-12		ООО «Евроавтоматика ФУФ»	шт.	26															
		81.	Зажим наборный	ЗНИ-2,5мм2	YZN10-002-K03	ООО «ИЭК Холдинг»	шт.	78															
		82.	Клемма двцхуровневая, винтовой зажим, 4 точки подключения, 2.5 кв.мм, серая	KRUKB-3		«ДКС»	шт.	52															
			Проходки с нормируемым пределом огнестойкости																				
		83.	Проходок с нормируемым пределом огнестойкости в стенах толщиной 120мм				шт.	6															
		84.	Проходок с нормируемым пределом огнестойкости в перекрытиях				шт.	7															
			ЗИП																				
		85.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	13															
		86.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ДИП-34А-04		ЗАО НВП «Болид»	шт.	25															
		87.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	С2000-ИПДЛ исп. 60		ЗАО НВП «Болид»	шт.	3															
		88.	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	С2000-ИП-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1															
		89.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	3															
		90.	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ исп. 01 IP67		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1															
		91.	Извещатель пожарный пламени многодиапазонный (3-ИК) адресный взрывозащищенный	С2000-Спектрон-807-Ext		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1															
92.	Извещатель пожарный тепловой линейный	ИП104 «Гранат-термокабель» (GTSW -		ООО «Спецприбор»	м	3																	
		138)																					
Взам. инв. №																							
Подп. и дата																							
Инф. № подл.																							
		<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>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2025-03/001-СПС.СОУЗ.СО			Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																		

Таблицы программирования приборов

Таблица 1. Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сирius» (ARK1)

№ реле	Тип КЦ	Начальное состояние выхода	Событие по выходу	Условие активации	Тип контроля включенного выхода	Программа управления
Выход Пожар	-	Выключено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	-	Включить
Выход Несправность	-	Выключено	Формировать	«Тревога» по сигналу о сбое или неисправности	-	Включить

Таблица 2. Блок сигнально-пусковой «С2000-СП2» (SC1.75-76)

№ реле	Тип КЦ	Начальное состояние выхода	Событие по выходу	Условие активации	Тип контроля включенного выхода	Программа управления
Выход 1	-	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	-	Выключить
Выход 2	-	-	-	-	-	-

Примечание – для блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2» (SC1.4-5, SC1.25-26, SC1.50-51, SC1.58-59, SC2.62-63, SC3.6-7, SC3.10-11, SC3.22-23, SC4.10-11, SC4.16-17, SC4.27-28, SC6.4-5, SC6.19-20, SC7.39-40, SC7.42-43, SC7.57-58, SC8.32-33, SC8.41-42) параметры при программировании принять аналогично таблице 2.

Таблица 3. Блок сигнально-пусковой «С2000-СП2» (SC4.36-37)

№ реле	Тип КЦ	Начальное состояние выхода	Событие по выходу	Условие активации	Тип контроля включенного выхода	Программа управления
Выход 1	-	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	-	Выключить
Выход 2	-	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	-	Выключить

Примечание – для блоков сигнально-пусковых «С2000-СП2» (SC7.5-6, SC7.19-20, SC7.21-22, SC7.48-49, SC8.49-50, SC8.78-79) параметры при программировании принять аналогично таблице 3.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ.ПНР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25

Программирование приборов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

БЕЗ РИСКА
проектирование

Таблица 4. Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» (SC2.8)

№ реле	Тип КЦ	Начальное состояние выхода	Событие по выходу	Условие активации	Тип контроля включенного выхода	Программа управления
Выход 1	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 2	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 3	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 4	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 5	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 6	-	-	-	-	-	-

Таблица 5. Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» (SC2.9)

№ реле	Тип КЦ	Начальное состояние выхода	Событие по выходу	Условие активации	Тип контроля включенного выхода	Программа управления
Выход 1	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 2	Обрыв и КЗ	Включено	Формировать	«Пожар» в любой ЗКПС	Контроль с периодическим отключением нагрузки	Включить Меандр
Выход 3	-	-	-	-	-	-
Выход 4	-	-	-	-	-	-
Выход 5	-	-	-	-	-	-
Выход 6	-	-	-	-	-	-

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

Расчет звукового давления

Выбор количества и мощности включения оповещателей в конкретном помещении напрямую зависит от таких основных параметров как:

- уровень шума в помещении;
- размеры помещения;
- звуковое давление устанавливаемых оповещателей.

Типовой уровень шума в защищаемом помещении составляет согласно табл. 1 СП 51.13330.2011:

- складские помещения – 40 дБА;
- спортивные залы – 45 дБА
- административные помещения, коридоры, кабинеты – 50 дБА;
- помещения с инженерным оборудованием – 60 дБА.

Речевое оповещение распределено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях. Речевые громкоговорители «Sonar SWS-106-103», «Sonar SWE-06-03» и «ГБР-Ехт-10-Прометей» подключаются в линию связи речевого оповещения ПУО. По паспорту для речевых оповещателей «Sonar SWS-106-103» чувствительность (величина звукового давления в дБ на расстоянии 1 м от оповещателя при мощности включения 1 Вт) данных оповещателей составляет 90 дБ. По паспорту для речевых оповещателей «Sonar SWE-06-03» чувствительность составляет 91 дБ. По паспорту для речевых оповещателей «ГБР-Ехт-10-Прометей» чувствительность составляет 105 дБ. Согласно СП 3.13130.2009 сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

По мере удаления расчетной точки (слушателя) от звукового источника, звуковое давление в этой точке уменьшается, вследствие вязкости воздуха и молекулярного затухания. При расстановке звуковых оповещателей учитывалось, что снижение уровня сигнала в дБ(А) на расстоянии (L) в метрах, относительно его величины на расстоянии 1 м от оповещателя выражается формулой:

$$P(L) = 20 \lg \left(\frac{1}{L} \right)$$

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на графике:

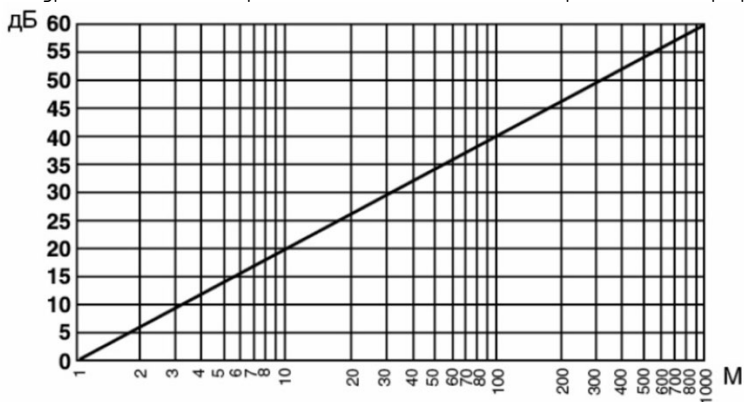


Рис. 1 – График зависимости звукового давления от расстояния.

Численные значения графика зависимости звукового давления от расстояния приведены в таблице 1.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на графике:

Расстояние (М)	Звуковое давление (дБ)
1	0
2	3
3	5
4	6
5	7
6	8
7	9
8	10
10	12
20	18
30	22
40	24
50	26
60	28
70	30
80	32
100	35
200	42
300	46
400	48
500	50
600	52
700	54
800	56
1000	60

Рис. 1 – График зависимости звукового давления от расстояния.

Численные значения графика зависимости звукового давления от расстояния приведены в таблице 1.

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ.РР1

Расчет звукового давления

Стадия Лист Листов

Р 1 3

Таблица 1

L, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P, дБ	0	-6	-9,3	-12	-14	-15,6	-16,9	-18,1	-19,1	-20
L, м	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P, дБ	-20,8	-21,6	-22,3	-22,9	-23,5	-24,1	-24,7	-25,1	-25,6	-26,1

Так же учитывалось, что затухание сигнала, при прохождении через обычную дверь составляет 20 дБ(А), противопожарную 30 дБ(А).

Для обоснования правильности расстановки звуковых оповещателей произведем акустический расчет для самых удаленных точек помещений от оповещателей:

- помещение 28 - техническое помещение;
- помещение 29 - насосная;
- помещение 15 - фитнес-зал;
- помещение 41 - раздевалка;
- помещение 46 - санузел;
- помещение 43 - сауна;
- помещение 19 - коридор;
- помещение 27 - спортивный зал;
- помещение 11 - венткамера.

Результаты расчёта сведём в таблицу 2:

Таблица 2. Расчёт уровня звука в максимально удалённых точках

№ помещения	Уровень шума, дБА	Требуемый уровень звука оповещателя, дБА	Маркировка/Оповещатель	Тип установки	Высота установки, м	Число оповещателей в точке, шт	SPL по паспорту, дБА	Мощность оповещателя по паспорту, Вт	Уровень звука в точке установки, дБА	Уровень звука на расстоянии 3м, дБА	Длина отрезка до расчетной точки, м	Количество дверей, шт	Уровень звука в контрольной точке, дБА
28, подвал	60	75	BIAD2.13/SW E-06-03	Настенный	3	1	91	6	98,78	86,23	14,00	0	75,66
29, подвал	60	75	BIAD2.17/SW E-06-03	Настенный	3	1	91	1,5	92,76	80,21	7,00	0	75,13
15, подвал	45	60	BIAD1.2/SWS -106-103	Настенный	2,3	1	90	1,5	91,76	80,21	15,00	0	68,14

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

41, подвал	40	55	BIAD1.25/SW E-06-03	Настенный	2,3	1	91	3	95,77	84,22	10,00	1	55,55
46, подвал	40	55	BIAD1.21/SW S-106-103	Настенный	2,3	1	90	3	94,77	83,22	9,00	1	55,41
43, подвал	40	55	BIAD1.13/SW S-106-103	Настенный	2,3	1	90	6	97,78	86,23	13,00	1	55,37
19, 1 этаж	50	65	BIAD3.112/S WS-106-103	Настенный	2,3	1	90	1,5	91,76	80,21	13,00	0	69,35
27, 2 этаж	45	60	BIAD5.4/SWS -106-103	Настенный	2,3	1	90	3	94,77	83,22	22,00	0	67,88
11, 3 этаж	60	75	BIAD6.19/SW E-06-03	Настенный	2,3	1	91	6	98,78	87,23	6,00	0	82,62

По результатам расчетов видно, что звуковое давление в расчетной точке выше уровня среднестатистического шума в помещении минимум на 15 дБА, из чего можно сделать вывод, что расстановка оповещателей выполнена правильно и необходимое звуковое давление на объекте обеспечивается в полном объеме.

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

Задание на электроснабжение

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-C-S) от НКУ, предусмотренного 2025-03/001-СПС.СОУЭ.СО, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021.

Номер линии	U _н , В	Кол-во	Категория электроснабжения	P _{уст} (ед.), кВт	Примечание
N1	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,11	Сириус (ARK1) Помещение 35, 1 этаж
N1	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,324	РИП-24 исп.57 (UG1.3) Помещение 35, 1 этаж
N1	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,03	Стрелец-Мониторинг исп. 2 (РСПИ) Помещение 35, 1 этаж
N2	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,11	Сириус (ARK2) Помещение 35, 1 этаж
N2	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,324	РИП-24 исп.57 (UG2.4) Помещение 35, 1 этаж
N2	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	0,13	ШПС-24 исп. 20 (ШПС2.1) Помещение 35, 1 этаж
N3	1 ~ 50 Гц, 220В	1	I	1,15	SONAR RACK SPM 8U Ш-77-0325 (SNR1) Помещение 35, 1 этаж

2. Выполнить заземление следующего оборудования в соответствии с требованиями, изложенными в паспорте на оборудование, действующими нормативными документами (ПУЭ изд. 7, ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 и др.).

Наименование оборудования	Место размещения	Примечание
Сириус (ARK1, ARK2)	Помещение 35	
РИП-24 исп.57 (UG1.3, UG2.4)	Помещение 35	
ШПС-24 исп. 20 (ШПС2.1)	Помещение 35	
Стрелец-Мониторинг исп. 2 (РСПИ)	Помещение 35	
SONAR RACK SPM 8U Ш-77-0325 (SNR1)	Помещение 35	
ККМ0М 25x25 IP41	Уточнить при монтаже	

3. Предусмотреть отключение инженерных систем здания (систем вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и другие) при срабатывании системы СПС по сигналу типа «сухой контакт» напряжением до 250В и током до 5А.

Для отключения инженерных систем здания (систем вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и др.) при срабатывании системы СПС по сигналу типа «сухой контакт» напряжением более 250В и током более 5А установить в шкафах управления модульные контакторы (см. 2025-03/001-СПС.СОУЭ.СО)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спортивный комплекс ТГУ

2025-03/001-СПС.СОУЭ.ЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Романов Б.А.			10.03.25
Проверил		Гордиенко В.			10.03.25
Н. контроль		Гордиенко В.			10.03.25

Задание на электроснабжение



Задание балансодержателю

1. Для регулярного обслуживания пожарных извещателей, размещаемых за подвесным потолком, конструкция перекрытий фальшпотолка должна обеспечивать такую возможность, в противном случае необходимо организовать установку ревизионных люков.

2. Для выполнения требований п.1.1 п п.4.1 СП486.1311500.2020 в помещениях с натяжными подвесными потолками балансодержателю необходимо обеспечить разборку/сборку фальшпотолка для установки извещателей.

3. Согласно требованиям СП 484.1311500.2020 п. 6.6.14, для обслуживания и ремонта пожарных извещателей, размещённых на высоте более 6 м, необходимо обеспечить доступ к данным пожарным извещателям. Для выполнения данных требований предусмотреть на объекте multifunctional лестницу типа «Z600 (41524)» или аналог. Перед началом работ сотрудник должен пройти инструктаж по охране труда при работе на высоте.

Согласовано							Спортивный комплекс ТГУ 2025-03/001-СПС.СОУЭ.3 Задание балансодержателю Стадия Лист Листов Р 1					
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.							Спортивный комплекс ТГУ 2025-03/001-СПС.СОУЭ.3 Задание балансодержателю Стадия Лист Листов Р 1					