

Воронежский институт МВД России

Кафедра радиотехнических систем и комплексов охранного мониторинга

# ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Разработка комплексной системы безопасности охраняемого объекта»



Выполнил:

слушатель Р13О1 учебного взвода  
радиотехнического факультета  
младший лейтенант полиции

А.В. Юшин

Руководитель:

старший преподаватель кафедры  
радиотехнических систем и  
комплексов охранного мониторинга  
кандидат технических наук  
майор полиции

О.В. Толстых

**Цель выпускной квалификационной работы:** разработка структуры комплексной системы безопасности охраняемого объекта.

**Научно-практические и инженерные задачи:**

1. Произвести анализ нормативной базы по обеспечению безопасности объектов органов внутренних дел.
2. Произвести сравнительную характеристику интегрированных систем безопасности: «Кодос», «Орион», «Рубеж-08», «Пахра».
3. Разработать структуру комплекса безопасности выбранного объекта на основе интегрированной системы безопасности «Кодос».
4. Произвести расчет электропитания комплексной системы безопасности охраняемого объекта.
5. Произвести инженерные и экономические расчеты исходя из технического задания на проектирование системы безопасности объекта

# Сравнение интегрированных систем безопасности

1. Интегрированная система безопасности "Кодос"



2. Интегрированная система безопасности "Орион"



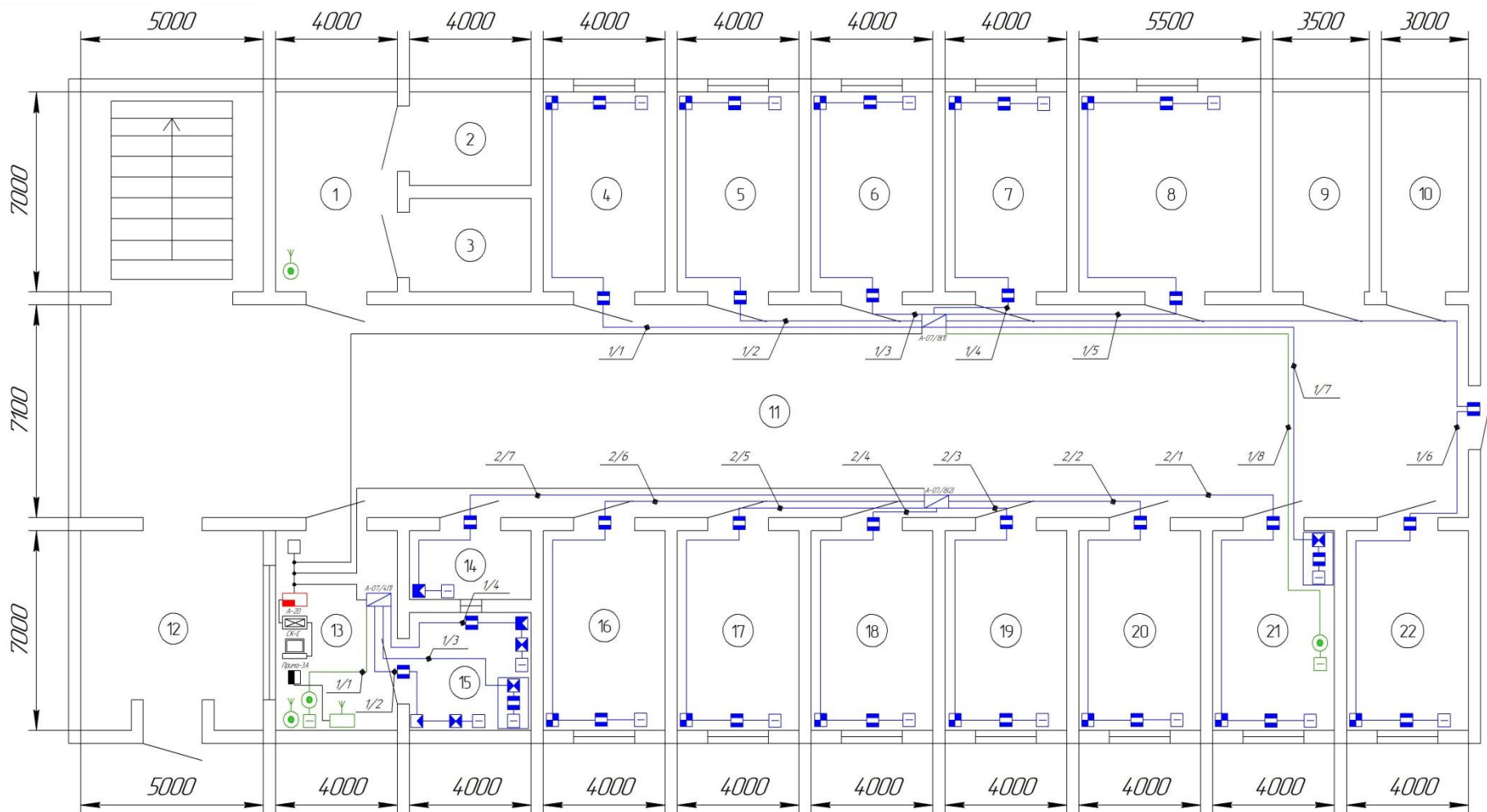
3. Интегрированная система безопасности "Рубеж-08"



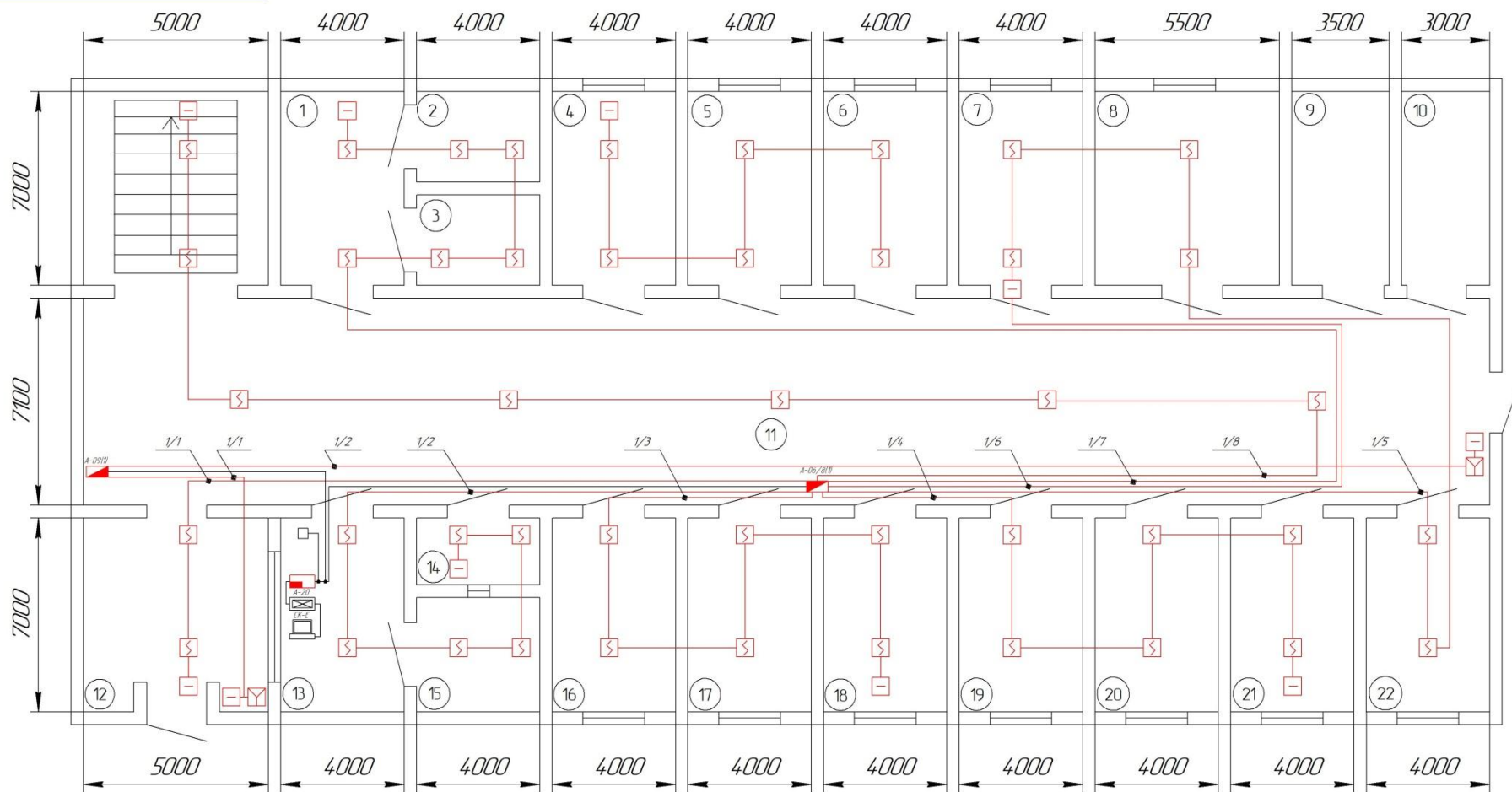
4. Интегрированная система безопасности "Пахра"



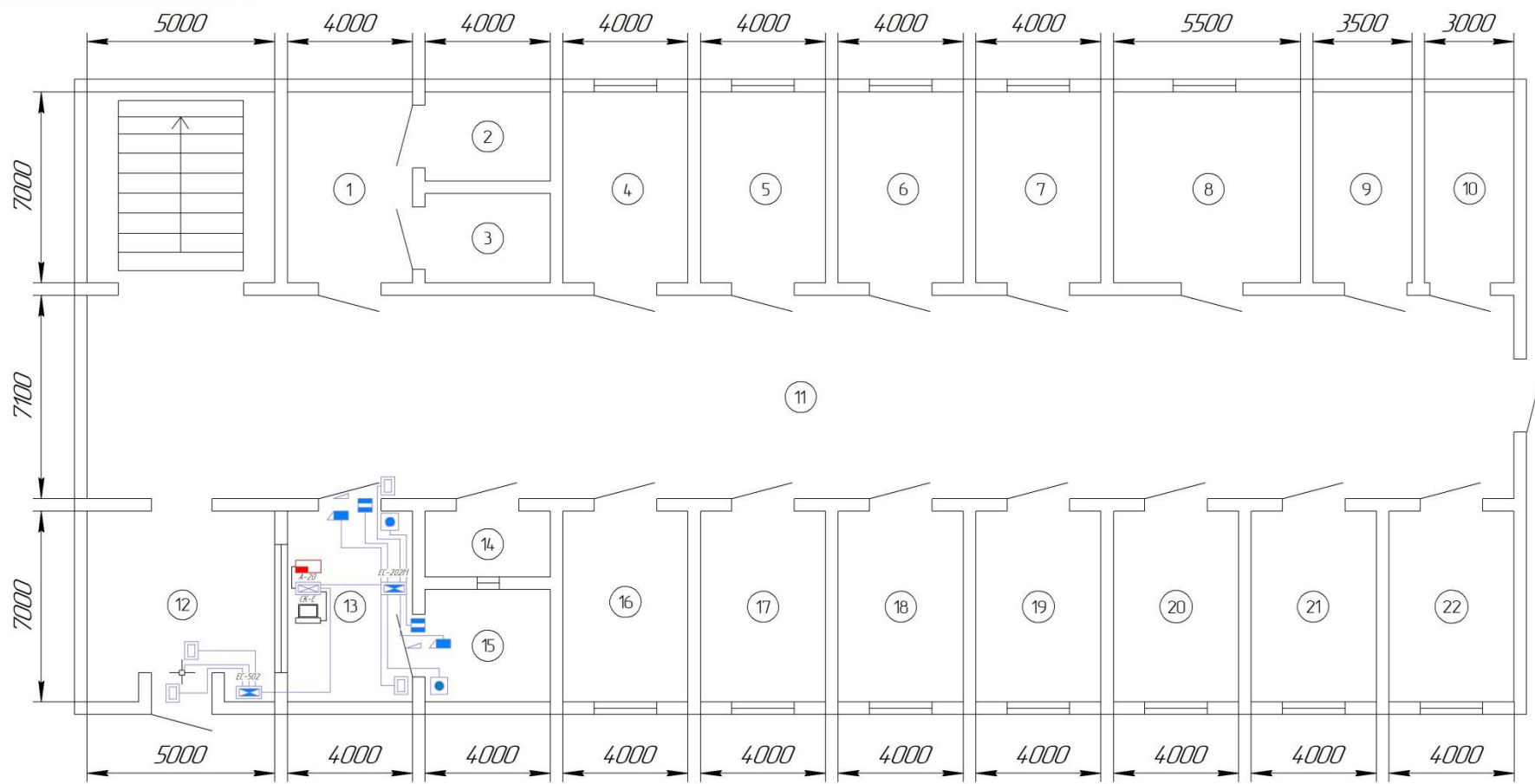
# План сети системы охранной сигнализации



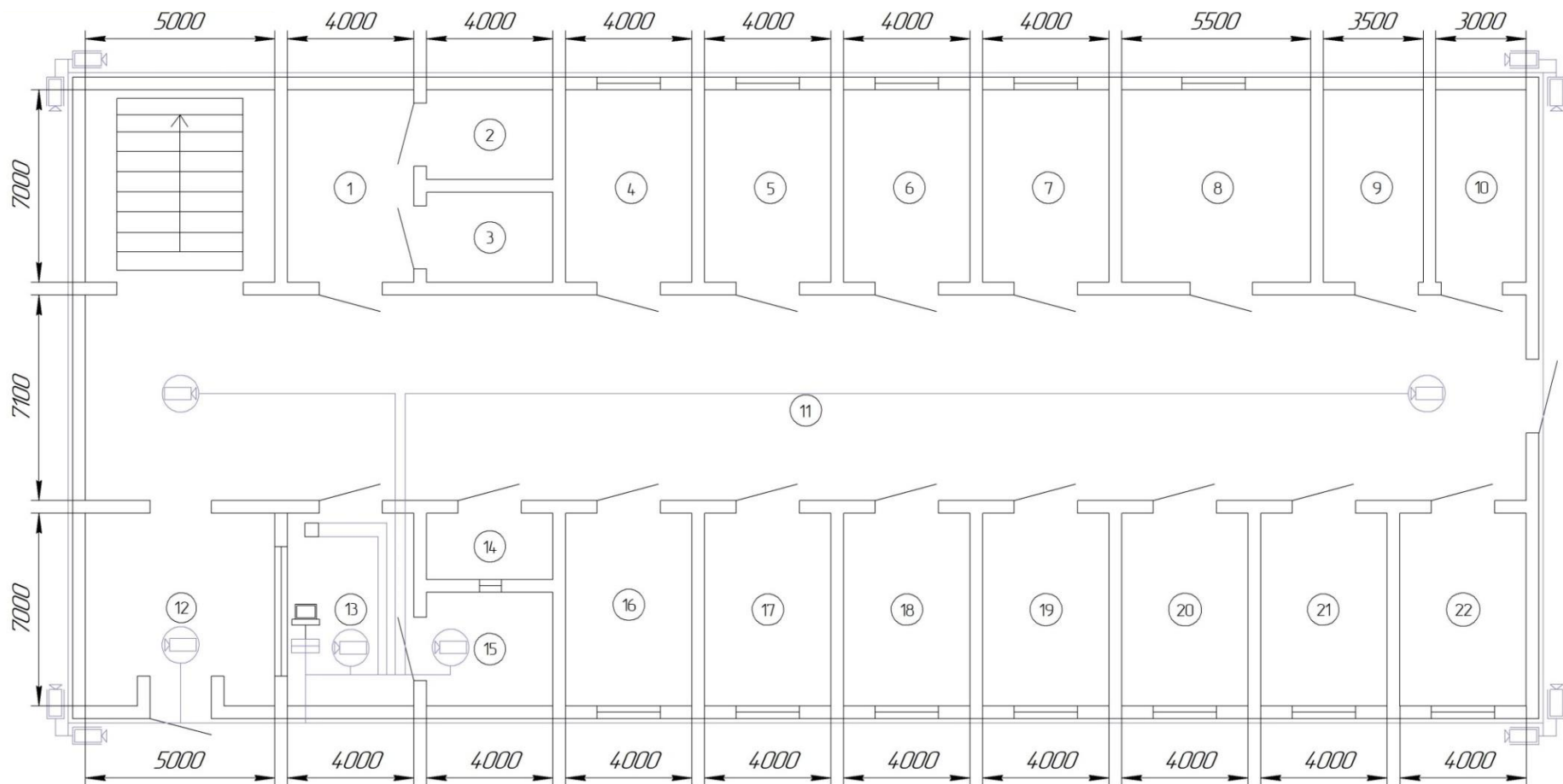
# План сети системы пожарной сигнализации



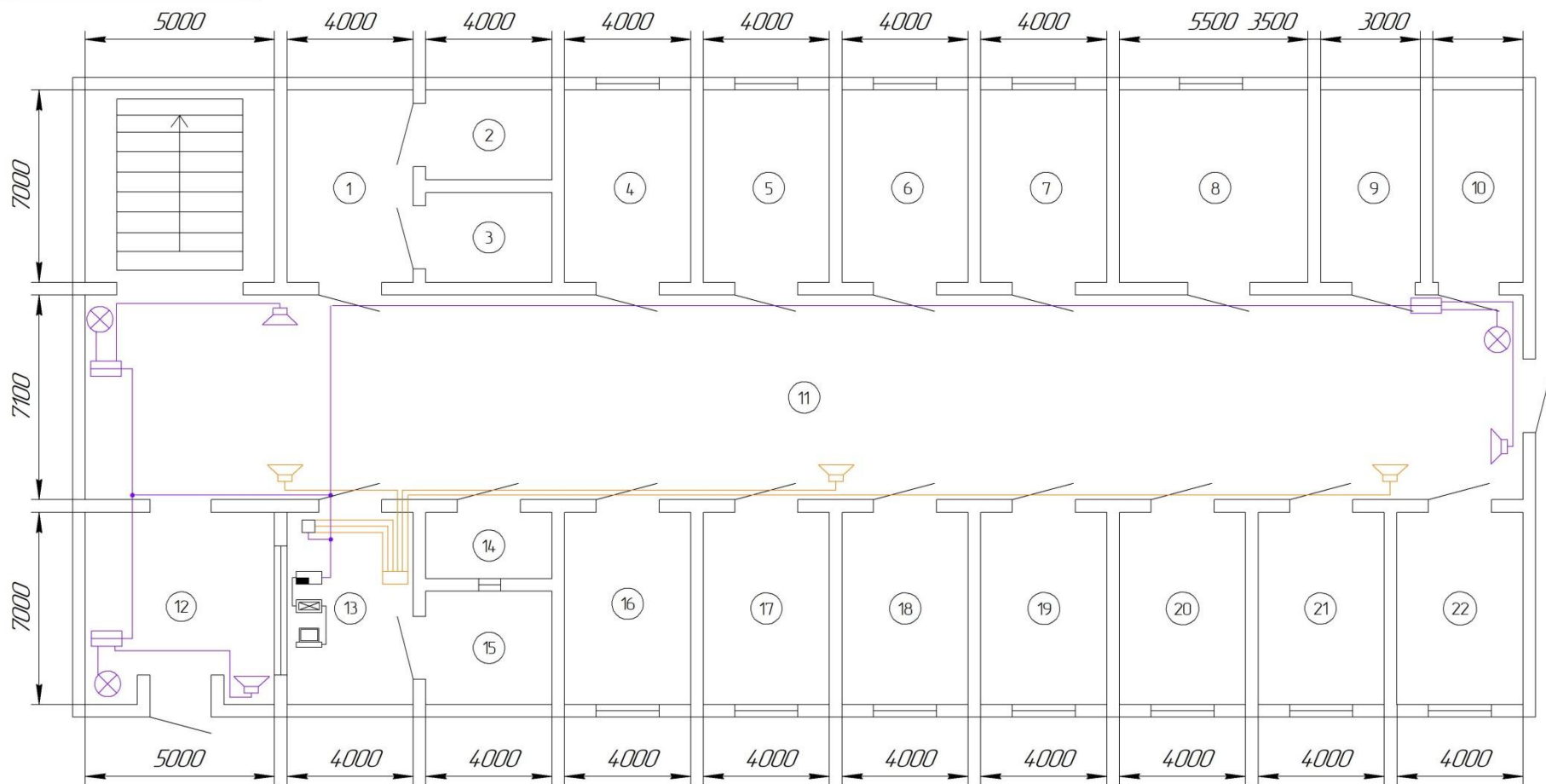
# План сети системы контроля и управления доступом



# План сети системы охранной телевизионной



# План сети системы оповещения





# Расчет параметров источников бесперебойного питания

$$C = 1,3 \times \sum I_{\text{потр.}} \times t$$

№ п/п	Подсистема КСБ			ИБП	Кол-во ИБП	АКБ	Кол-во
1.	Охранно-пожарная и тревожная система	2882	11,6	СКАТ-1200	1	Delta DTM 1217	1
2.	Система контроля и управления доступом	3224	1,6	ББП-40 исп. 1	1	Delta DTM 1207	1
3.	Система охранная телевизионная	5803	2,9	ББП-60	1	Delta DTM 1207	1
4.	Система оповещения	228	0,8	СКАТ-1200А 12 В	1	Delta DTM 12012	1

# Расчет экономической выгоды от внедрения СКУД

Оценка рисков объекта охраны до и после установки СКУД

№ п/п	Риски объекта до/после установки СКУД				
	Параметр риска	Денежный эквивалент	Угроза производительности	Дестабилизация	Общий риск
1.	Информационная безопасность	Высокий/ Низкий	Высокая/Низкая	Высокая/Низкая	Высокий/Низкий
2.	Физическая безопасность объекта	Высокий/ Низкий	Высокая/Низкая	Средняя/Низкая	Высокий/ Низкий
3.	Общая стабильность функционирования	Высокий/ Низкий	Средняя/Низкая	Средняя/Низкая	Высокий/ Низкий

Средняя зарплата:

$\text{СрЗП} = \text{БЗП} / \text{ЧС};$

$\text{СрЗП} = 5\,400\,000 / 200 = 27\,000 \text{ (руб.)}$

Среднечасовая величина при СрЗП:

$27\,000 / 22 / 8 \approx 150 \text{ (руб./ч.)}$

Срок окупаемости СКУД:

$T_0 = \text{Ини/Эорг};$

$T_0 = 1\,200\,000 / 1\,100\,000 \approx 1 \text{ (мес.)}$

Сокращение рабочего времени:

$200 * 10 * 22 = 44\,000 \text{ (мин.)}$

$44\,000 \text{ мин.} \approx 7334 \text{ ч.}$

Показатель эффективности СКУД:

$150 * 7334 = 1\,100\,000 \text{ (руб./мес.)}$

# Заключение

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был разработан проект оснащения объекта ОВД комплексной системой безопасности. Поставленная цель достигнута. Результаты, полученные в выпускной квалификационной работе, могут быть использованы в практической деятельности подразделений вневедомственной охраны, ФГУП «Охрана» Росгвардии, ведомственных служб безопасности при обеспечении противокриминальной и антитеррористической защиты объектов с помощью технических средств и систем безопасности.

***Спасибо за внимание!***