ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ МВД РФ

НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР (НИЦ) «ОХРАНА»

НИЦ ОХРАНА

Объект: *РКЦ ЦБ РФ (Типовой проект)*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ЧЕРТЕЖИ

.../02-АУС. ОС

Москва 2002 г.

gost.e-ecolog.ru

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ МВД РФ

НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР (НИЦ)" ОХРАНА "

Объект: *Типовой проект*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА,СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
И ЧЕРТЕЖИ

...../02-АУС.ОП

Главный инженер проекта: *И.В.Мороз*

Москва 2002 г

1 Общая часть

При проектировании системы оповещения о пожаре рекомендуется использовать приборы ОПС, включенные в раздел 2 "Перечня технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране".

Допускается при оснащении объектов системой оповещения о пожаре использование других изделий ОПС в случаях, когда применение приборов рекомендованных "Перечнем технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране" не обеспечивает необходимых требований НБП 104-95 и других норм пожарной безопасности на конкретном объекте.

При разработке проекта учтены требования следующих нормативных документов:

НПБ 88-2001. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования;

СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений;

ПУЭ-86. Правила устройства электроустановок;

ППБ 01-93. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.М.: Инфра-М., 1994г;

РД 78.145-93 Руководящие документы. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

СНиП 2.08.02-89*. Общественные здания и сооружения;

НПБ 104-95. Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях.

Исходными данными для проектирования послужили строительные чертежи, представленные заказчиком.

2 Перечень и характеристика защищаемых помещений

Объект представляет собой 6-ти этажное здание.

Системой оповещения оборудуются все помещения здания.

В здании располагаются офисные помещения.

3 Основные технические решения, принятые в проекте

Система оповещения является составной частью автоматической пожарной защиты в здания.

Система оповещения (СО), прежде всего, предназначена для оповещения персонала и клиентов о пожаре и других чрезвычайных обстоятельствах, а также позволяет делать служебные объявления в любую из зон оповещения .

Выбор способа оповещения людей о пожаре осуществлен по НПБ104-95 "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях". Согласно требованиям этого документа здание должно быть оборудовано СО третьего типа: речевое автоматическое (запись и передача спецтекстов) и световое (светоуказатели “Выход”).

Оповещение должно осуществляться: трансляцией речевой информации о необходимости эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Управление эвакуацией должно осуществляться:

- ключением эвакуационного освещения;
- передачей по СО специально разработанных текстов, направленных на предотвращения паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации (скопление людей в проходах и т.п.);
- трансляцией текстов, содержащих информацию о необходимости направлении движения;

					Типовой проект		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	3
ГИП		*Мороз*			*ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА*	*НИЦ «Охрана»* ГУВО МВД РФ		
Провер		*Воронцов*						
Разраб		*Иванов*						

- ключением световых указателей направления движения.

Управление системой оповещения должно осуществляться из помещения охраны (пожарного поста). В первую очередь идет оповещение службы охраны, а затем всех остальных по специально разработанной очередности.

Речевое оповещение запускается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации от приборов приемно-контрольных охранно-пожарных «Радуга-2А» и в ручном режиме с выносного пульта управления.

3.1 Речевое оповещение

Для речевого оповещения применен комплект оборудования фирмы «ВЕЛЛЕЗ».

Выбор данного оборудования обусловлен типом системы оповещения , большой площадью каждой зоны оповещения, установкой большого количества динамиков в одной зоне оповещения, необходимостью оповещения из помещения охраны с микрофона.

Максимальное количество оповещателей установленных в одной зоне 13 шт. Мощность одного оповещателя составляет 3 Вт.

Всего установлено в здании 63 оповещателя. Таким образом максимальная выходная мощность системы должна быть не менее 189 Вт.

В "Перечне технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране" из систем речевого оповещения есть имеется прибор «Орфей ».

Данный прибор не может быть применен, так как он расчитан на максимальную выходную мощность 10В, может работать только в автоматическом режиме и нет возможности делать сообщения с микрофона из помещения охраны в случае возникновения непредвиденных чрезвычайных ситуаций.

Применяемое оборудование оповещения фирмы «ВЕЛЛЕЗ» имеет сертификат пожарной безопасности.

Система речевого оповещения состоит:

- цифровой источник сообщений DMSO1-16-220/24-1-RM-6IN;
- усилитель мощности 200 Вт 200PA016M/24;
- блок коммутации и контроля PS-1/6-CS;
- пульт микрофонный дистанционный на 6 зон RM-6;
- акустических оповещателей мощностью 3 Вт каждый. 1-3AS 30WS – для настенного монтажа и 1-3AS 30FP для монтажа в подвесной потолок.

Все модули системы, кроме микрофонного пульта выполнены в конструктиве, предназначенном для размещения в стандартном 19“ электротехническом шкафу.

Оповещение осуществляется с пульта микрофонного RM-6 установленного в помещении охраны.

Оповещатели, применяемые в системе, не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети без разъемных устройств через соединительную коробку КС-4.

Напряжение сети оповещения 30 В.

Все здание разбивается на 6 зон:

- 1 зона – помещения 1-го этажа;
- 2 зона – помещения 2-го этажа;
- 3 зона – помещения 3-го этажа;
- 4 зона – помещения 4-го этажа;
- 5 зона – помещения 5-го этажа;
- 6 зона – помещения 6-го этажа.

Схема системы оповещения представлена в чертежах.

3.2 Световое оповещение

Световые оповещатели указывают направление эвакуации при возникновении пожара или чрезвычайной ситуации.

Световые оповещатели устанавливаются типа «Блик-3С-24» («ВЫХОД» зеленого цвета):
Знаки оповещения, их цвета и место установки выбраны согласно НПБ 160-97.

4 Кабельная сеть

Подключение громкоговорителей к станции оповещения о пожаре выполнить проводами с медными жилами типа КПСВВ1х2х0,5 через соединительные коробки КС-4.

Световые оповещатели подключаются к источникам резервированного питания «Скат-2412» кабелем КПСВВ1х2х0,5. Прокладка кабеля в помещениях производится по лоткам или в гофротрубе.

5 Электропитание и заземление

Обеспечение стойки оповещения электропитанием производится от резервированного источника питания «Скат-2400 Р20».

Электропитание световых оповещателей в здании осуществляется от источников резервированного питания «Скат-2412» напряжением 24В. Внутри каждого источника питания установлен аккумулятор.

Заземление оборудования и устройств системы оповещения о пожаре должно выполняться в соответствии с требованиями СниП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей и настоящего проекта.

6 Сведения об организации производства и ведении монтажных работ

Приступить к работе только после завершения работ по созданию системы кабельпроводов.

Монтаж рекомендуется в следующей последовательности:

- прокладка кабеля, их маркировка и прозвонка;
- подключение монтажных баз оповещателей, установка станции оповещения;
- установка оповещателей.

7 Проведение технического надзора

Технический надзор осуществляется на этапах:

- разработки (экспертизы) проекта;
- монтажа и наладки;
- приемки системы оповещения в эксплуатацию.

Проектная документация согласовывается с заказчиком и отделом ГПС.

При проведении технического надзора за выполнением монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов осуществляется:

- проверка лицензии монтажной организации;
- контроль срока действия проектно-сметной документации;
- контроль срока начала монтажных и пусконаладочных работ;
- контроль за сертификатами на применяемое оборудование;
- проверка качества и соответствия выполняемых работ проектной документации, строительным нормам и правилам производства работ, требованиям нормативно-технической документации.

Для оформления результатов проведения технического надзора подразделения охраны, осуществляющие его, должны вести сводный и индивидуальные журналы технического надзора. Формы и содержание журналов приведены в РД 78.146-93.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. измерения	Примечание
1	DMSO1 - 16 - 220/24-1-RM-6IN	Цифровой источник сообщений	1	шт.	
2	200PA016M/24	Усилитель мощности	1	шт.	
3	PS -1/6 - CS	Блок коммутации и контроля	1	шт.	
4	RM - 6	Пульт микрофонный дистанционный на 6 зон.	1	шт.	
5	1 - 3AS 30WS	Акустическая система для настенного монтажа	44	шт.	
6	1 - 3AS 30FP	Акустическая система для монтажа в подвесной потолок	19	шт.	
7	Скат-2400Р20	Источник резервированного питания	1	шт.	
8	Скат 2412	Источник резервированного питания	6	шт.	
9	Ø16 мм.	Гофротруба	500	м.	
10	"Блик - 3С - 24" ("ВЫХОД")	Табло световое	17	шт.	
11	Н3	Шкаф	1	шт.	
12	КС-4	Коробка соединительная	80	шт.	
13	КПСВВ 1х2х0,5	Кабель	1 100	м.	
14	КПСВЭВ 2х2х0,5	Кабель	100	м.	
15	ТПП 10х2х0,4	Кабель	50	м	

Изм	Кол	Лист	№	Подпись	Дата	Типовой проект			
						Система оповещения о пожаре	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП.		Мороз				спецификация оборудования	НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России		
Гл. спец		Воронцов							
Проверил		Иванов							
Разработал		Селикатова							

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование
1	Общие данные
2	Схема структурная
3	План сети оповещения о пожаре 1 этажа
4	План сети оповещения о пожаре 2-го этажа
5	План сети оповещения о пожаре 3-го этажа
6	План сети оповещения о пожаре 4-го этажа
7	План сети оповещения о пожаре 5-го этажа
8	План сети оповещения о пожаре 6-го этажа
9	Схема подключения ППКОП "Радуга-2А" к станции оповещения "Веллез"

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	на планах	на схемах
Станция оповещения о пожаре "Веллез"		
Настенный громкоговаритель 3AS30WS (3Вт)		
Громкоговаритель для монтажа в подвесных потолках 3AS30FP (3Вт)		
Пульт микрофонный дистационный на 6 зон RM-6		
Источник резервированного питания "Скат-2400Р20"		
Источник резервированного питания "Скат-2412"		
Световой оповещатель "Блик-3С-24"(Выход)	Выход	Выход
Коробка соединительная КС-4		
ШВВП1х2х0,5		
КПСВВ1х2х0,5; КПСВЭВ2х2х0,5		
ППКОП "Радуга-2А"		
Адресуемый исполнительный блок		

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с учетом требований по взрывобезопасности и пожаробезопасности при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта:

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
НПБ88-2001	"Установки пожаротушения и	
	сигнализации. Нормы и правила	
	проектирования."	
СНиП 11-01-95	"Инструкция о составе, порядке	
	разработки, согласования и	
	утверждения проектно-сметной	
	документации предприятий."	
"ПУЭ"	"Правила устройства электро-	
	установок потребителей."	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной,	
	пожарной и охранно-пожарной	
	сигнализации. Правила производ-	
	ства и приемки работ.	
НПБ 104-95	Проектирование систем опо-	
	вещания людей о пожаре в	
	зданиях и сооружениях.	
	Прилагаемые документы	
330/02-АУС.ПЗ.ОП	Пояснительная записка	
330/02-АУС.СП.ОП	Спецификация оборудования	

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

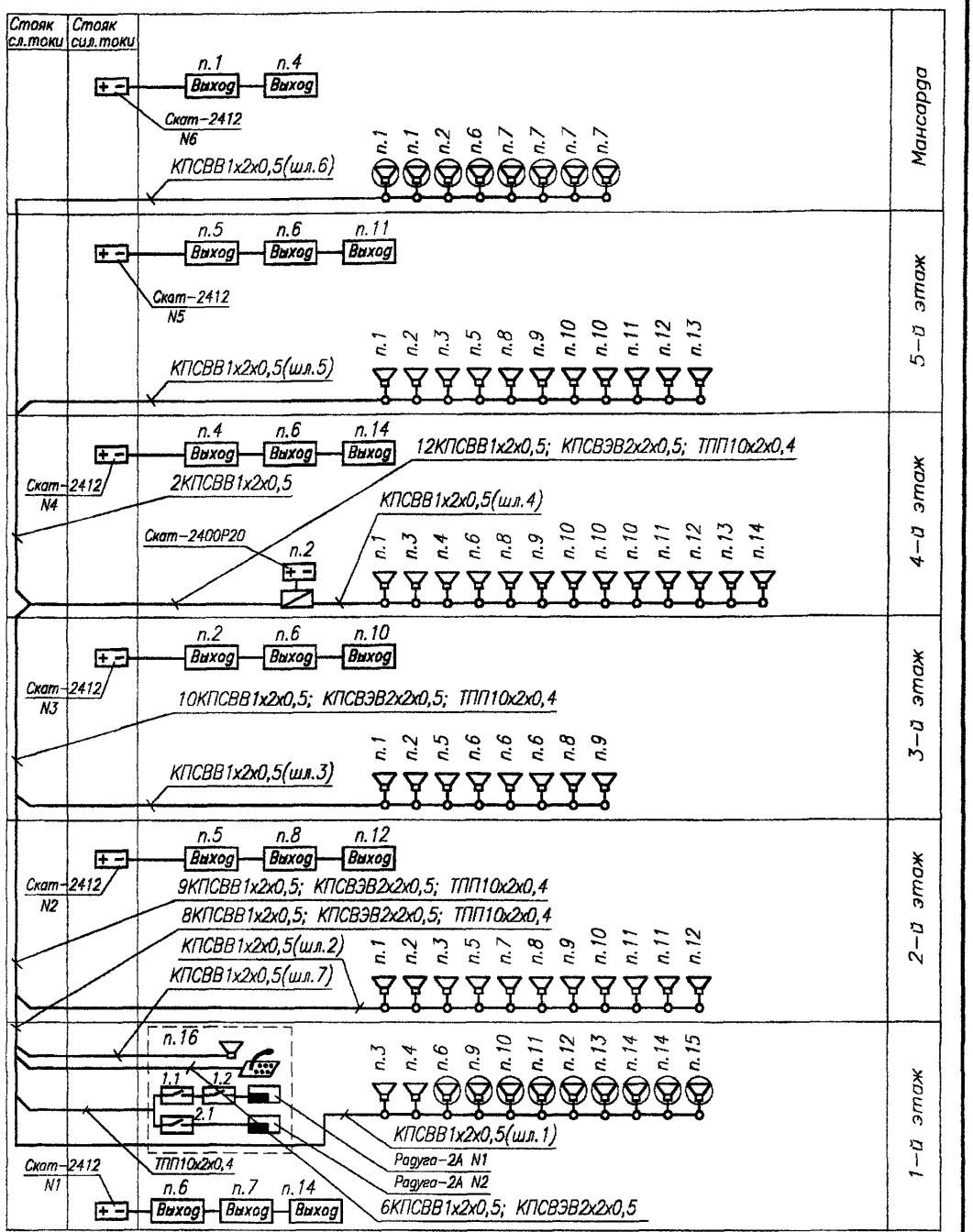
Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.		Мороз			
Гл.спец.		Воронцов			
Пров.		Стецкий			
Разраб.		Иванов			

Типовой проект

Система оповещения о пожаре	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Общие данные	НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России		

Формат А3



Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Типовой проект

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ГИП.	Мороз
Гл.спец.	Воронцов
Пров.	Стецкий
Разраб.	Иванов

Система оповещения о пожаре

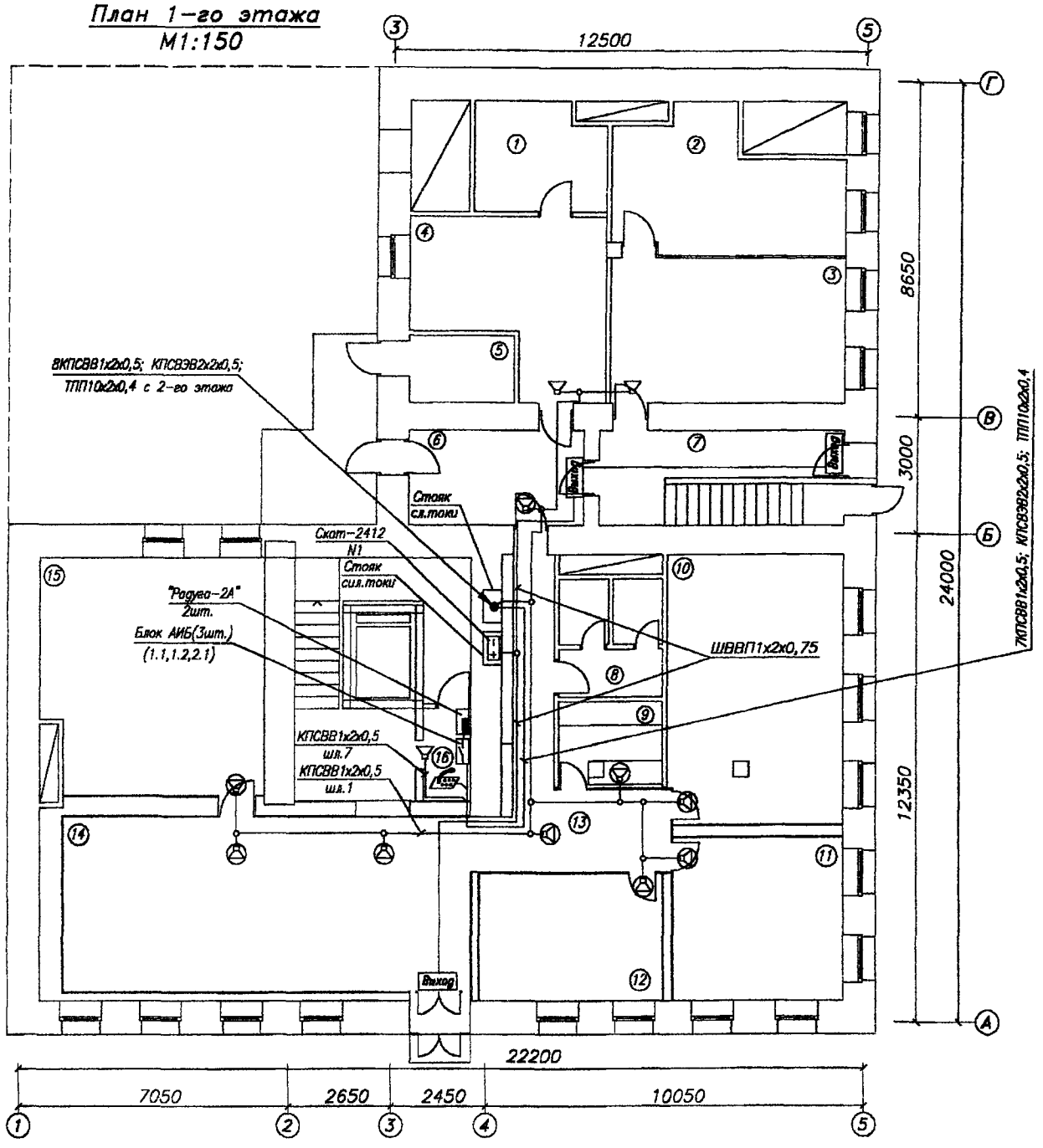
Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

Схема структурная

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 1-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1–5	Служебное помещение
6	Тамбур
7	Тамбур
8	Санузел
9–12	Служебное помещение
13	Коридор
14,15	Служебное помещение
16	Помещение охраны

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Типовой проект

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.	Мороз				
Гл.спец.	Воронцов				
Пров.	Стецкий				
Разраб.	Иванов				

Система оповещения о пожаре

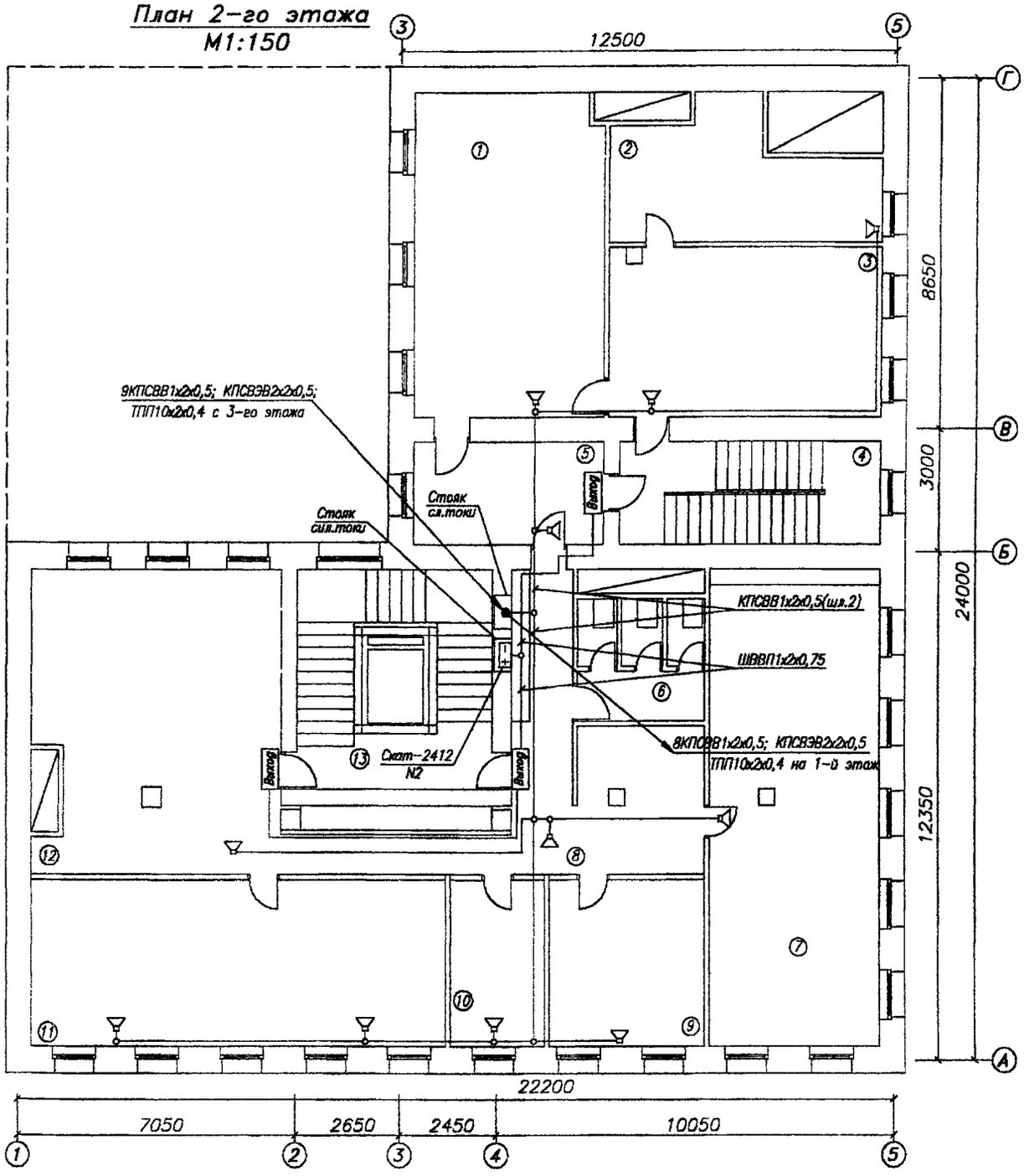
Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

План сети оповещения о пожаре 1-го этажа

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 2-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1–3	Служебное помещение
4	Лестничная клетка
5	Служебное помещение
6	Санузел
7	Служебное помещение
8	Коридор
9–12	Служебное помещение
13	Лестничная клетка

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Типовой проект

ГИП.	Мороз	
Гл.спец.	Воронцов	
Пров.	Стецкий	
Разраб.	Иванов	

Система оповещения о пожаре

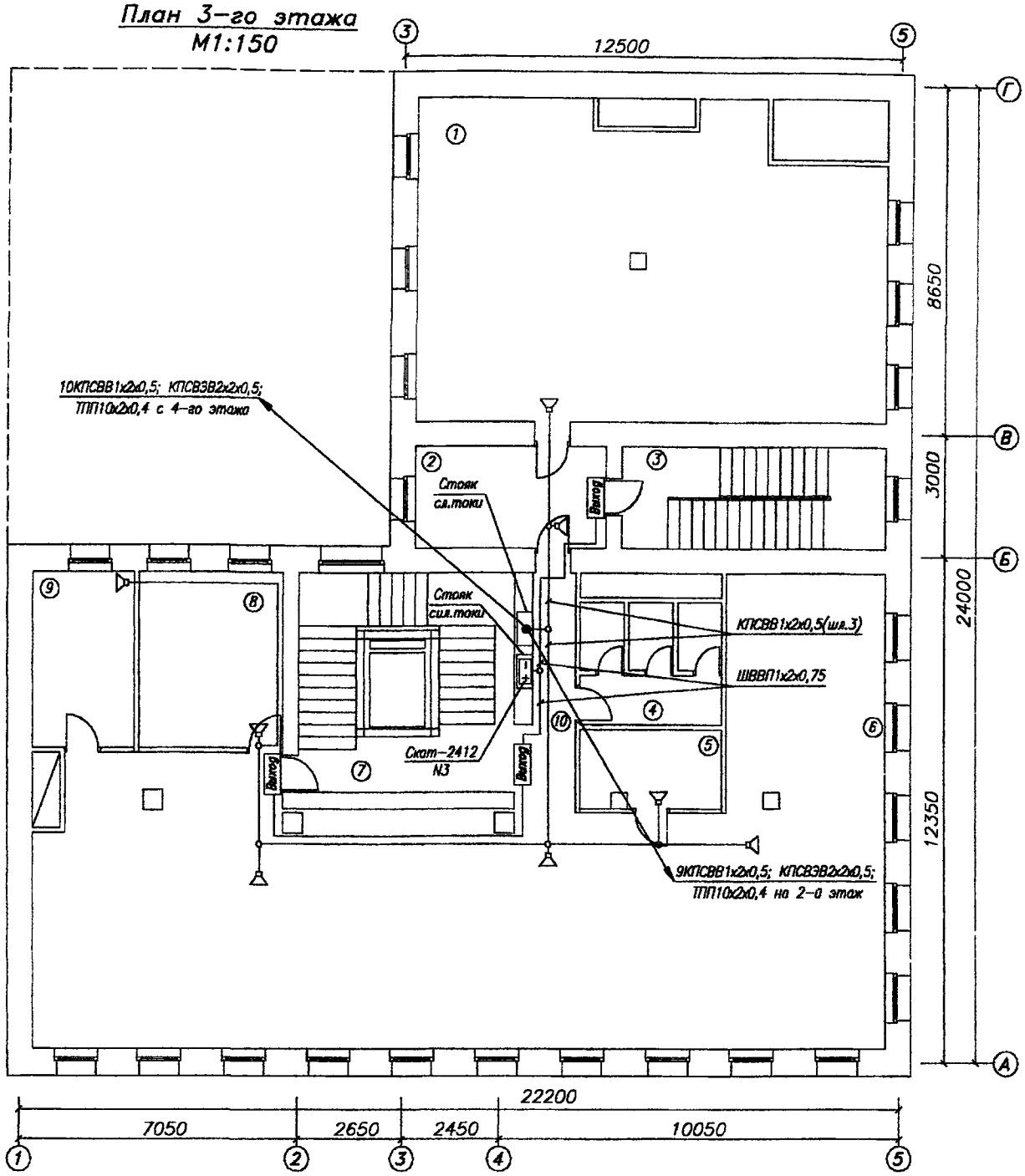
Стадия	Лист	Листов
РП	4	9

План сети оповещения о пожаре 2-го этажа

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 3-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1,2	Служебное помещение
3,7	Лестничная клетка
4	Санузел
5,6	Служебное помещение
8,9	Служебное помещение
10	Коридор

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата

Типовой проект

ГИП.	Мороз
Гл.спец.	Воронцов
Пров.	Стецкий
Разраб.	Иванов

Система оповещения о пожаре

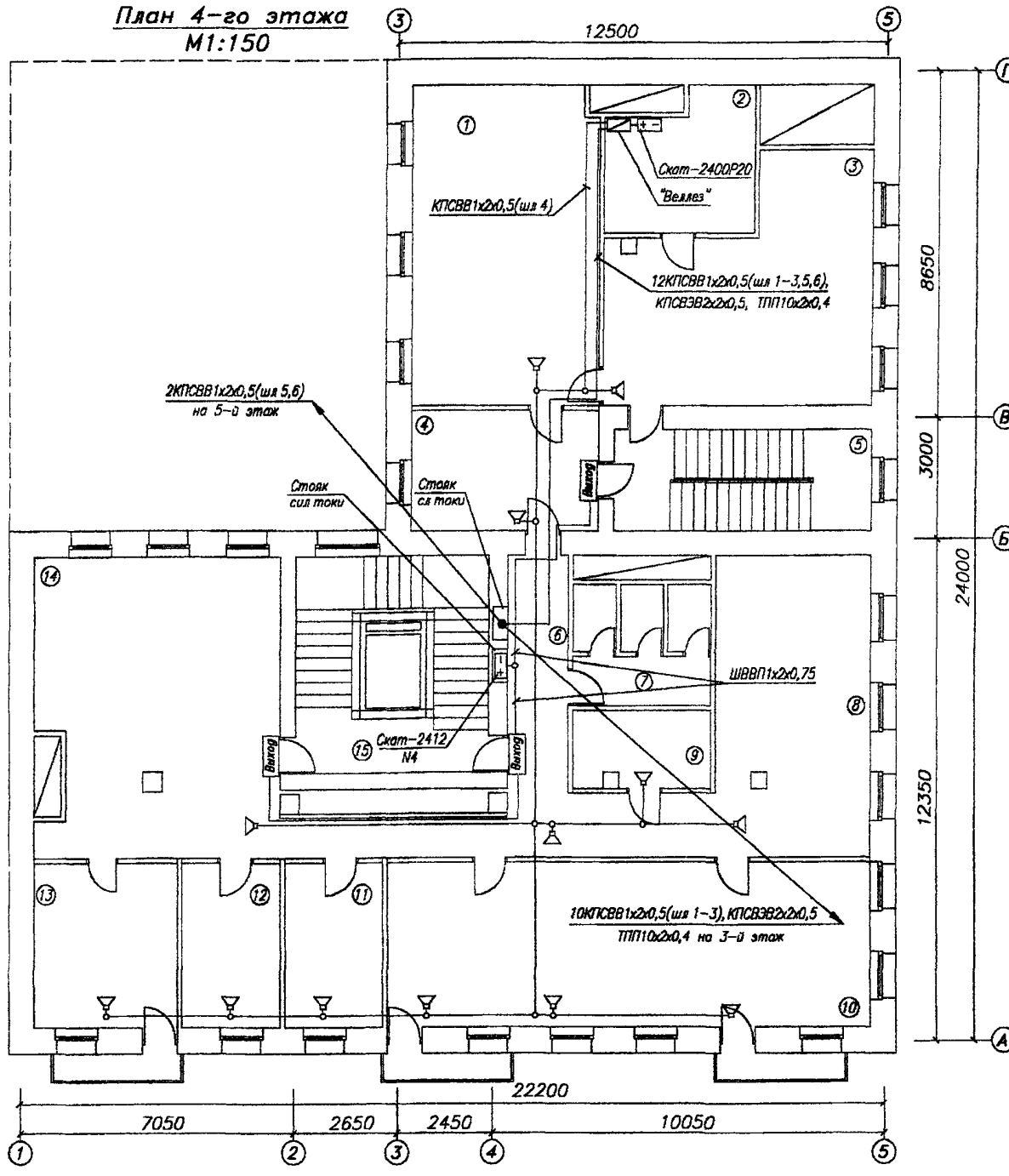
Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

План сети оповещения о пожаре 3-го этажа

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 4-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1-4	Служебное помещение
5	Лестничная клетка
6	Коридор
7	Санузел
8-14	Служебное помещение
15	Лестничная клетка

Совласовано

Взаим инв N

Подп и дата

Инв N подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп	Дата

Типовой проект

ГИП.	Мороз	
Гл.спец.	Воронцов	
Пров.	Стецкий	
Разраб.	Иванов	

Система оповещения о пожаре

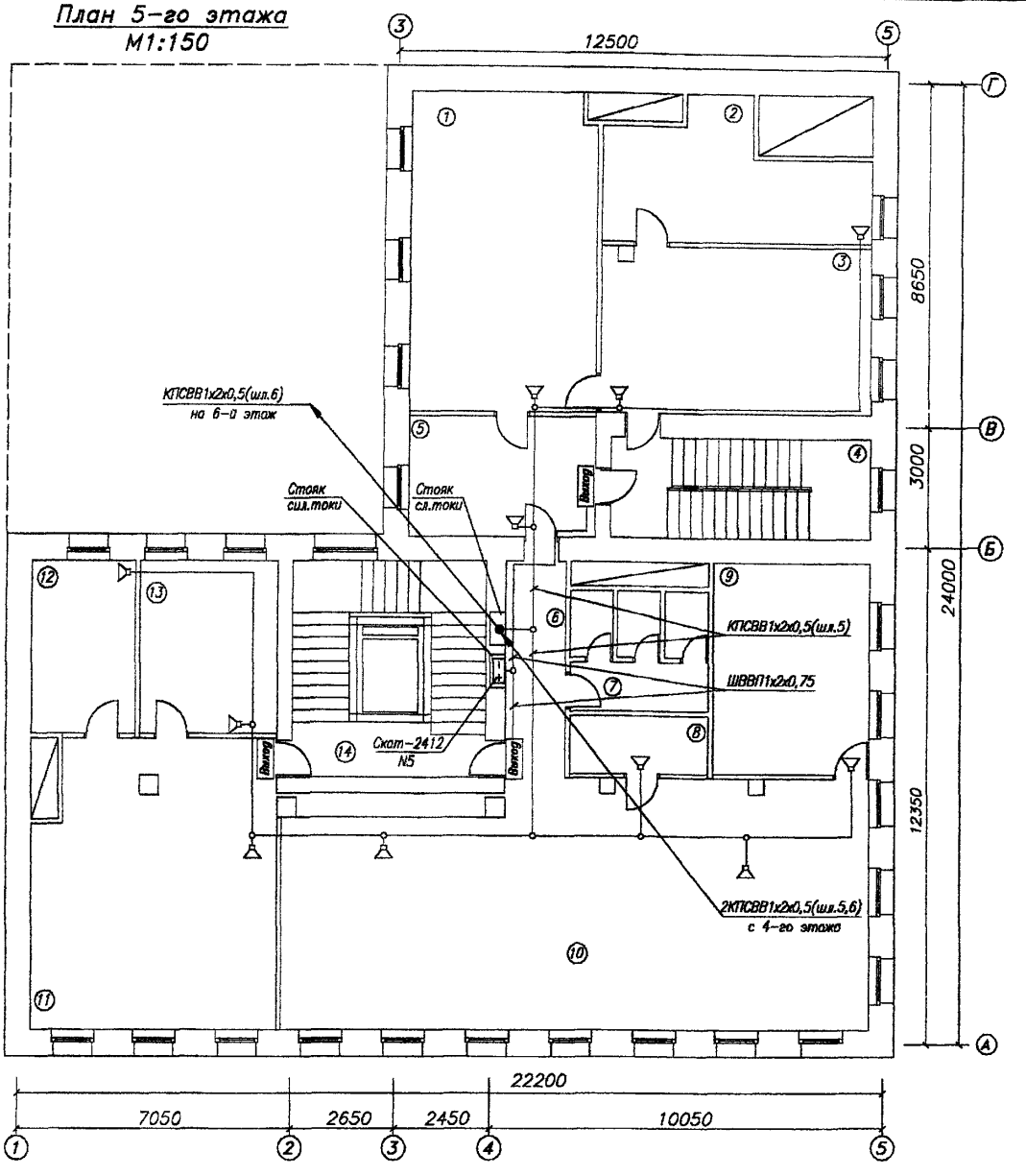
Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

План сети оповещения о пожаре 4-го этажа

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 5-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N n/n	Наименование
1–3	Служебное помещение
4,14	Лестничная клетка

5	Служебное помещение
6	Коридор
7	Санузел
8–13	Служебное помещение

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ГИП.	Мороз
Гл.спец.	Воронцов
Пров.	Стецкий
Разраб.	Иванов

Типовой проект

Система оповещения о пожаре

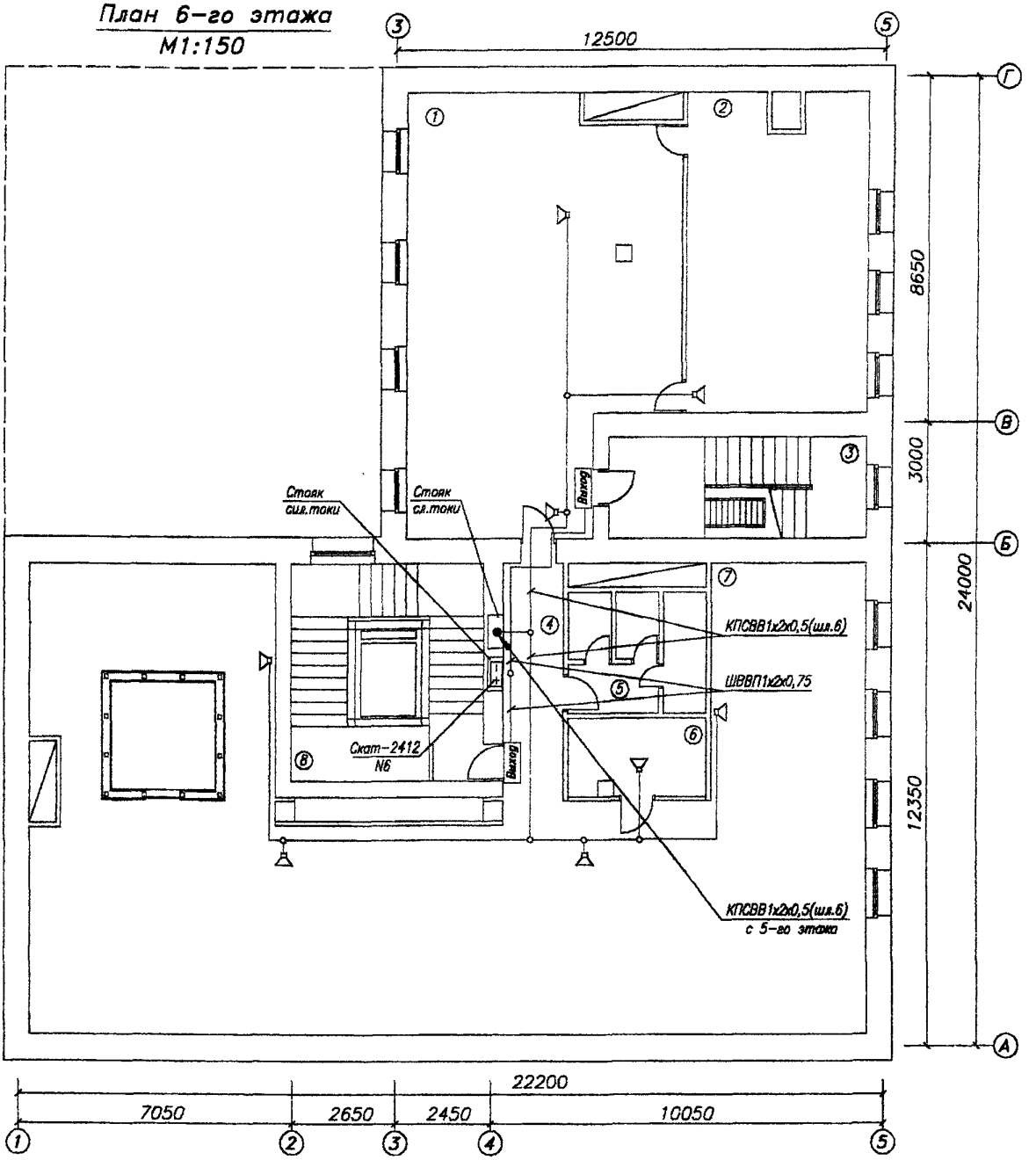
План сети оповещения о пожаре 5-го этажа

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

План 6-го этажа
М1:150



Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1	Служебное помещение
2	Служебное помещение
3	Лестничная клетка
4	Коридор
5	Санузел
6	Служебное помещение
7	Служебное помещение
8	Лестничная клетка

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Типовой проект

ГИП.	Мороз
Гл.спец.	Воронцов
Пров.	Стецкий
Разраб.	Иванов

Система оповещения о пожаре

Стадия	Лист	Листов
РП	8	9

План сети оповещения о пожаре 6-го этажа (мансарды)

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России

Формат А4

АИБ1.2

Цепь	Конт.
СЛ(+)	1
СЛ(+)	2
СЛ(−)	3
СЛ(−)	4
ОП(+)	5
ОП(−)	6
УП(+)	7
УП(−)	8
КН(+)	9
КН(−)	10
БК(+)	11
БК(−)	12
−5В	13
+5В	14

+ / − к СЛ

+ / − к СЛ

АИБ1.1

Цепь	Конт.
СЛ(+)	1
СЛ(+)	2
СЛ(−)	3
СЛ(−)	4
ОП(+)	5
ОП(−)	6
УП(+)	7
УП(−)	8
КН(+)	9
КН(−)	10
БК(+)	11
БК(−)	12
−5В	13
+5В	14

+ / − к СЛ

+ / − к СЛ

АИБ2.1

Цепь	Конт.
СЛ(+)	1
СЛ(+)	2
СЛ(−)	3
СЛ(−)	4
ОП(+)	5
ОП(−)	6
УП(+)	7
УП(−)	8
КН(+)	9
КН(−)	10
БК(+)	11
БК(−)	12
−5В	13
+5В	14

+ / − к СЛ

+ / − к СЛ

"Веллез"
(Блок коммутации)

Конт.	Цепь
1	Зона1
2	Зона1
3	Зона2
4	Зона2
5	Зона3
6	Зона3
7	Зона4
8	Зона4
9	Зона5
10	Зона5
11	Зона6
12	Зона6

Согласовано

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП.		Мороз			
Гл.спец.		Воронцов			
Пров.		Стецкий			
Разраб.		Иванов			

Типовой проект

Система оповещения о пожаре

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

Схема подключения ППКОП "Радуга 2А" к станции оповещения "Веллез"

НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России