Заказчик: **КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»**

Проектировщик: ИП Еланков Е.В.

Объект: **КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»**

По адресу: Красноярский край, г.Лесосибирск 8, ул.Рябиновая, 1.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Альбом ПС: Система пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре.
Шифр проекта 001 К РО/20 ПС

г. Канск
2020 год.

Перечень прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Лист	Листов
001 К РО/20 ПС	Титульный лист		
001 К РО/20 ПС	Перечень прилагаемых документов	1	1
001 К РО/20 ПС	Ведомость ссылочных документов	2	1
001 К РО/20 ПС	Пояснительная записка	3	4
001 К РО/20 ПС	Условные обозначения	4	1
001 К РО/20 ПС	Расположение сетей пожарной сигнализации на плане	5	2
001 К РО/20 ПС	Спецификация оборудования	6	1
001 К РО/20 ПС	Схема подключения ППК к сети питания	7	1
001 К РО/20 ПС	Схема подключения кабеля (провода) через стену	8	1

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	001 К РО/20		
						КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»		
ГИП		Еланков				КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 1
Разраб.								
Проверил						Перечень прилагаемых документов		

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21-101-97	Основные системы проектной документации для строительства	
ОСТ 25-1241-86	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охрано-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи.	
СНиП 11-01-95	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
НПБ 104-03	Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружений.	
НПБ 105-95	Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	
НПБ 88-2001	Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования.	
НПБ 110-03	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической сигнализации	
РД 78.36.002-99	Технические средства системы безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ.	
ВПСН 61-78	Инструкция по проектированию установок пожарной сигнализации.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
	Техническая документация на изделия	

Технические решения, применённые в рабочих черчежах, соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими черчежами мероприятий.

Главный инженер проекта В.Е. Еланков

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Еланков			
Разраб.					
Проверил					

001 К РО/20 ПС

КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»

КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	1
Ведомость ссылочных документов			

1. Общая часть

Проект на установку пожарной сигнализации выполнен на основании технического задания «Установка пожарной сигнализации в **КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»** , расположенном по адресу: Красноярский край, г.Лесосибирск 8, ул.Рябиновая, 1.

Настоящий проект разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами:

- ГОСТ 21.101-97 Основные системы проектной документации для строительства;
- ОСТ 25-1241-86 Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи.
- СНиП 11-01-97 Инструкция о составе, порядке разработке, согласования, утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;
- СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- НПБ 104-03 Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях;
- НПБ 105-95 Определении категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;
- НПБ 88-2001 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования;
- НПД 110-03 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической сигнализацией;
- РД 78.36.002-99 Технические средства системы безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем;
- РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, охранно-пожарной и пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ;
- ПУЭ Правила устройства электроустановок;
- Техническая документация на изделия.

2. Характеристика защищаемого объекта

Средствами пожарной сигнализации оборудуется все помещения в КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат», расположенном по адресу: Красноярский край, г.Лесосибирск 8, ул.Рябиновая, 1.
Наружные несущие стены выполнены из кирпича
Перекрытия железо-бетонные
Высота потолков помещений - 3 м.

Исходными материалами для разработки настоящих чертежей являются
- техническое задание на проектирование установки автоматической охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.
- архитектурно-строительные чертежи.
настоящие чертежи разработаны в соответствии с требованиями нормативно-технических документов:
- НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»
Требования к монтажу и эксплуатации установки.
Монтаж и наладка установки пожарной сигнализации производится в соответствии с РД 78.145-93 и требованиями технической документации на оборудование. Техническое обслуживание согласно РД 25.964-90.

3. Пояснение к чертежам.

3.1 Пожарная сигнализация.
На основании НПБ 110-03 предусмотрена защита здания автоматической установкой пожарной сигнализации. В здании отсутствуют помещения подлежащие защите АУПТ. Проектом предусмотрено использование тепловых пожарных извещателей в тамбурах, на кухне, в мастерских и дымовых пожарных извещателей во всех остальных помещениях и установке их в каждом отсеке потолка ограниченном строительными конструкциями на 0,4м и более.
Шлейфе пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСЭнг(А)FRLS LTx 1х2х0.5 открыто по потолкам и стенам в кабель-канале. На конце шлейфов пожарной сигнализации устанавливаются оконечные резисторы С2-22Н-0,5-3,9кОм+5% в коробки УК-2П (КК-8). Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля целостности по всей длине. При прокладке провода через не защищаемые помещения, провод должен быть защищен от механических повреждений. Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, требованиями раздела 12 НПБ 88-2001 и технической документации на приборы и оборудование системы. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения.
На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарный извещатели ИПР 513-10. извещатели располагаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола. К извещателям должен быть свободный доступ и место установки должно иметь достаточную освещенность. Так же на путях эвакуации устанавливаются световое табло «Выход». В соответствии с п.61 ППБ 01-03 световые указатели «Выход» будут находиться всегда во включенном состоянии, отключение их допускается производить только на период технического обслуживания.
Сигналы о сработке шлейфов пожарной сигнализации подаются на приемно-контрольный прибор (ППК) «Гранит-8", установленный в мед.кабинете 1-го этажа на высоте 1,8м от уровня пола. Сигнал с прибора подается на оповещатель комбинированный «Маяк 12К» кабелем КПСнг(А)FRLS 2х2х0.2.
При получении сигнала «ПОЖАР» включается система оповещения людей о пожаре, состоящая из речевых оповещателей АС-2-1. размещение речевых оповещателей обеспечивает общий уровень звука не менее 75дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения. Речевые оповещатели не имеют регуляторов громкости.
Питание электро-приемников, световых табло «Выход» и комбинированного оповещателя «Маяк-12К» осуществляется от свободной группы щита дежурного освещения кабелем ВВГ 3х1,5 через источник резервного питания ИВЭПР 12/3,5 с аккумулятором 7А/ч, третья жила кабеля – на заземление. В качестве резервного источника питания применены резервные источники питания, которые обеспечивают питание электро-приемников в дежурном режиме 24 часа и в режиме «ТРЕВОГА» не менее 3 часов (расчет и данные о резервных источниках питания приведены ниже).

4. Основные технические решения, принятые в проекте.

Для построения системы пожарной сигнализации (ПС) применяется прибор приёмно-контрольный (ППК) Гранит-8, высота установки ППК «Гранит-8» на высоте 1,5м. ППК «Гранит-8» на не сгораемой основе.

В помещениях устанавливают не менее двух дымовых пожарных извещателей ИП 212-141М.

Площадь защищаемая одним пожарным извещателем, определяется его техническими характеристиками.

Ручные пожарные извещатели ИПР-513-10 предусмотрены к установке на путях эвакуации посетителей и персонала на высоте 1,5м.

В палатах дополнительно устанавливаются автономные пожарные извещатели ДИП-50М (ИП 212-50М) предназначенные для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

5. Электроразводка

Разводку шлейфов пожарной сигнализации вести проводом КПСЭнг(А)FRLS LTx 1х2х0.5 с медными жилами.

Разводку шлейфов речевого оповещения о пожаре вести проводом КПСЭнг(А)FRLS LTx 2х2х0.5 с медными жилами

Все соединения комуникации производятся в коробе электромонтажном 20х10.

6. Электропитание

По степени обеспечения надёжности электроснабжения ПС предусмотрено согласно ПУЭ по первой категории.

Электропитание ППК «Гранит-8» осуществляется от сетевого напряжения 220В проводом ВВГ 3х1,5 с верхних губок распределительного щита. Резервное электропитание ППК «Гранит-8», осуществляется от аккумулятора 12В 7А/ч. (1шт)

7. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Монтажные работы производить в следующей последовательности:
- подготовительные работы
- протяжка и прокладка кабелей и проводов
- установка приборов и датчиков

К подготовительным работам относятся:
- проверка целостности и работоспособности приборов и датчиков
- подготовка материалов и рабочих мест

Состояние кабелей и проводов перед их прокладкой должна быть проверена наружным осмотром. Кроме того, должна быть проверена целосность изоляции жыл.

Переодичность обслуживания приборов и извещателей должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на прибор.

7. Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Монтажные работы производить в следующей последовательности:
- подготовительные работы
- протяжка и прокладка кабелей и проводов
- установка приборов и датчиков

К подготовительным работам относятся:
- проверка целостности и работоспособности приборов и датчиков
- подготовка материалов и рабочих мест

Состояние кабелей и проводов перед их прокладкой должна быть проверена наружным осмотром. Кроме того, должна быть проверена целосность изоляции жыл.

Переодичность обслуживания приборов и извещателей должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на прибор.

8. Расчёт резервного электропитания

Оборудование	Дежурный режим			Режим «Тревога»		
	Ток мА	Кол-во	Всего	Ток мА	Кол-во	Всего
Гранит - 8	120	1	120	120	1	120
ИП 212-41М	0.05	86	4,3	0.05	86	4,3
Табло «Выход	20	8	160	20	8	160
Маяк -12К	25	1	25	40	1	40
ИПР-И	0	8	0	20	8	160
Итого:			309,3			484,3

21 х 0.7 : 0,3 = 49ч	21 х 0,7 : 0,5 = 29ч

Условные обозначения

- Прибор приёмно-контрольный

-Устройство оконечное

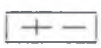
-Коробка соединительная

- Извещатель пожарный дымовой

- Звуковой оповещатель

- Комбинированный/светозвуковой/ оповещатель

- извещатель пожарный ручной


- Источник бесперебойного питания

Шлейфы пожарной сигнализации

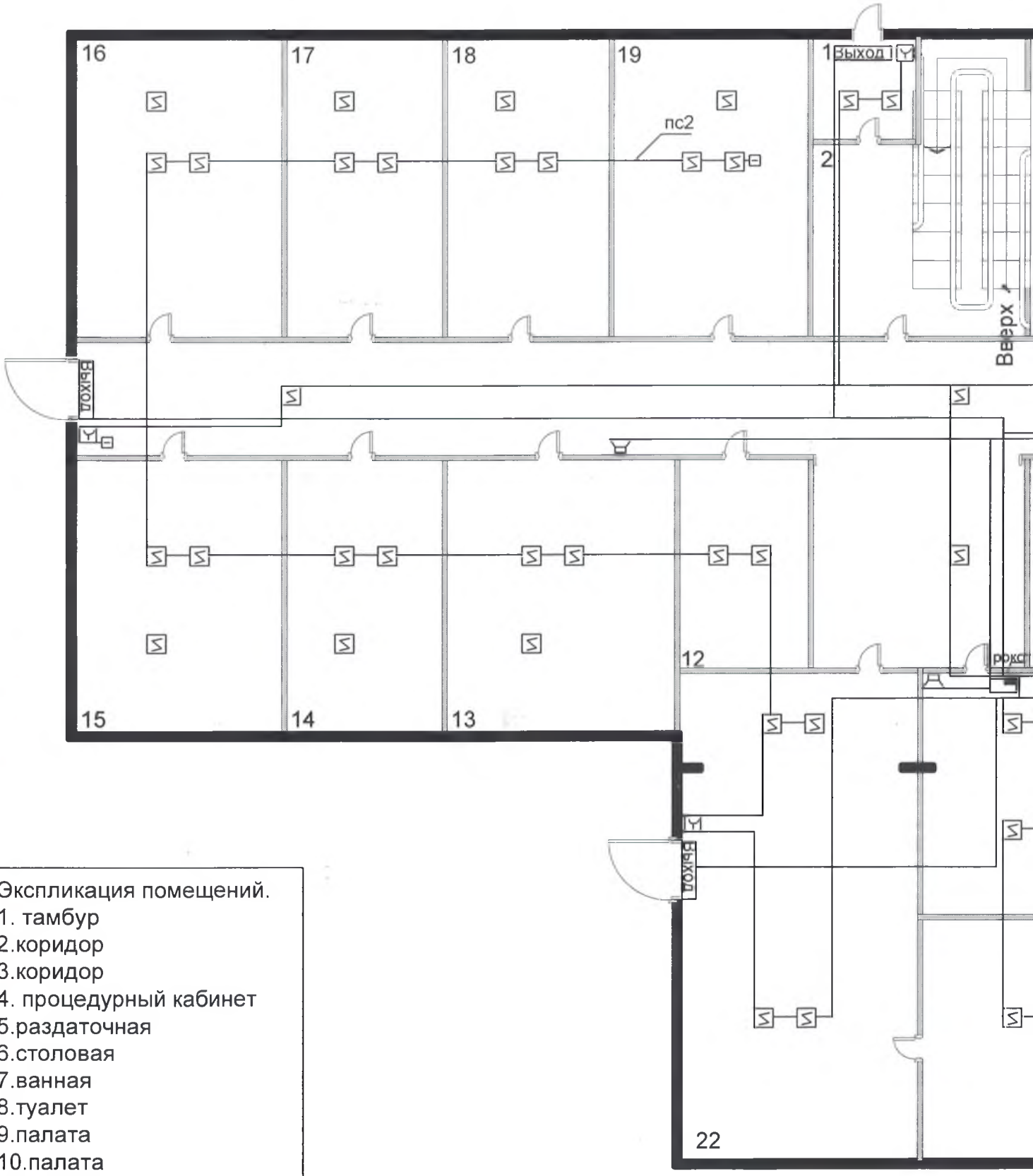
- Коробка распределительная КРТП

-РЩ

- Извещатель пожарный тепловой

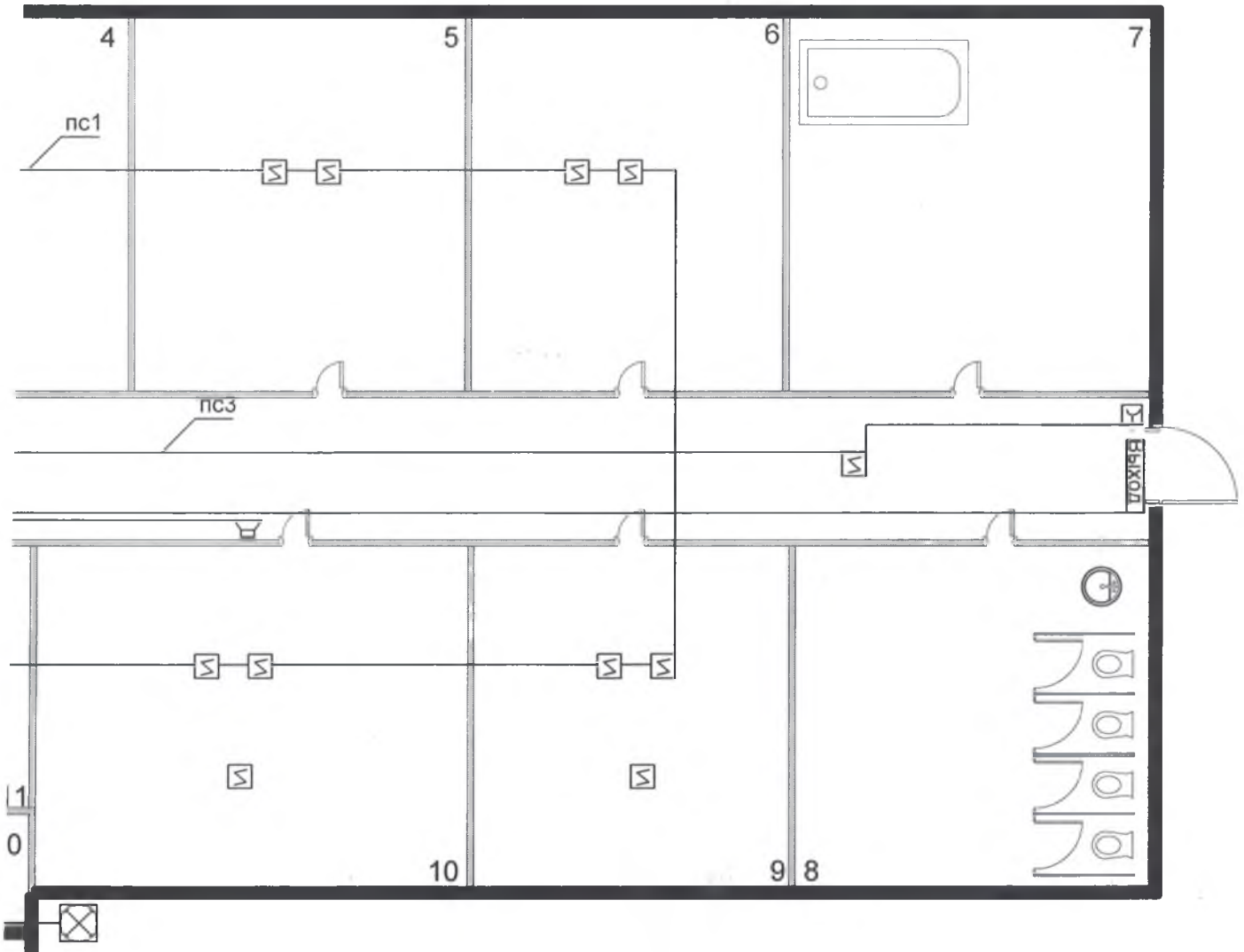
				001 К РО/20 ПС	
				КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Еланков		**КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»**	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 1
Разраб.		Еланков			
Проверил				Условные обозначения	

План расположения пожар
1 этажа



Экспликация помещений.
1. тамбур
2.коридор
3.коридор
4. процедурный кабинет
5.раздаточная
6.столовая
7.ванная
8.туалет
9.палата
10.палата
11.раздевалка
12.изолятор
13-19.палата
20.мед.кабинет
21.тренажерный зал
22.комната отдыха

нализации



пс1 - ИП212-41М - 18шт
пс2 – ИП212-41М – 20шт, ИПР513 10– 1шт
пс3 – ИП212-41М – 6шт, ИПР513 10– 3шт
Табло Выход – 4шт.
АС-2-1 – 3шт
ДИП-50М (ИП 212-50М) -9шт

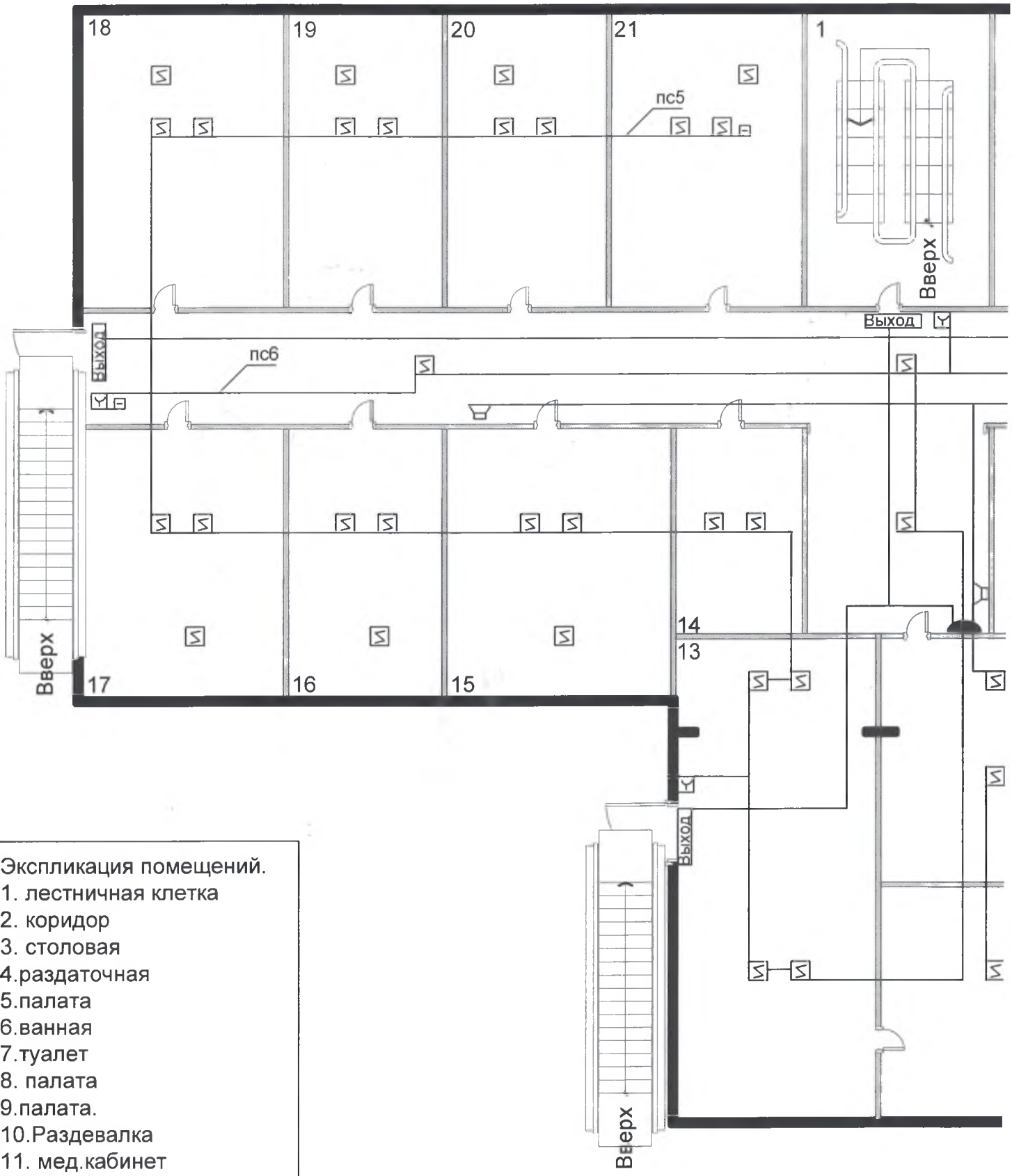
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отд					
ГИП		Еланков			
Разраб		Еланков			
Провер					
№ контр					

001 К РО/20 ПС

КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»

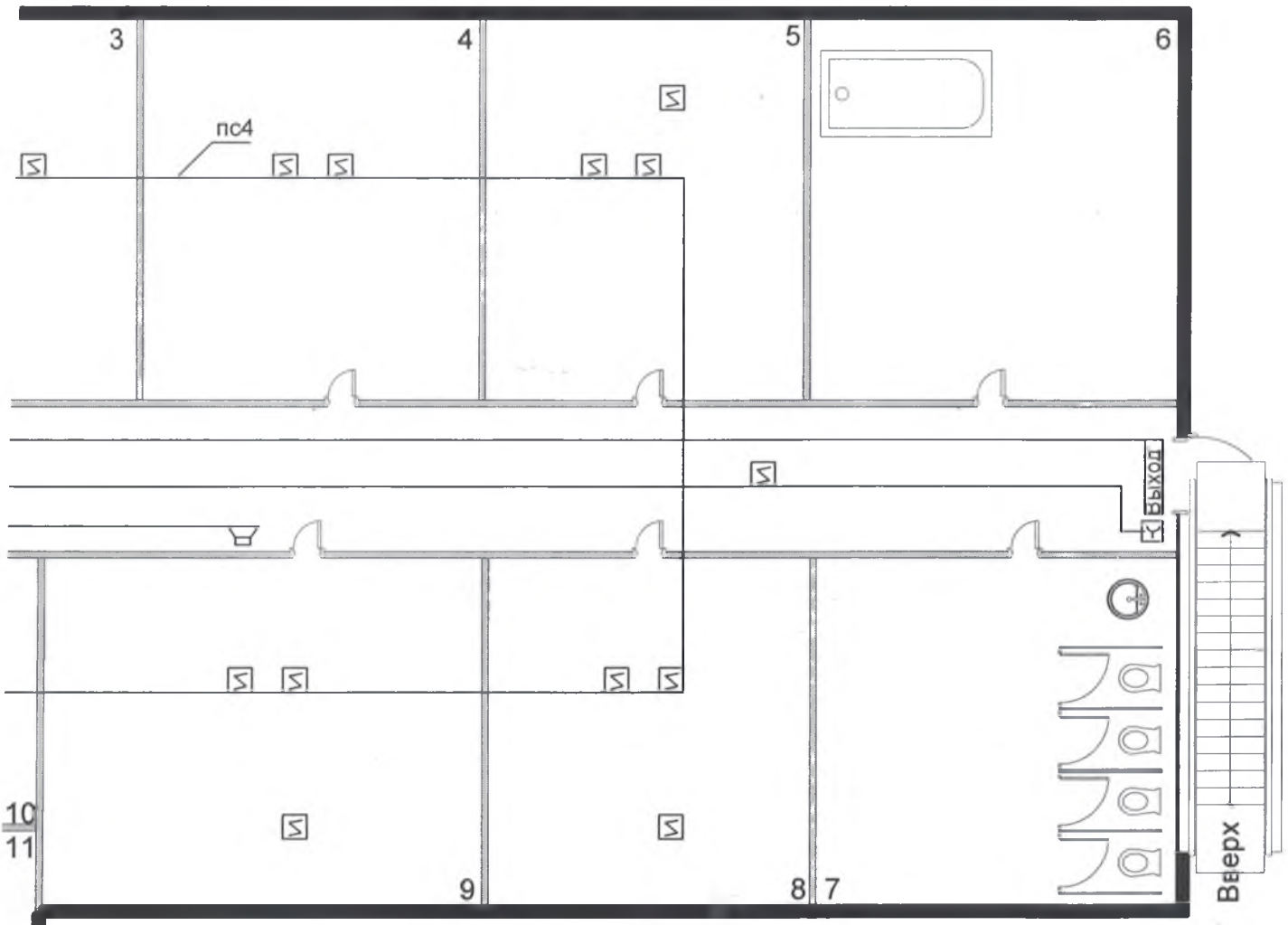
КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия	Лист	Листов
	РП	5-1	2
Расположение сетей пожарной сигнализации на плане	ИП Еланков Е.В. Г. Канск		

План расположения пожа
2 этажа



Экспликация помещений.
1. лестничная клетка
2. коридор
3. столовая
4.раздаточная
5.палата
6.ванная
7.туалет
8. палата
9.палата.
10.Раздевалка
11. мед.кабинет
12. процедурная
13. комната отдыха
14. игровая
15-21. палата

нализации



пс4 - ИП212-41М - 18шт
пс5 – ИП212-41М – 20шт, ИПР513-10 – 1шт
пс6 – ИП212-4М1 – 4шт, ИПР513-10 – 3шт
Табло Выход – 4шт.
АС2-1 -3шт
ДИП-50М (ИП 212-50М) -10шт

12

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отд					
ГИП		Еланков			
Разраб		Еланков			
Провер					
№ контр					

005 К РО/20 ПС

КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»

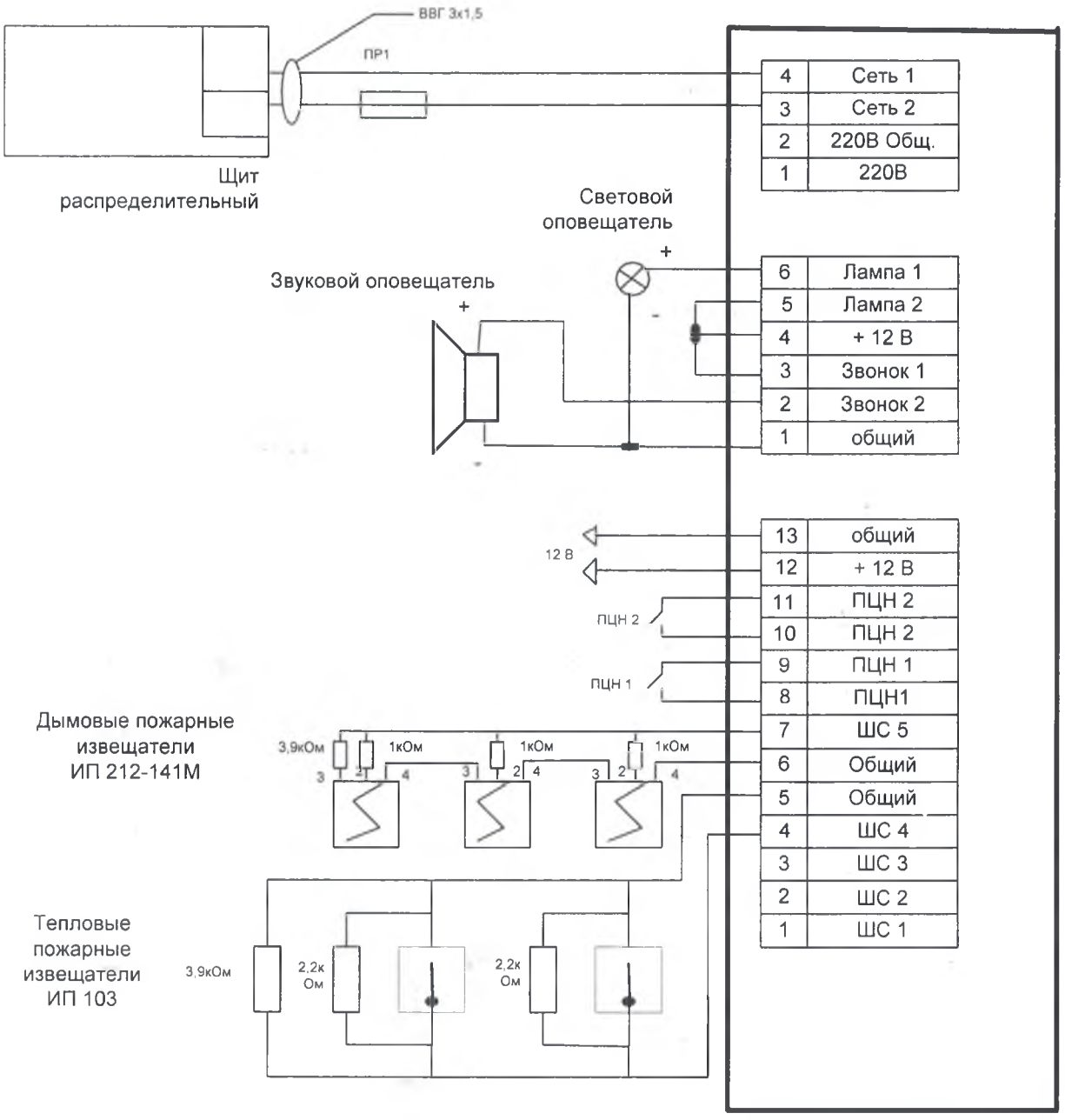
КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия	Лист	Листов
	РП	5-2	2
Расположение сетей пожарной сигнализации на плане	ИП Еланков Е.В. Г. Канск		

Спецификация оборудования и материалов

№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во
	Материалы		
1	Короб 20х10	м	650
2	КПСЭнг(А)FRLS LTx 1х2х0.5	м	750
3	КПСЭнг(А)FRLS LTx 2х2х0.5	м	285
4	Коробка под 1-2 Автомата и автоматы	шт	1
5	КСВВ нг(А) LS 10х0,5	м	20
6	ВВГ 3х1,5	м	15
7	Коробка кабельная соединительная КРТП 10	шт	1
8	Автомат и коробка	шт	1
	Оборудование		
1	Гранит-8	шт	1
2	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-41М	шт	86
3	Акустическая система АС-2-1	шт	6
4	Маяк 12К	шт	1
5	Блок бесперебойного питания ИВЭПР 12/3,5	шт	1
6	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	шт	8
7	Световое табло Молния 12 «Выход»	шт	8
8	АКБ 12/7 SF 1207	шт	3
9	АКБ GS 12/2.2 SF 12022	шт	1
10	Прибор управления оповещения «Рокот 4"	шт	1
11	ДИП-50М (ИП 212-50М)	шт	19

				001 К РО/20 ПС	
				КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач.отд				**КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»**	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 1
ГИП		Еланков			
Разраб		Еланков			
Провер				Спецификация оборудования и материалов	ИП Еланков Е.В. Г. Канск
№ контр					

Схема подключения ППК «Гранит 8» к сети питания



Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Еланков			
Разраб.		Еланков			
Проверил					

001 К РО/20 ПС

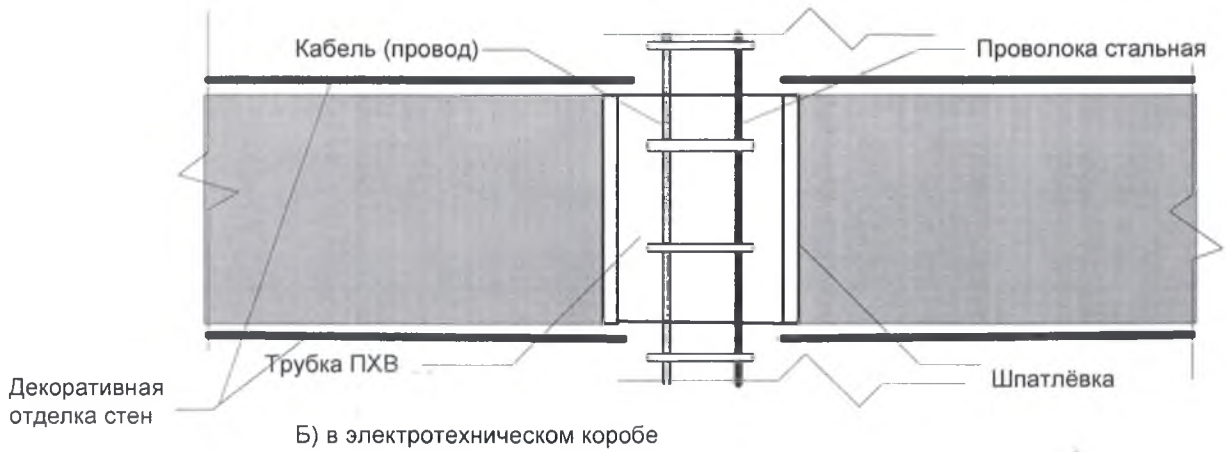
КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»

КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	1
	ИП Еланков Е.В. Г. Канск		

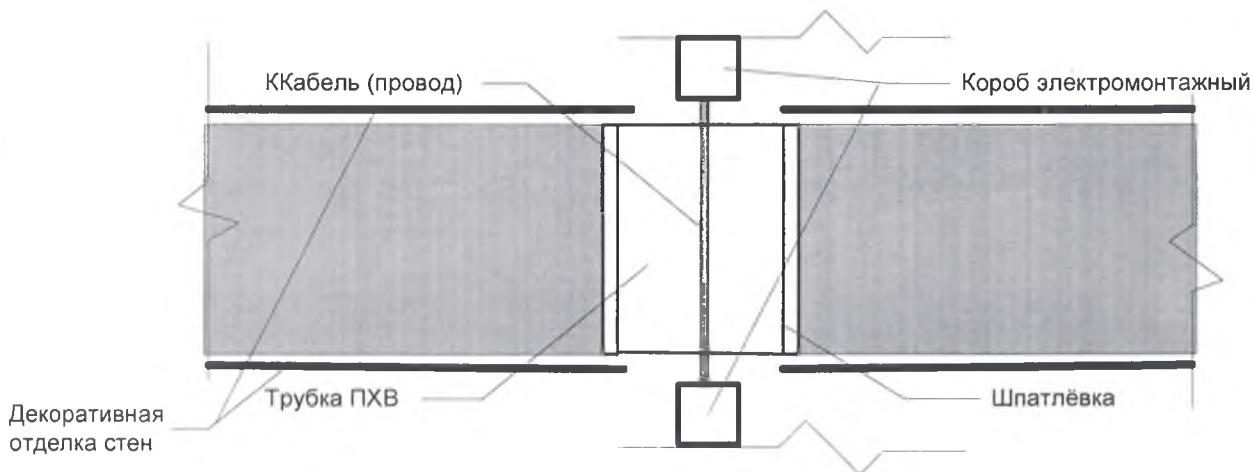
Схема прокладки кабеля (провода) через стену

Рис. 1

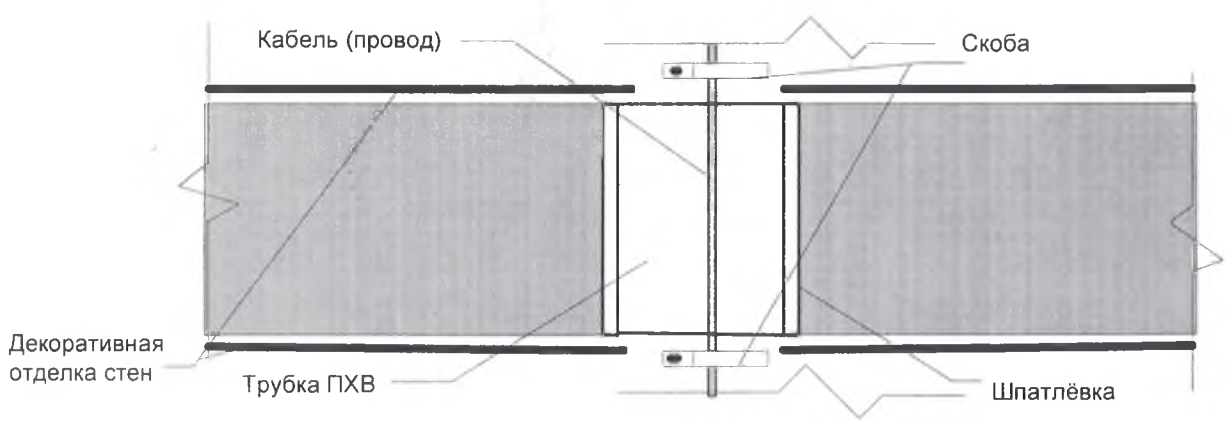
А) на проволоке стальной



Б) в электротехническом коробе



В) на скобах однолапковых (двухлапковых)



				001 К РО/20 ПС		
				КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
ГИП		Еланков				КГБУ СО «Енисейский психоневрологический интернат»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Еланков					РП	8	1
Проверил						Схема прокладки кабеля (провода) через стену			