

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10

ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001

Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Система оповещения и управления эвакуацией+обратная связь.**

**Корпус 1. Жилая и офисная часть**

**ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1**

**Изм. №2**

**Основной комплект рабочих чертежей**

Заказчик – АО «ГК «ОСНОВА»

**KAMEN**  
ARCHITECTS

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРТ-ГРУППА «КАМЕНЬ»

105120, РФ, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д.10

ОГРН: 1157746042178, ИНН/КПП: 7709447458/770901001

Член СРО «ГИЛЬДИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ»: №278 от 26.01.2012 г.

**Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной  
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2**

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система оповещения и управления эвакуацией+обратная связь.**

**Корпус 1. Жилая и офисная часть**

ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1

Изм. №2

Основной комплект рабочих чертежей

Генеральный директор

ГИП



Падалко И.С.

Захарова В.И.

МОСКВА – 2025 год



ООО «ВПК-проект»

Многофункциональный гостиничный комплекс с  
подземной автостоянкой по адресу:  
г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией +  
обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная  
часть

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

Шифр: ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1

2024г.



ООО «ВПК-проект»

Многофункциональный гостиничный комплекс с  
подземной автостоянкой по адресу:  
г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система оповещения и управления эвакуацией +  
обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная  
часть

Заказчик: ООО «Арт-группа «Камень»

Шифр: ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1

Директор

А.Н. Артюхов

Главный инженер проекта

А.Н. Артюхов



2024г.

Согласовано:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Н.контр.

| Разрешение |       | Заказчик: 000 "АРТ-ГРУППА "КАМЕНЬ"<br>ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                                                                                                  |     | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |
|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 89-25      |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
| Изм.       | Лист  | Содержание изменения                                                                                                                                                                                                        | Код | Примечание                                                                                                       |  |
| 1          | 1     | Внесение изм.1 в лист общих данных                                                                                                                                                                                          | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 4     | Исправлено деление объекта на пожарные отсеки                                                                                                                                                                               | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 6-9   | Исправлено деление объекта на пожарные отсеки. Перемещено оборудование в соответствии с делением на пожарные отсеки                                                                                                         | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 10-29 | Исправлено деление объекта на пожарные отсеки. Перемещено оборудование в соответствии с делением на пожарные отсеки. Добавлено оборудование, устанавливаемое в слаботочных стояках. Исправлено размещение громкоговорителей | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 33    | Исправлено наименование ОКЛ                                                                                                                                                                                                 | 4   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 34    | Исправлена принципиальная схема. Добавлена клеммная коробка                                                                                                                                                                 | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 36    | Дополнена схема оптических линий                                                                                                                                                                                            | 3   |                                                                                                                  |  |
| 1          | PP.1  | Исправлена длина кабельных линий                                                                                                                                                                                            | 4   |                                                                                                                  |  |
| 1          | С     | Уточнен перечень оборудования                                                                                                                                                                                               | 4   |                                                                                                                  |  |
| 1          | 3     | Исправлено расположение и нумерация оборудования                                                                                                                                                                            | 4   |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |
|            |       |                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                                                                                  |  |



Согласовано

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. ? подл. | Подп. и дата | Взам. инв. ? |
|--------------|--------------|--------------|

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

|          |          |         |        |                  |       |                                                                                                                  |        |                                                                                                     |        |
|----------|----------|---------|--------|------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|          |          |         |        |                  |       | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1                                                                                             |        |                                                                                                     |        |
| 2        | -        | Зам.    | 133-25 | <i>А.Захаров</i> | 11.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |        |                                                                                                     |        |
| 1        | -        | Зам.    | 89-25  | <i>А.Захаров</i> | 08.25 |                                                                                                                  |        |                                                                                                     |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист    | № док  | Подп.            | Дата  |                                                                                                                  |        |                                                                                                     |        |
| Разраб.  |          | Захаров |        | <i>А.Захаров</i> | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия | Лист                                                                                                | Листов |
|          |          |         |        |                  |       |                                                                                                                  | Р      | 1                                                                                                   | 36     |
|          |          |         |        |                  |       |                                                                                                                  |        |                                                                                                     |        |
| Н.контр. | Терехов  |         |        | <i>А.Терехов</i> | 09.24 | Общие данные (начало)                                                                                            |        | <br>BPK-проект |        |
| ГИП      | Артюхов  |         |        | <i>А.Артюхов</i> | 09.24 |                                                                                                                  |        |                                                                                                     |        |

| Условные обозначения                                                                                                       |                                           |                                        |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Наименование                                                                                                               |                                           | Обозначение                            |                   |
|                                                                                                                            |                                           | графическое                            | буквенное         |
| Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рцбж-20П                                              |                                           |                                        | ARUx              |
| Оптический коммутатор SNSO-7208                                                                                            |                                           |                                        | SW0x              |
| Коммутатор на 8 портов SNA-800                                                                                             |                                           |                                        | SWx               |
| Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C SNA-8521A                                                      |                                           |                                        | xKMFy             |
| Сетевая вызывная панель интеркома SNA-8521C                                                                                |                                           |                                        | VBAx              |
| Дистрибьютор SNA-8521G                                                                                                     |                                           |                                        | xVSY              |
| Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-C20085-AR                                                                 |                                           |                                        | AAx               |
| Пульт микрофонный SRM-7020C                                                                                                |                                           |                                        | BMx               |
| Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2х17 БР                                         |                                           |                                        | UGx               |
| Бокс резервного электропитания БР 24 2х40                                                                                  |                                           |                                        | UGx               |
| Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания РМ-4К-ИКЗ-R3                                                  |                                           |                                        | xSCy.z            |
| Конвертер DAP-IP SNCA-8002                                                                                                 |                                           |                                        | ARRx              |
| Оповещатель пожарный речевой настенный SW-03                                                                               |                                           |                                        | xBIADy.z          |
| Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В |                                           |                                        | xBIALy.z          |
| Оповещатель световой Маяк-24-СТ                                                                                            |                                           |                                        | xHLSy.z           |
| Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов FOBX24-1U-8LCUD09                                             |                                           |                                        | PP0x              |
| Фильтр оконечный SFT-2300-M                                                                                                |                                           |                                        | xZCy              |
|                                                                                                                            |                                           |                                        |                   |
| № кабеля                                                                                                                   | Марка кабеля                              | Назначение                             | Граф. обозначение |
|                                                                                                                            | КПСн2(A)-FRHF 1x2x0.75                    | Линия АЛС                              |                   |
|                                                                                                                            | КПСн2(A)-FRHF 1x2x1                       | Линия питания 24В                      |                   |
|                                                                                                                            | КПСн2(A)-FRHF 1x2x0.75                    | Линия речевого оповещения              |                   |
|                                                                                                                            | КПСн2(A)-FRHF 1x2x0.75                    | Линия светового оповещения             |                   |
|                                                                                                                            | ParLan F/UTP Cat5e ZH н2(A)-FRHF 2x2x0,52 | Линия интерфейса R3                    |                   |
|                                                                                                                            | ParLan F/UTP Cat5e ZH н2(A)-FRHF 4x2x0,52 | Линия обратной связи                   |                   |
|                                                                                                                            | СП-ОКВн2(A)-FRHF-M8П-8-1,0                | Оптоволоконная линия                   |                   |
|                                                                                                                            |                                           | Прокладка кабелей в огнезащитном лотке |                   |

Общие указания

1 Проект ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1 выполнен ООО "ВПК-Проект" на основании технического задания на разработку рабочей документации системы системы оповещения и управления эвакуацией на объекте Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 архитектурно-строительных чертежей и исходных данных, выданных заказчиком.

Строительство и ввод в эксплуатацию комплекса предусмотреть в два этапа.

Этап №1 включает в себя:

Подземная часть в осях 1.0-14.0 / А.0-П.0 / 14.0-1.0 / П.0-А.0 габаритные размеры 197,4м x 71,405м x119,515м x 101,935м. Надземная часть стилобата корпусов №2,4 габаритные размеры 132,52м x 71,405м. Корпус №2 в осях А2 - И2 / 12/1.0 - 6.2 габаритные размеры в осях - 29,1м x 37,2м; корпус №4 в осях А4 - Е4 / 1.4 - 8.4 габаритные размеры в осях - 36,9м x 29,1м;

Этап №2 включает в себя:

Надземная часть стилобата корпусов №1,3 габаритные размеры 147,99м x 101,935м. Корпус №1 в осях Д/1.0 - И.1 / 1.1-7.1 габаритные размеры в осях 29,0 м x 45,6м; корпус №3 в осях А3 - Е3 / 9/1.0 - 8.3 габаритные размеры в осях - 37,0м x 29,2м;

Корпус 1 относится к этапу №2.

2 Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3 Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

|          |          |          |       |         |       |                                                                                                                  |        |      |
|----------|----------|----------|-------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
|          |          |          |       |         |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |        |      |
| 1        | -        | Зам.     | 89-25 | И.З.Хол | 09.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |        |      |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.   | Дата  |                                                                                                                  |        |      |
| Разраб.  |          | Захаров  |       | И.З.Хол | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стадия | Лист |
|          |          |          |       |         |       |                                                                                                                  | Р      | 2    |
| Н.контр. |          | Тередрей |       | И.З.Хол | 09.24 | Общие данные (продолжение)                                                                                       |        |      |
| ГИП      |          | Артюхов  |       | И.З.Хол | 09.24 |                                                                                                                  |        |      |

– ГОСТ Р 59639–2021 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

– СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной безопасности. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования противопожарной безопасности»;

– СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

– СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Системы противопожарной защиты»;

– СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

4 Настоящей рабочей документацией предусмотрена установка системы оповещения и управления эвакуацией на базе следующих приборов и устройств торговой марки Рубеж и Сонар.

Монтаж оборудования вести согласно требованиям технической документации, выданной заводом изготовителем на запроектированное оборудование.

## Указания по монтажу системы

Объект оснащается адресной системой пожарной сигнализации на базе оборудования фирмы Рубеж. В соответствии с СП 484.1311500.2020 максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним кольцевым или радиальным шлейфом с пожарными извещателями, определяется техническими возможностями приемно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками включаемых в шлейф извещателей и не зависит от расположения помещений в здании.

Все оборудование СПС имеет сертификаты соответствия ГОСТ Р, пожарной безопасности и рекомендовано для установки на объектах.

## Организация СОУЭ.

Построение АПС и СОУЭ производится на базе следующего оборудования:

- Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-B20085-AW;
- Адресный релейный модуль РМ-4К-РЗ;
- Оповещатель пожарный речевой настенный SW-06-03;

Выбор типа системы

Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону.

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте запроектирована система оповещения 4 типа. СОУЭ данного типа обеспечивает передачу светового сигнала и речевого сообщения в помещения, где люди могут подвергаться воздействию опасного фактора пожара, а также в помещения, где могут остаться люди при блокировании эвакуационных путей пожаром. Так же системой предусматривается установка оборудования для организации обратной связи из помещений здания с диспетчером.

### Организация способов оповещения

В соответствии с табл.1 СП 3.13130.2009, проектом предусмотрена установка световых указателей "Пожаробезопасная зона", стробоскопических оповещателей, речевых оповещателей и блоков вызова.

### Организация зон пожарного оповещения.

Организация зон оповещения СОУЭ осуществлена с учетом деления объекта на пожарные отсеки (2 пожарных отсека), особенностей ППКОП, функционального назначения помещений и удобства обслуживания.

### Расчет уровня звукового давления

Расчет уровня звукового давления приведен в разделе ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР.

Размещение пожарных речевых оповещателей СОУЭ производится на основании расчета и обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Сигналы речевого оповещения отличаются от сигналов другого назначения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств.

На общественных террасах и на технической террасе предусматривается устройство оповещателей СОУЭ. Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя.

Пожарные световые и стробоскопические оповещатели подключены к прибору РМ-4К-ИКЗ-РЗ, который в соответствии с п.5 ст.83 123-ФЗ

|          |          |          |       |                                                                                       |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|----------|----------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |          |          |       |                                                                                       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|          |          |          |       |                                                                                       |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.                                                                                 | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |          | Захаров  |       |  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 3    |        |
|          |          |          |       |                                                                                       |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр. |          | Тередрей |       |  | 09.24 | Общие данные (продолжение)                                                                                       | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП      |          | Артюхов  |       |  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |

обеспечивает контроль состояния линий оповещения.  
Пожарные речевые оповещатели подключены к прибору Sonar SPM-C20085-AR, который в соответствии с п.5 ст.83 123-ФЗ обеспечивает контроль состояния линий оповещения.  
В проекте приняты оповещатели пожарные: речевые – “SW-06-03”;

Система обратной связи

Проектом предусматривается установка на объекте системы обратной связи на основе оборудования Sonar:  
- Компьютер серверный моноблок SPC-8FN (учтен в ГКО-303-22-Р-СОУЭ2);  
- Коммутатор на 8 портов SNA-800;  
- Коммутатор SNA-8521A;  
- Сетевая вызывная панель интеркома SNA-8521C;  
- Дистрибьютор SNA-8521G;  
- Мастер-станция SNA-8502;  
- Дополнительная панель для расширения мастер-станции SNA-8502-EX.  
В помещениях объекта устанавливаются сетевые вызывные панели SNA-8521C.  
В помещении диспетчерской имеется сетевое оборудование и мастер станция для осуществления связи с вызывными панелями.

Система экстренной связи

Настоящей проектной документацией предусмотрено построение системы экстренной связи на базе центрального оборудования СОУЭ. Применяемое оборудование имеет необходимые сертификаты.  
Система экстренной связи (СЭС) имеет сетевую архитектуру и модульный принцип построения.  
В качестве переговорных устройств используются сетевые вызывные панели интеркома SNA-8521C. Вызывные панели подключаются к Sonar SNA-8521G –распределителю для работы в составе IP-системы обратной связи SONAR в качестве устройства ветвления и подпитки, для реализации функции экстренной связи с диспетчером.  
Устройства экстренной связи обеспечивают полнодуплексную аудиосвязь абонента с помещением с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пом. диспетчерской). Распределители SNA-8521G подключаются к контроллерам SNA-8521A, предназначенным для работы в качестве основного коммутирующего устройства, между вызывными панелями Sonar SNA-8521C и серверным ПО Sonar SNA-8500, в составе

IP-системы обратной связи SONAR, для реализации функции экстренной связи с диспетчером. Контроллеры подключаются к сетевым коммутаторам СОУЭ SNA-800. В помещении диспетчерской устанавливается сетевое оборудование и мастер станция для осуществления связи с вызывными панелями.  
Согласно требованиям п.6.44 СП 118.13330.2012, п.7.4 СП 132.13330.2011 настоящей проектной документацией предусматривается оборудование системой экстренной связи всех пожаробезопасных зон.  
Электропитание переговорных устройств осуществляется по технологии «питание по Ethernet» (Power over Ethernet (PoE) от коммутатора СЭС.

Алгоритм работы СОУЭ

В соответствие с СП 3.13130.2009, предусмотрено разделения СОУЭ на зоны оповещения.  
Разделение оповещение построено на возможность вещания тревожных сообщений по корпусам, этажам здания.  
Предусмотрены следующие зоны оповещения:  
ПО-3 – Секция 1 Этаж 4-16;  
ПО-4 – Секция 1 Этаж 17-техэтаж;  
ПО-6 – Секция 2 Этаж 4-18;  
ПО-7 – Секция 2 Этаж 19-техэтаж;  
ПО-9 – Секция 3 Этаж 4-18;  
ПО-10 – Секция 3 Этаж 19-техэтаж;  
ПО-12 – Секция 4 Этаж 4-18;  
ПО-13 – Секция 4 Этаж 19-техэтаж;

При сигнале «Пожар», базовый алгоритм оповещения подразумевает следующую логику:  
- речевое оповещение оповещение включается в той секции здания, в том пожарном отсеке, в котором произошла сработка автоматической пожарной сигнализации. Управление усилителями системы оповещения производится по адресной линии связи;

|               |   |          |       |       |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|---------------|---|----------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|               |   |          |       |       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|               |   |          |       |       |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| 1             | - | Зам.     | 89-25 | ИЗ    | 08.25 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Изм. Кол. уч. |   | Лист     | № док | Подп. | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб.       |   | Захаров  |       | ИЗ    | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 4    |        |
|               |   |          |       |       |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр.      |   | Тередрей |       | ИЗ    | 09.24 | Общие данные (продолжение)                                                                                       | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП           |   | Артюхов  |       | ИЗ    | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |

- включаются в мигающем режиме световые оповещатели "Пожаробезопасная зона";
- включаются стробоскопические оповещатели;
- световые табло "Выход" и "Направление движения" предусмотрены в разделе ЭОМ.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRHF).

В проекте предусмотрены следующие виды кабелей и проводов:

- кабель для шлейфов сигнализации - КПСнг(A)-FRHF 1x2x0.75;
- кабель для подключения питания 12В - КПСнг(A)-FRHF 1x2x1;
- кабель линии речевого оповещения - КПСнг(A)-FRHF 1x2x0.75;
- кабель линии светового оповещения - КПСнг(A)-FRHF 1x2x0.75;
- кабель для интерфейса RS-485 - ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 2x2x0,52;
- кабель цепей управления - ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF 4x2x0,52;

Способ прокладки кабелей:

- вертикальная прокладка выполняется в стояках для сетей связи и сигнализации.
- на этажах - в трубах гофрированных ПВХ;
- между помещениями - в отрезках стальных труб с последующей заделкой огнестойким легкопробиваемым материалом;

При прокладке кабельных линий систем СПС необходимо исключить совместную прокладку с силовыми кабелями и кабельными линиями иных слаботочных систем.

Линия магистрального интерфейса имеет структуру типа "кольцо" и прокладывается "змейкой" от одного прибора к другому. Порядок подключения приборов в шину интерфейса не важен. В случае, если приборы объединены в сеть, питаются от различных источников питания, для устойчивого обмена по интерфейсу необходимо дополнительным проводом объединить цепи "0 В" всех приборов, входящих в сеть.

При монтаже допускается изменение трасс прокладки проводов в зависимости от местных условий при соблюдении существующих норм и правил.

Сети пожарной сигнализации прокладывать после установки светильников и венткоробов.

При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 градусов или близким к нему, радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля

Для исключения наводок от электросети прокладку линий ПС выполнять на расстоянии не менее 0.5 м от силовых цепей.

Отверстия в стенах и перегородках диаметром 20 мм для ввода шлейфов в помещения сверлить по месту. В отверстия установить гильзы из жесткой ПВХ трубы 20мм.

После прокладки кабелей осуществить герметизацию отверстий с использованием огнестойкой пены Profflex FIRESTOP 65.

Монтаж оборудования систем СПС осуществляется специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данного рода деятельность. Работы, связанные с монтажом и настройкой должны производиться согласно требованиям технических описаний, инструкций по эксплуатации, прилагаемых предприятием-изготовителем.

Монтажная организация должна перед работами ознакомиться с проектом и изучить применяемое оборудование. Организациям, которые ранее применяли используемое в проекте оборудование, достаточно изучить только проект.

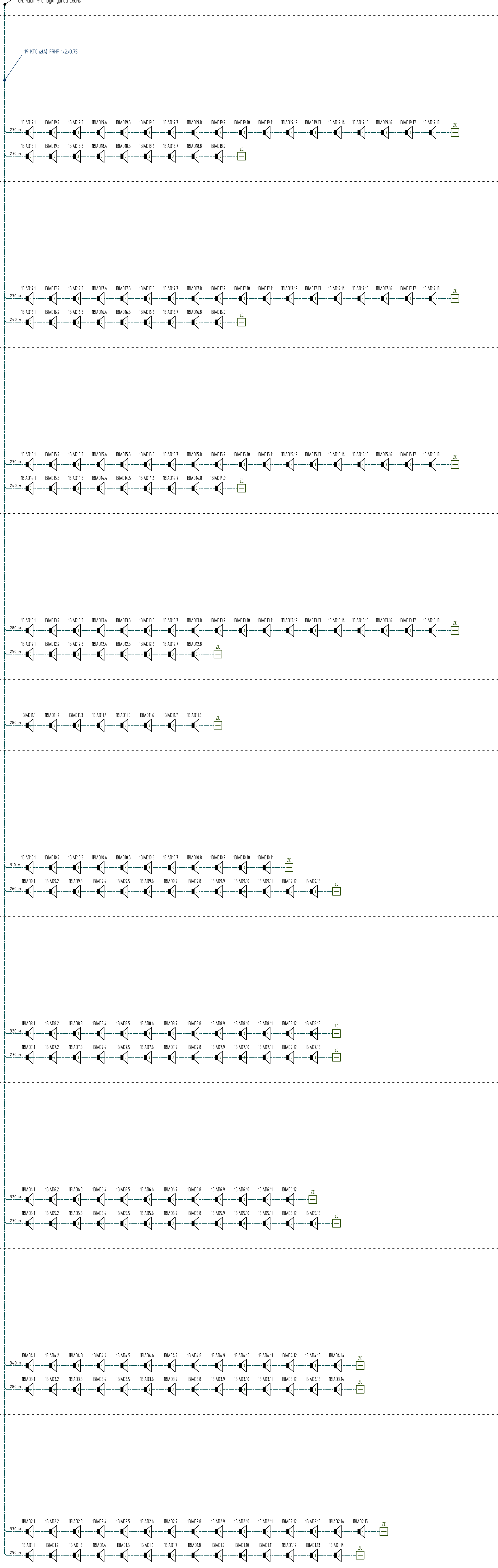
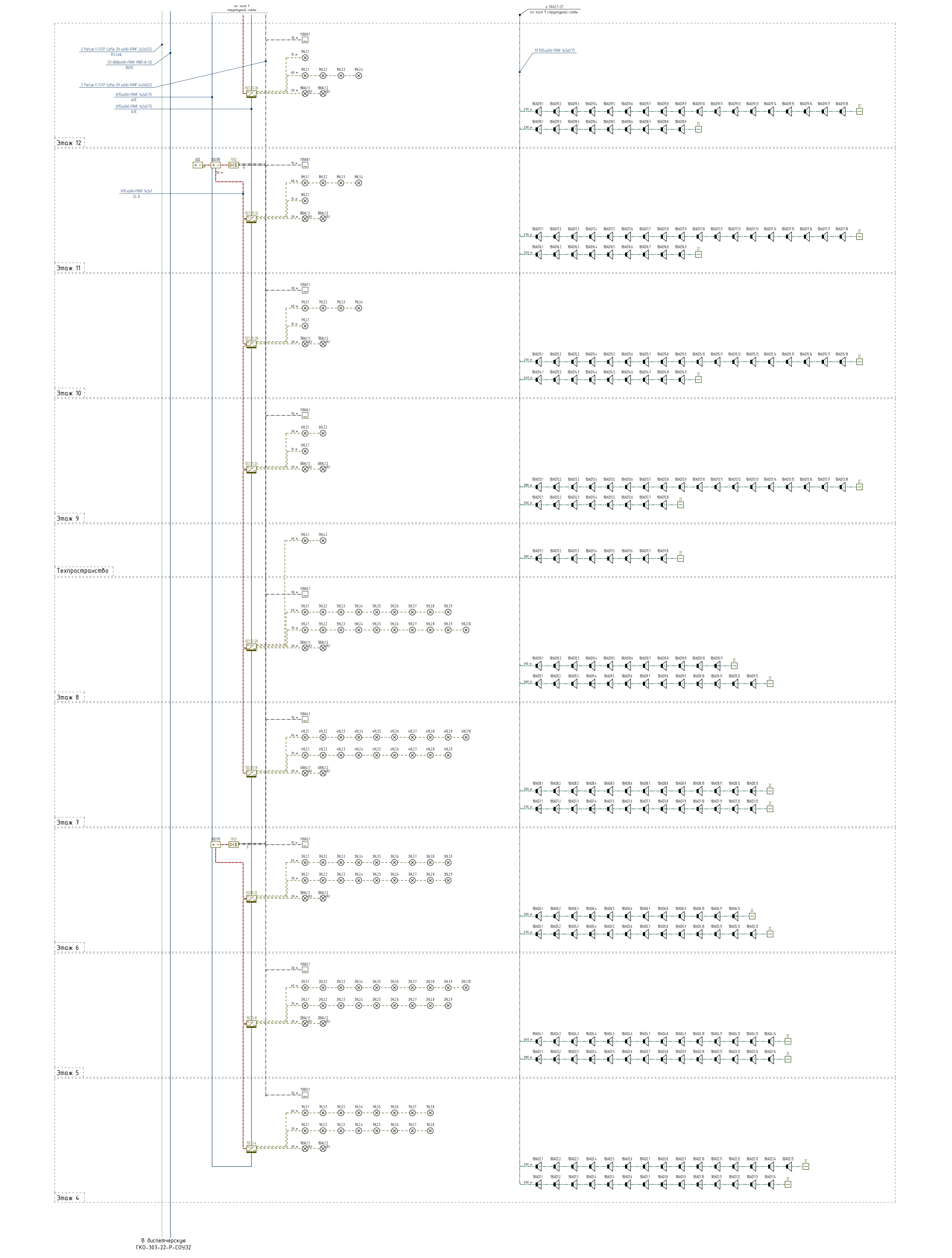
Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка закладных труб на сквозной проход провода;
- осуществить крепление коробов и труб ПВХ;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку извещателей;
- произвести установку всех адресных устройств и их подключение;
- по очереди подключать информационные линии и программировать АУ, находящиеся на этой линии;
- проверить правильность создания логики управления, включив по очереди все извещатели.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016

|          |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|----------|----------|----------|-------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |          |          |       |            |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|          |          |          |       |            |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.      | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб.  |          | Захаров  |       | И.Захаров  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 5    |        |
|          |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр. |          | Тередрей |       | Т.Тередрей | 09.24 | Общие данные (окончание)                                                                                         | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП      |          | Артюхов  |       | А.Артюхов  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |



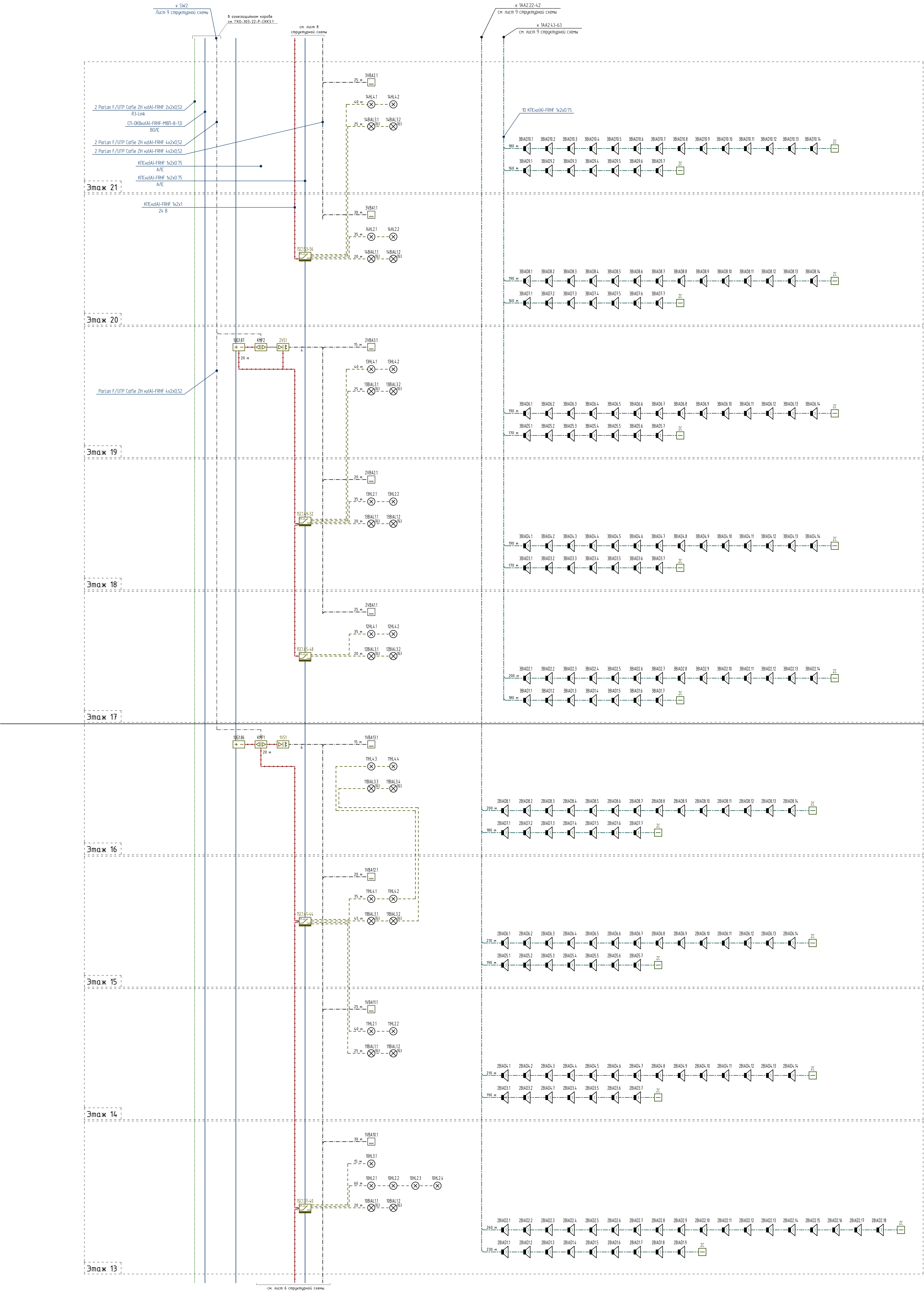
В диспетчерскую  
ГКО-303-22-Р-СОУЗ32

Условные обозначения

| Наименование                                                                                                                    | Обозначение |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|                                                                                                                                 | графическое | буквенное |
| Сетевая базисная панель интеркома SNA-8521С                                                                                     |             | VBAx      |
| Дистрибутир SNA-8521G                                                                                                           |             | xVСу      |
| Источник вторичного электропитания резервированный ИБЭПР 24/2,5 В5-В3 уст. 2х17 ВР                                              |             | UGx       |
| Модуль речевого со вторичным изолятором короткого замыкания РМ-4К-ИКЗ-В3                                                        |             | xScy.z    |
| Оповещатель пожарный речевой настенный SW-03                                                                                    |             | xBIADu.z  |
| Оповещатель охранно-пожарный световой (модуль "Пожаробезопасная зона" - зеленый) ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" - зеленый 24В |             | xBIALy.z  |
| Оповещатель световой Мажж-24-СТ                                                                                                 |             | xHLSy.z   |
| Фильтр оконечный SFT-2300-М                                                                                                     |             | xZCy      |

| № кабеля | Марка кабеля                               | Назначение                 | Граф. обозначение |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
|          | KTChe(AI)-FRHF 1х2х0.75                    | Линия АПС                  |                   |
|          | KTChe(AI)-FRHF 1х2х1                       | Линия питания 24В          |                   |
|          | KTChe(AI)-FRHF 1х2х0.75                    | Линия речевого оповещения  |                   |
|          | KTChe(AI)-FRHF 1х2х0.75                    | Линия светового оповещения |                   |
|          | ParLan F/UTP Cat5e 2H ne(AI)-FRHF 2х2х0.52 | Линия интерфейса R3        |                   |
|          | ParLan F/UTP Cat5e 2H ne(AI)-FRHF 4х2х0.52 | Линия обратной связи       |                   |
|          | СП-ОКВne(AI)-FRHF-MBT-8-1.0                | Опоблокационная линия      |                   |

|                                                                                                                  |         |            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1                                                                                             |         |            |        |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |         |            |        |
| Изм.                                                                                                             | В.Л.И.  | Лист       | № док  |
| Разработ.                                                                                                        | Захаров | Подп.      | Дата   |
| Исполн.                                                                                                          | Терехов | Подп.      | Дата   |
| И.контр.                                                                                                         | Григ    | Подп.      | Дата   |
| Схема оповещения и управления эвакуацией «обратная связь» Корпус 1. Жилая и офисная часть                        |         | Страница   | Листов |
|                                                                                                                  |         | Р          | 6      |
| Схема структурная. Лист 1                                                                                        |         | ВПК-проект |        |



ПО-4  
ПО-3

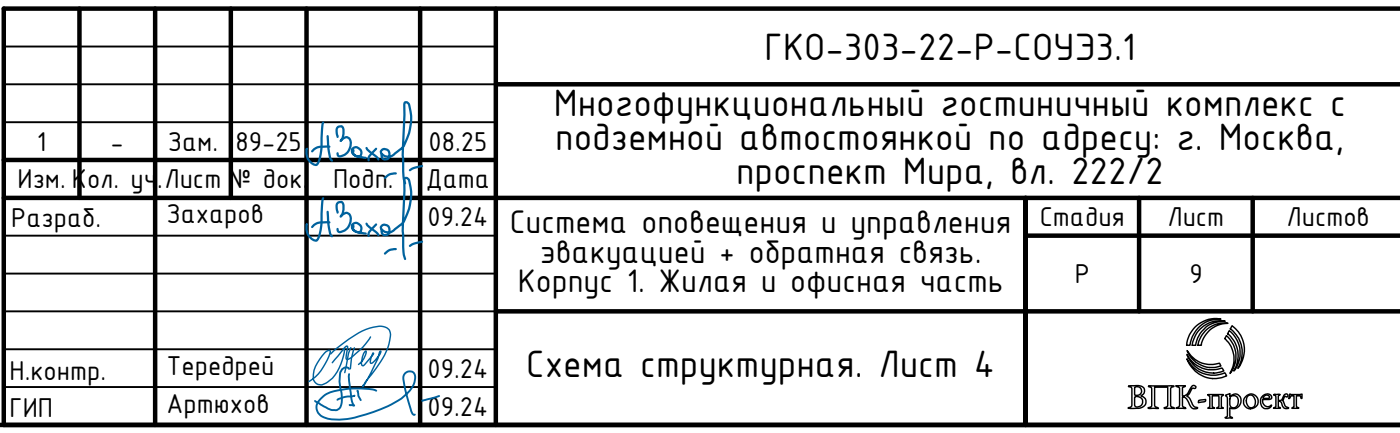
Условные обозначения

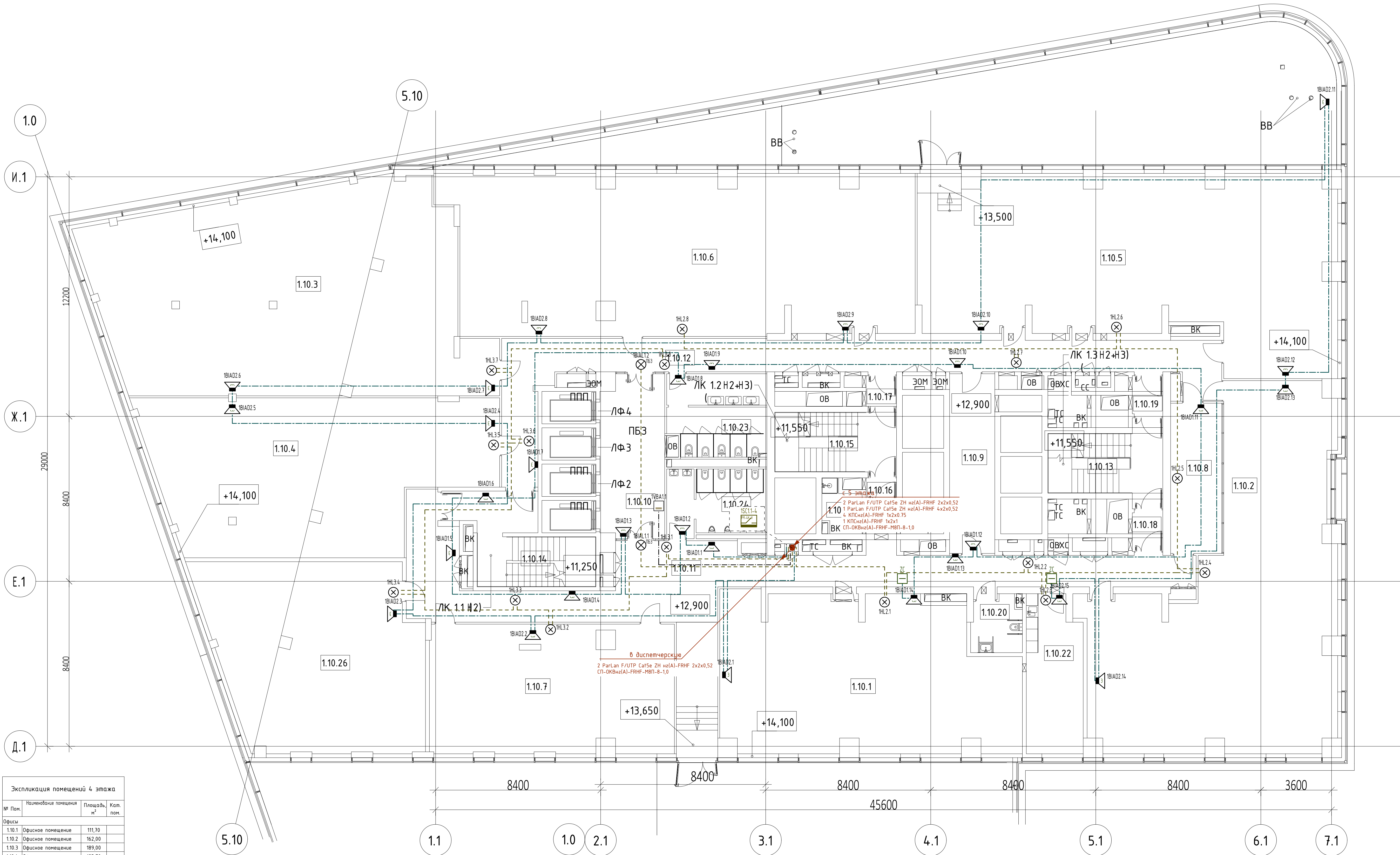
| Наименование                                                                      | Обозначение |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|                                                                                   | графическое | буквенное |
| Сетевая бытовая панель интернета SNA-8521C                                        |             | VBAX      |
| Дистрибутор SNA-8521G                                                             |             | xVSY      |
| Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭП 24/2,5 RS-B3 цсп. 2x17 ВР |             | UGx       |
| Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания РМ-4К-ИК3-Б3         |             | xSCLz     |
| Оповещатель пожарный речевой настольный SW-03                                     |             | xBIADy.z  |
| Оповещатель охранно-пожарный (табличка) "Пожароопасная зона" зеленый ОПП 1-8      |             | xBIALy.z  |
| Оповещатель "Пожароопасная зона" зеленый 24В                                      |             | xHLSy.z   |
| Оповещатель световой Маж-24-СТ                                                    |             | xZCy      |
| Фильтр оконечный SFT-2300-M                                                       |             |           |

| № кабеля | Марка кабеля                               | Назначение                 | Граф. обозначения |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
|          | КПСн(А)-FRHF 1x2x0.75                      | Линия АПС                  |                   |
|          | КПСн(А)-FRHF 1x2x1                         | Линия питания 24В          |                   |
|          | КПСн(А)-FRHF 1x2x1                         | Линия речевого оповещения  |                   |
|          | КПСн(А)-FRHF 1x2x0.75                      | Линия светового оповещения |                   |
|          | Parlan F/UTP Cat5e 2H нел(А)-FRHF 2x2x0.52 | Линия интерфейса R3        |                   |
|          | Parlan F/UTP Cat5e 2H нел(А)-FRHF 4x2x0.52 | Линия обратной связи       |                   |
|          | СП-ОКВнел(А)-FRHF-М8П-Б-1.0                | Оптоволоконная линия       |                   |

|          |           |           |       |                                                                                                                  |        |      |
|----------|-----------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
|          |           |           |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭ3.1                                                                                             |        |      |
|          |           |           |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |        |      |
| 1        | -         | Зам.      | 89-25 | 08.25                                                                                                            | Лист   | 8    |
| Изм.     | Лист      | В док     | Подп  | Дата                                                                                                             | Статус | Лист |
| Резерв   | Заказ     | В док     | Подп  | Дата                                                                                                             | Статус | Лист |
|          |           |           |       | Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть.                   |        |      |
| И.контр. | Тех.вед.  | Архитект. | 09.24 | 09.24                                                                                                            | Р      | 1    |
| Гип      | Архитект. | 09.24     | 09.24 | 09.24                                                                                                            | Л      | 1    |
|          |           |           |       | Схема структурная. Лист 2                                                                                        |        |      |
|          |           |           |       | ВПК-проект                                                                                                       |        |      |
|          |           |           |       | Формат А3:5                                                                                                      |        |      |

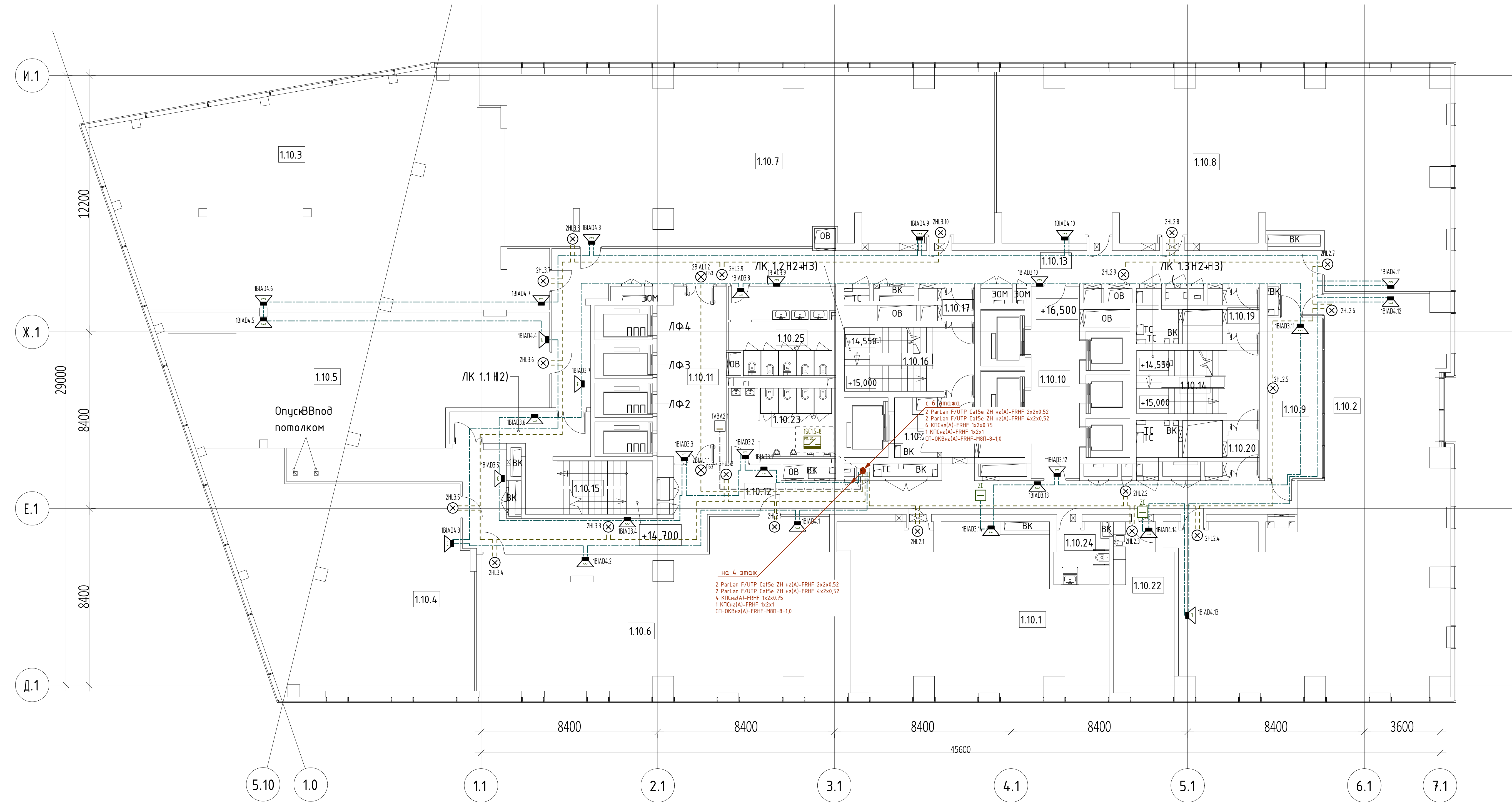






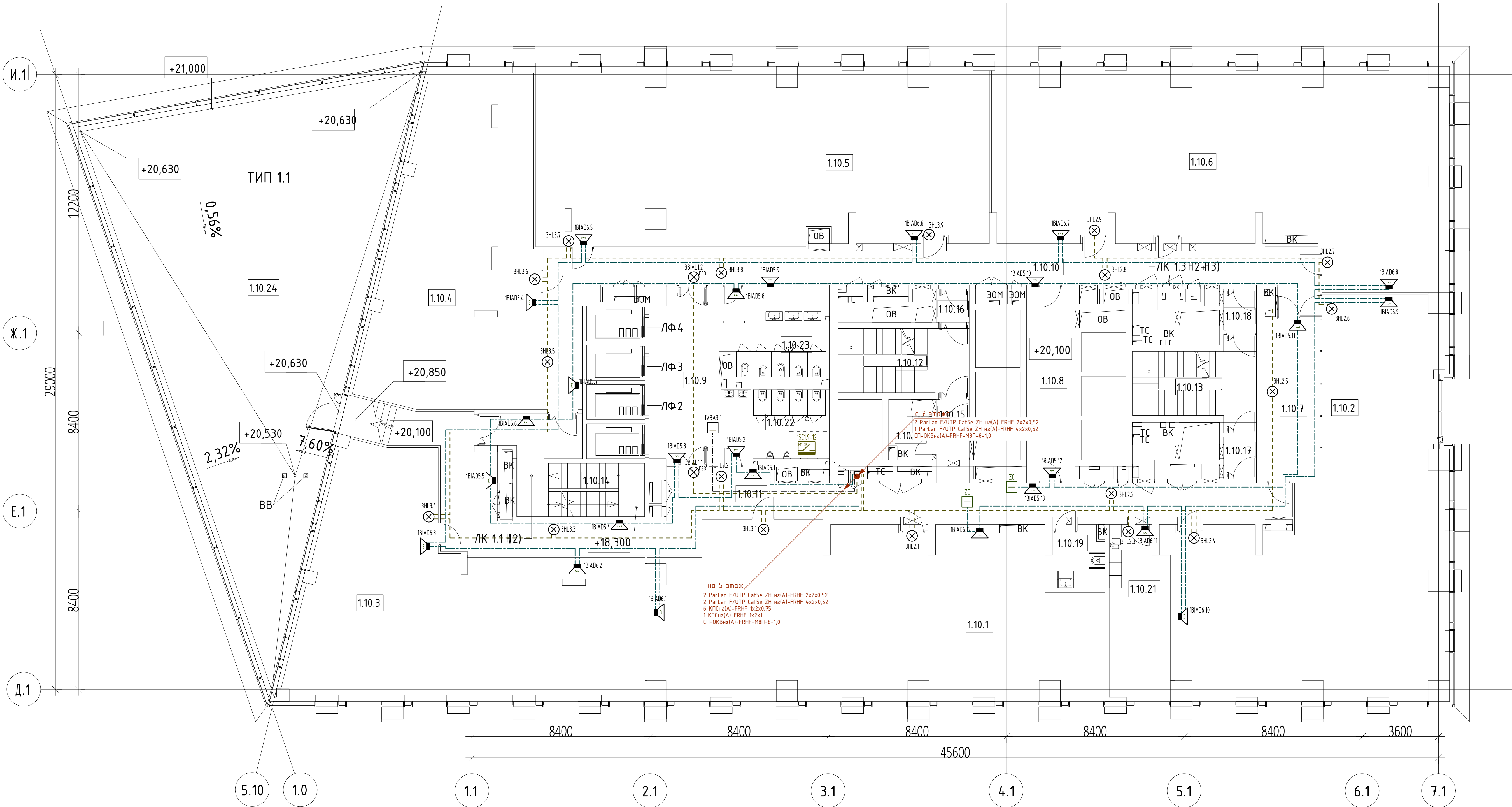
| Экспликация помещений 4 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Офисы                         |                        |             |           |
| 1.10.1                        | Офисное помещение      | 111,70      |           |
| 1.10.2                        | Офисное помещение      | 162,00      |           |
| 1.10.3                        | Офисное помещение      | 189,00      |           |
| 1.10.4                        | Офисное помещение      | 123,70      |           |
| 1.10.5                        | Офисное помещение      | 182,70      |           |
| 1.10.6                        | Офисное помещение      | 191,60      |           |
| 1.10.7                        | Офисное помещение      | 79,80       |           |
| 1.10.8                        | Переговорная           | 20,70       |           |
| 1.10.9                        | Переговорная           | 21,00       |           |
| 1.10.10                       | Лифтовый холл/ПБЗ      | 26,80       |           |
| 1.10.11                       | «Варианты»             | 111,00      |           |
| 1.10.12                       | Коридор                | 77,00       |           |
| 1.10.13                       | Лестничная клетка      | 20,30       |           |
| 1.10.14                       | Лестничная клетка      | 25,00       |           |
| 1.10.15                       | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 1.10.16                       | Тамбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.10.17                       | Тамбур-шлюз            | 2,40        |           |
| 1.10.18                       | Тамбур-шлюз            | 3,10        |           |
| 1.10.19                       | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.10.20                       | С/У для МГН            | 6,80        |           |
| 1.10.21                       | ПМН                    | 4,60        |           |
| 1.10.22                       | Комната приема пищи    | 22,30       |           |
| 1.10.23                       | С/У                    | 20,80       |           |
| 1.10.24                       | С/У                    | 17,90       |           |
| 1.10.25                       | Терраса                | 421,80      |           |
| 1.10.26                       | Офисное помещение      | 98,50       |           |
| 1.11.15                       | Лестничная клетка      | 24,70       |           |
|                               |                        | 1988,00     |           |

|          |         |          |       |       |                                                                                                                  |  |                                                                                                     |      |        |
|----------|---------|----------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |         |          |       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1                                                                                             |  |                                                                                                     |      |        |
| 1        | -       | Зам.     | 89-25 | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. ч. | Лист     | № док | Подп. |                                                                                                                  |  |                                                                                                     | Дата |        |
| Разраб.  |         | Захаров  |       | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
|          |         |          |       |       |                                                                                                                  |  | Р                                                                                                   | 10   |        |
| Н.контр. |         | Терехов  |       | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЗ. Этаж 4                                                                        |  | <br>ВПК-проект |      |        |
| ГИП      |         | Артемьев |       | 09.24 |                                                                                                                  |  |                                                                                                     |      |        |



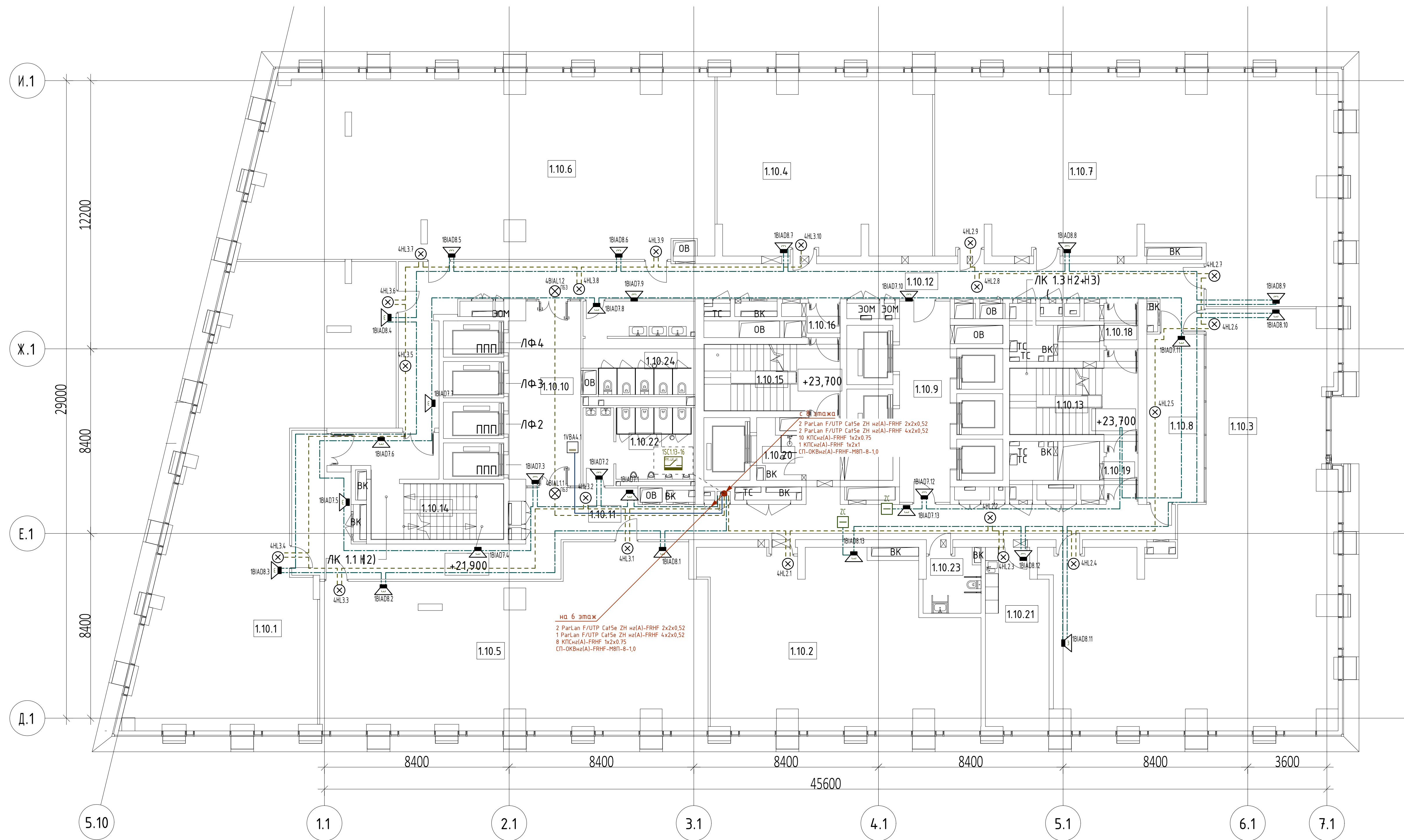
| Экспликация помещений 5 этажа |                        |             |           | Экспликация помещений 5 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. | № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Офисы                         |                        |             |           | 1.10.15                       | Лестничная клетка      | 27,70       |           |
| 1.10.1                        | Офисное помещение      | 89,80       |           | 1.10.16                       | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 1.10.2                        | Офисное помещение      | 166,00      |           | 1.10.17                       | Тамбур-шлюз            | 2,40        |           |
| 1.10.3                        | Офисное помещение      | 193,90      |           | 1.10.18                       | Тамбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.10.4                        | Офисное помещение      | 113,50      |           | 1.10.19                       | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.10.5                        | Офисное помещение      | 104,60      |           | 1.10.20                       | Тамбур-шлюз            | 3,10        |           |
| 1.10.6                        | Офисное помещение      | 126,30      |           | 1.10.21                       | ПУИ                    | 4,60        |           |
| 1.10.7                        | Офисное помещение      | 190,50      |           | 1.10.22                       | Комната приема пищи    | 22,70       |           |
| 1.10.8                        | Офисное помещение      | 184,00      |           | 1.10.23                       | С/У                    | 17,00       |           |
| 1.10.9                        | Переговорная           | 20,70       |           | 1.10.24                       | С/У для МГН            | 6,80        |           |
| 1.10.10                       | Переговорная           | 21,00       |           | 1.10.25                       | С/У                    | 20,70       |           |
| 1.10.11                       | Лифтовый холл/ПБЗ      | 26,80       |           |                               |                        | 1559,70     |           |
| 1.10.12                       | Коридор                | 96,70       |           |                               |                        | 1559,70     |           |
| 1.10.13                       | Коридор                | 76,90       |           |                               |                        |             |           |
| 1.10.14                       | Лестничная клетка      | 20,30       |           |                               |                        |             |           |

|          |          |         |        |       |                                                                                                                  |                      |  |  |   |                                                                                                     |      |        |
|----------|----------|---------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |          |         |        |       |                                                                                                                  | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1 |  |  |   |                                                                                                     |      |        |
| 1        | -        | Зам.    | 89-25  | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                      |  |  |   |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. ч.  | Лист    | № док. | Подп. |                                                                                                                  |                      |  |  |   | Дата                                                                                                |      |        |
| Разраб.  |          | Захаров |        | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь» Корпус 1. Жилая и офисная часть                      |                      |  |  |   | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
|          |          |         |        |       |                                                                                                                  |                      |  |  | Р | 11                                                                                                  |      |        |
| Н.контр. | Терехов  |         |        | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 5                                                                        |                      |  |  |   | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП      | Артемков |         |        | 09.24 |                                                                                                                  |                      |  |  |   |                                                                                                     |      |        |



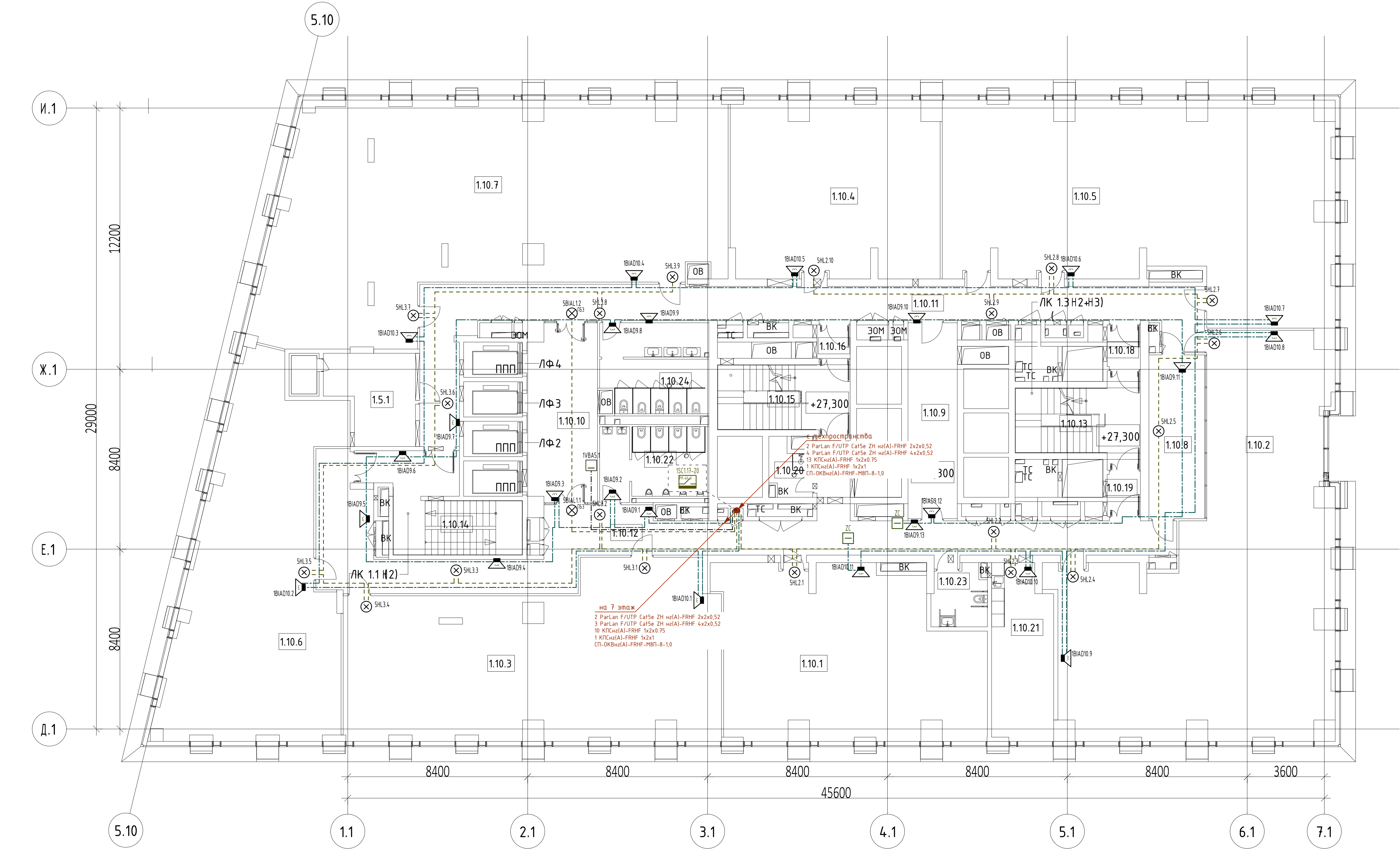
| Экспликация помещений 6 этажа |                        |             |           | Экспликация помещений 6 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. | № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Офисы                         |                        |             |           | 1.10.14                       | Лестничная клетка      | 25.00       |           |
| 1.10.1                        | Офисное помещение      | 160.30      |           | 1.10.15                       | Тамбур-шлюз            | 1.90        |           |
| 1.10.2                        | Офисное помещение      | 166.00      |           | 1.10.16                       | Тамбур-шлюз            | 2.40        |           |
| 1.10.3                        | Офисное помещение      | 137.60      |           | 1.10.17                       | Тамбур-шлюз            | 3.10        |           |
| 1.10.4                        | Офисное помещение      | 108.60      |           | 1.10.18                       | Тамбур-шлюз            | 3.00        |           |
| 1.10.5                        | Офисное помещение      | 173.60      |           | 1.10.19                       | С/У для МГН            | 6.80        |           |
| 1.10.6                        | Офисное помещение      | 184.00      |           | 1.10.20                       | ЛСН                    | 4.60        |           |
| 1.10.7                        | Перезаборная           | 20.70       |           | 1.10.21                       | Комната приема пищи    | 22.70       |           |
| 1.10.8                        | Перезаборная           | 21.00       |           | 1.10.22                       | С/У                    | 17.00       |           |
| 1.10.9                        | Лифтовый холл/ЛБЗ      | 26.80       |           | 1.10.23                       | С/У                    | 20.80       |           |
| 1.10.10                       | Коридор                | 76.90       |           | 1.10.24                       | Терраса                | 215.80      |           |
| 1.10.11                       | Коридор                | 97.40       |           |                               |                        | 1534.70     |           |
| 1.10.12                       | Лестничная клетка      | 18.80       |           |                               |                        | 1534.70     |           |
| 1.10.13                       | Лестничная клетка      | 20.30       |           |                               |                        |             |           |

|                      |         |          |        |       |       |                                                                                                                  |      |        |
|----------------------|---------|----------|--------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1 |         |          |        |       |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |      |        |
| 1                    | -       | Зам.     | 89-25  | 08.25 |       | Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть                    |      |        |
| Изм.                 | Кол. ч. | Лист     | № док. | Подп. | Дата  | Стадия                                                                                                           | Лист | Листов |
| Разраб.              |         | Захаров  |        |       | 09.24 | Р                                                                                                                | 12   |        |
| Н.контр.             |         | Терехов  |        |       | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЗ. Этаж 6                                                                        |      |        |
| ГИП                  |         | Артемков |        |       | 09.24 | ВПК-проект                                                                                                       |      |        |



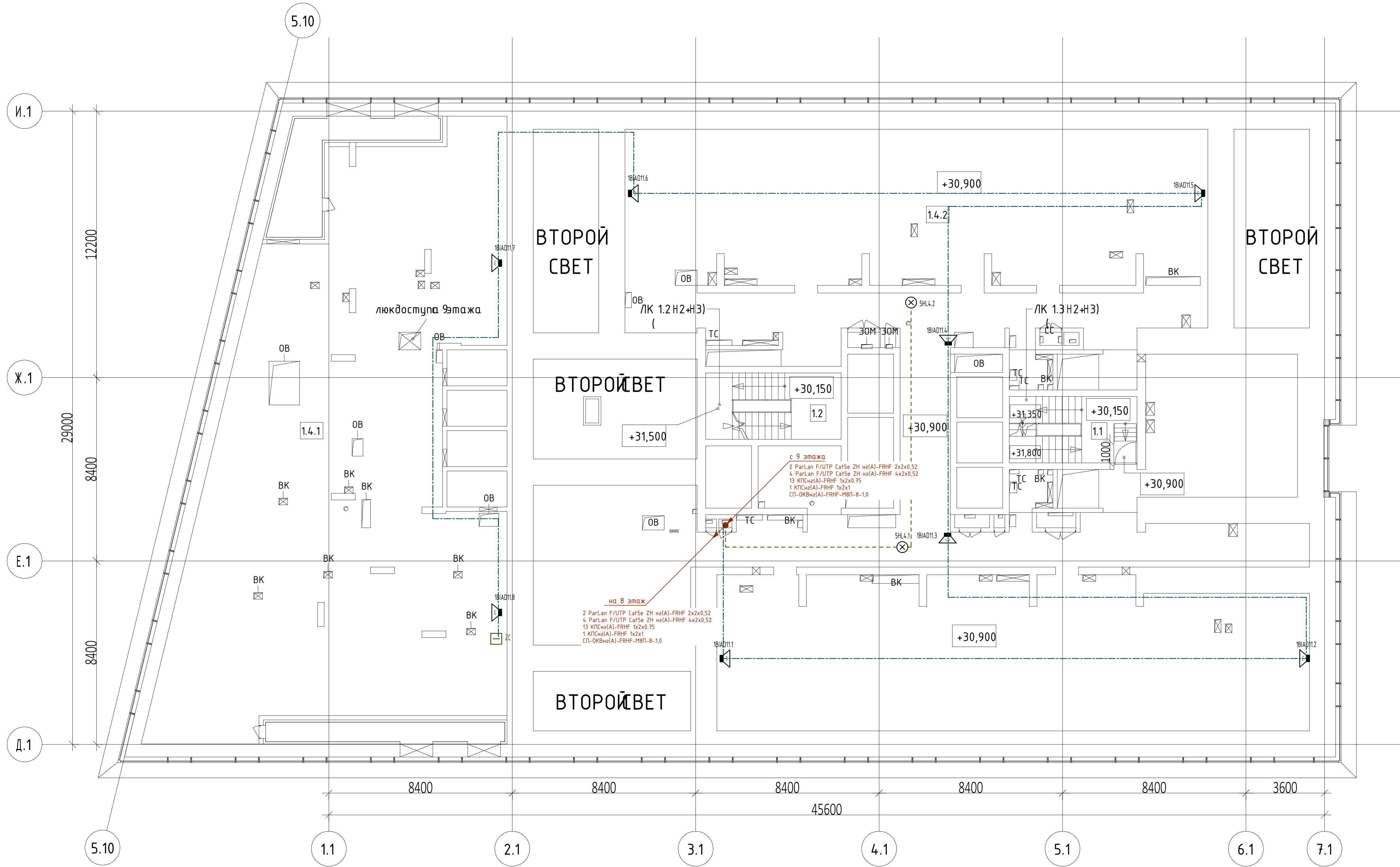
| Экспликация помещений 7 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Офисы                         |                        |             |           |
| 1.10.1                        | Офисное помещение      | 151,80      |           |
| 1.10.2                        | Офисное помещение      | 89,70       |           |
| 1.10.3                        | Офисное помещение      | 166,00      |           |
| 1.10.4                        | Офисное помещение      | 78,20       |           |
| 1.10.5                        | Офисное помещение      | 126,30      |           |
| 1.10.6                        | Офисное помещение      | 170,10      |           |
| 1.10.7                        | Офисное помещение      | 158,20      |           |
| 1.10.8                        | Переговорная           | 20,70       |           |
| 1.10.9                        | Переговорная           | 21,00       |           |
| 1.10.10                       | Лифтовый холл/ПБЗ      | 26,80       |           |
| 1.10.11                       | Коридор                | 89,10       |           |
| 1.10.12                       | Коридор                | 76,90       |           |
| 1.10.13                       | Лестничная клетка      | 20,30       |           |
| 1.10.14                       | Лестничная клетка      | 25,00       |           |
| 1.10.15                       | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 1.10.16                       | Танбур-шлюз            | 2,40        |           |
| 1.10.17                       | Танбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.10.18                       | Танбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.10.19                       | Танбур-шлюз            | 3,10        |           |
| 1.10.20                       | ПМ                     | 4,60        |           |
| 1.10.21                       | Комната приема пищи    | 22,70       |           |
| 1.10.22                       | С/У                    | 17,00       |           |
| 1.10.23                       | С/У для МГН            | 6,80        |           |
| 1.10.24                       | С/У                    | 20,80       |           |
|                               |                        | 1321,20     |           |
|                               |                        | 1321,20     |           |

|                                                                                                                  |         |      |       |         |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|---------|------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1                                                                                             |         |      |       |         |      |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |         |      |       |         |      |
| 1                                                                                                                | -       | Зам. | 89-25 | 08.25   |      |
| Изм.                                                                                                             | Кол. ч. | Лист | № док | Подп.   | Дата |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров |      |       | 09.24   |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть                    |         |      |       |         |      |
|                                                                                                                  |         |      |       | Стандия | Лист |
|                                                                                                                  |         |      |       | Р       | 13   |
| Схема расположения элементов СОУЗ. Этаж 7                                                                        |         |      |       |         |      |
| Н.контр.                                                                                                         | Терехов |      |       | 09.24   |      |
| ГИП                                                                                                              | Артемюк |      |       | 09.24   |      |
| ВПК-проект                                                                                                       |         |      |       |         |      |
| Формат А1                                                                                                        |         |      |       |         |      |



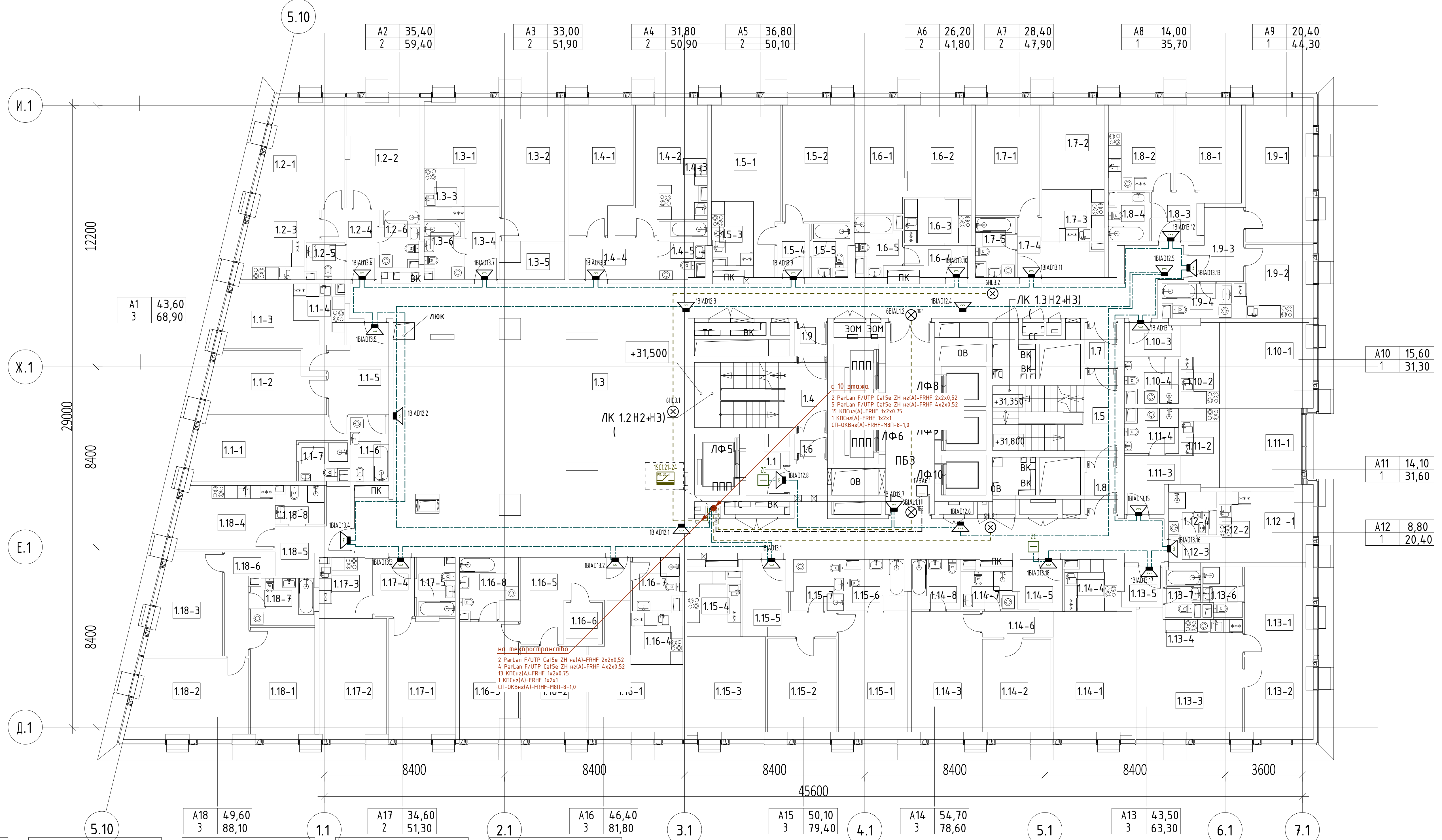
| Экспликация помещений 8 этажа |                      |             |           |
|-------------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Назначение помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Офисы                         |                      |             |           |
| 1.10.1                        | Офисное помещение    | 89,70       |           |
| 1.10.2                        | Офисное помещение    | 166,00      |           |
| 1.10.3                        | Офисное помещение    | 126,30      |           |
| 1.10.4                        | Офисное помещение    | 78,20       |           |
| 1.10.5                        | Офисное помещение    | 158,20      |           |
| 1.10.6                        | Офисное помещение    | 107,70      |           |
| 1.10.7                        | Офисное помещение    | 193,30      |           |
| 1.10.8                        | Переговорная         | 20,70       |           |
| 1.10.9                        | Переговорная         | 21,00       |           |
| 1.10.10                       | Лифтовый холл/ЛБЗ    | 26,80       |           |
| 1.10.11                       | Коридор              | 76,90       |           |
| 1.10.12                       | Коридор              | 89,10       |           |
| 1.10.13                       | Лестничная клетка    | 20,30       |           |
| 1.10.14                       | Лестничная клетка    | 25,00       |           |
| 1.10.15                       | Лестничная клетка    | 18,80       |           |
| 1.10.16                       | Тамбур-шлюз          | 2,40        |           |
| 1.10.17                       | Тамбур-шлюз          | 1,90        |           |
| 1.10.18                       | Тамбур-шлюз          | 3,00        |           |
| 1.10.19                       | Тамбур-шлюз          | 3,10        |           |
| 1.10.20                       | ПМ                   | 4,60        |           |
| 1.10.21                       | Комната приема пищи  | 22,70       |           |
| 1.10.22                       | С/у                  | 17,00       |           |
| 1.10.23                       | С/у для МГН          | 6,80        |           |
| 1.10.24                       | С/у                  | 20,80       |           |
|                               |                      | 1300,30     |           |
| Технические помещения         |                      |             |           |
| 1.5.1                         | Венткамера           | 15,30       |           |
|                               |                      | 15,30       |           |
|                               |                      | 1315,60     |           |

|                                                                                                                  |          |      |        |            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|------------|------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1                                                                                             |          |      |        |            |      |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |          |      |        |            |      |
| 1                                                                                                                | -        | Зам. | 89-25  | 08.25      |      |
| Изм.                                                                                                             | Кол. ч.  | Лист | № док. | Подп.      | Дата |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров  |      |        | 09.24      |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |          |      |        | Стандия    | Лист |
|                                                                                                                  |          |      |        | Р          | 14   |
| Схема расположения элементов СОУЗ. Этаж 8                                                                        |          |      |        | Листов     |      |
| Н.контр.                                                                                                         | Терехов  |      |        | 09.24      |      |
| ГИП                                                                                                              | Артемков |      |        | 09.24      |      |
|                                                                                                                  |          |      |        | ВПК-проект |      |
|                                                                                                                  |          |      |        | Формат А1  |      |



| Экспликация помещений техпространства на<br>отм.+30,900 |                                         |                |              |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------|
| № Пом.                                                  | Наименование помещения                  | Площадь,<br>м² | Кат.<br>пом. |
| Гостиничный комплекс. Место общего пользования          |                                         |                |              |
| 1.1                                                     | Лестничная клетка                       | 17,80          |              |
| 1.2                                                     | Лестничная клетка                       | 18,80          |              |
|                                                         |                                         | 36,60          |              |
| Техническое пространство                                |                                         |                |              |
| 1.4.1                                                   | Пространство для прокладки коммуникаций | 320,30         |              |
| 1.4.2                                                   | Пространство для прокладки коммуникаций | 655,40         |              |
|                                                         |                                         | 975,70         |              |
|                                                         |                                         | 1012,30        |              |

|          |         |         |       |                     |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|----------|---------|---------|-------|---------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |         |         |       |                     |       | ГКО-303-22-Р-СОУЗ3.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
| 1        | -       | Зам     | 89-25 | <i>А.С.Савельев</i> | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. ч. | Лист    | № док | Подп.               | Дата  |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Разраб.  |         | Захаров |       | <i>А.С.Савельев</i> | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
|          |         |         |       |                     |       |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 15   |        |
| Н.контр. |         | Терехов |       | <i>А.С.Савельев</i> | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЗ. Техпространство                                                               | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП      |         | Артемюв |       |                     | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |



| Экспликация помещений 9 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.1-1                         | Канната №1             | 16,80       |           |
| 1.1-2                         | Канната №2             | 14,70       |           |
| 1.1-3                         | Канната №3             | 12,10       |           |
| 1.1-4                         | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.1-5                         | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-6                         | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.1-7                         | С/У №2                 | 3,80        |           |
|                               |                        | 68,90       |           |
| 2 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.2-1                         | Канната №1             | 18,30       |           |
| 1.2-2                         | Канната №2             | 17,10       |           |
| 1.2-3                         | Кухня                  | 9,90        |           |
| 1.2-4                         | Холл                   | 6,20        |           |
| 1.2-5                         | С/У №1                 | 3,00        |           |
| 1.2-6                         | С/У №2                 | 4,90        |           |
|                               |                        | 59,40       |           |
| 3 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.3-1                         | Канната №1             | 14,10       |           |
| 1.3-2                         | Канната №2             | 18,90       |           |
| 1.3-3                         | Кухня-ниша             | 4,60        |           |
| 1.3-4                         | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.3-5                         | Гардеробная            | 4,30        |           |
| 1.3-6                         | С/У                    | 4,90        |           |
|                               |                        | 51,90       |           |
| 4 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.4-1                         | Канната №1             | 17,30       |           |
| 1.4-2                         | Канната №2             | 14,50       |           |
| 1.4-3                         | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.4-4                         | Холл                   | 8,00        |           |
| 1.4-5                         | С/У                    | 5,50        |           |
|                               |                        | 50,90       |           |

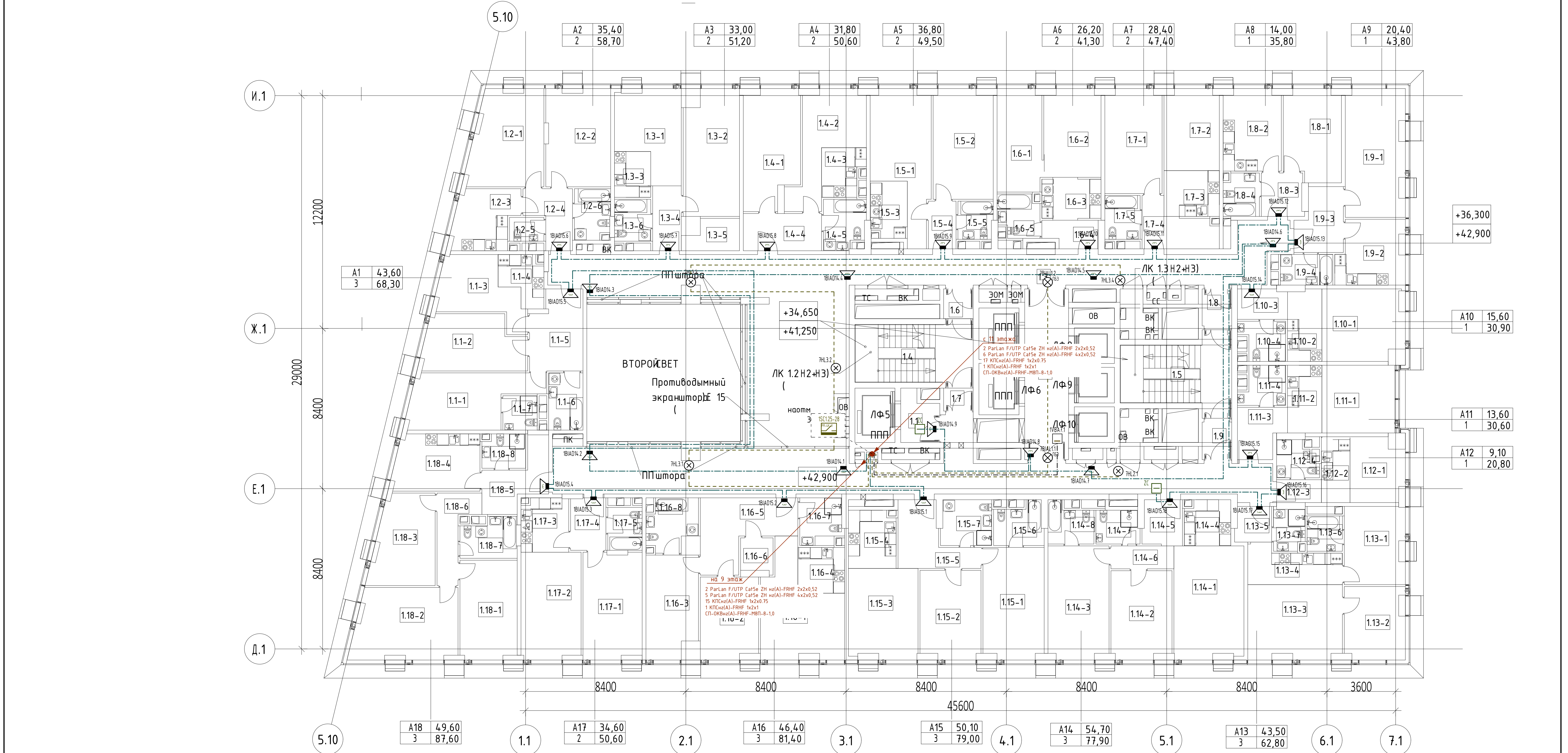
| Экспликация помещений 9 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.5-1                         | Канната №1             | 18,90       |           |
| 1.5-2                         | Канната №2             | 17,90       |           |
| 1.5-3                         | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.5-4                         | Холл                   | 3,80        |           |
| 1.5-5                         | С/У                    | 4,00        |           |
|                               |                        | 50,10       |           |
| 6 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.6-1                         | Канната №1             | 12,60       |           |
| 1.6-2                         | Канната №2             | 13,60       |           |
| 1.6-3                         | Кухня-ниша             | 6,60        |           |
| 1.6-4                         | Холл                   | 3,90        |           |
| 1.6-5                         | С/У                    | 5,10        |           |
|                               |                        | 41,80       |           |
| 7 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.7-1                         | Канната №1             | 16,20       |           |
| 1.7-2                         | Канната №2             | 12,20       |           |
| 1.7-3                         | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.7-4                         | Холл                   | 7,70        |           |
| 1.7-5                         | С/У                    | 4,80        |           |
|                               |                        | 47,90       |           |
| 8 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.8-1                         | Канната                | 14,00       |           |
| 1.8-2                         | Кухня                  | 12,80       |           |
| 1.8-3                         | Холл                   | 4,90        |           |
| 1.8-4                         | С/У                    | 4,00        |           |
|                               |                        | 35,70       |           |
| 9 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.9-1                         | Канната                | 20,40       |           |
| 1.9-2                         | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.9-3                         | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.9-4                         | С/У                    | 4,90        |           |
|                               |                        | 44,30       |           |

| Экспликация помещений 9 этажа          |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.10-1                                 | Канната                | 15,60       |           |
| 1.10-2                                 | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.10-3                                 | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.10-4                                 | С/У                    | 4,90        |           |
|                                        |                        | 31,30       |           |
| 11 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.11-1                                 | Канната                | 14,10       |           |
| 1.11-2                                 | Кухня-ниша             | 6,50        |           |
| 1.11-3                                 | Холл                   | 6,10        |           |
| 1.11-4                                 | С/У                    | 4,90        |           |
|                                        |                        | 31,60       |           |
| 12 Номер дежурного персонала/горничной |                        |             |           |
| 1.12-1                                 | Канната                | 8,80        |           |
| 1.12-2                                 | Кухня-ниша             | 4,90        |           |
| 1.12-3                                 | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.12-4                                 | С/У                    | 3,90        |           |
|                                        |                        | 20,40       |           |
| 13 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.13-1                                 | Канната №1             | 12,70       |           |
| 1.13-2                                 | Канната №2             | 11,80       |           |
| 1.13-3                                 | Канната №3             | 19,00       |           |
| 1.13-4                                 | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.13-5                                 | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.13-6                                 | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.13-7                                 | С/У №2                 | 3,40        |           |
|                                        |                        | 63,30       |           |
| 14 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.14-1                                 | Канната №1             | 21,40       |           |
| 1.14-2                                 | Канната №2             | 14,60       |           |
| 1.14-3                                 | Канната №3             | 18,70       |           |
| 1.14-4                                 | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.14-5                                 | Холл                   | 4,80        |           |
| 1.14-6                                 | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.14-7                                 | С/У №1                 | 4,20        |           |
| 1.14-8                                 | С/У №2                 | 5,30        |           |
|                                        |                        | 78,60       |           |

| Экспликация помещений 9 этажа |                        |             |           |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                        | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 15 Гостиничный номер          |                        |             |           |
| 1.15-1                        | Канната №1             | 18,50       |           |
| 1.15-2                        | Канната №2             | 14,60       |           |
| 1.15-3                        | Канната №3             | 17,00       |           |
| 1.15-4                        | Кухня-ниша             | 7,30        |           |
| 1.15-5                        | Холл                   | 9,90        |           |
| 1.15-6                        | С/У №1                 | 6,30        |           |
| 1.15-7                        | С/У №2                 | 5,80        |           |
|                               |                        | 79,40       |           |
| 16 Гостиничный номер          |                        |             |           |
| 1.16-1                        | Канната №1             | 19,30       |           |
| 1.16-2                        | Канната №2             | 12,90       |           |
| 1.16-3                        | Канната №3             | 14,20       |           |
| 1.16-4                        | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.16-5                        | Холл                   | 14,30       |           |
| 1.16-6                        | Гардеробная            | 2,90        |           |
| 1.16-7                        | С/У №1                 | 5,30        |           |
| 1.16-8                        | С/У №2                 | 7,00        |           |
|                               |                        | 81,80       |           |
| 17 Гостиничный номер          |                        |             |           |
| 1.17-1                        | Канната №1             | 17,10       |           |
| 1.17-2                        | Канната №2             | 17,50       |           |
| 1.17-3                        | Кухня-ниша             | 6,90        |           |
| 1.17-4                        | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.17-5                        | С/У                    | 4,70        |           |
|                               |                        | 51,30       |           |
| 18 Гостиничный номер          |                        |             |           |
| 1.18-1                        | Канната №1             | 15,40       |           |
| 1.18-2                        | Канната №2             | 19,60       |           |
| 1.18-3                        | Канната №3             | 14,60       |           |
| 1.18-4                        | Кухня                  | 13,20       |           |
| 1.18-5                        | Холл                   | 8,40        |           |
| 1.18-6                        | Коридор                | 6,70        |           |
| 1.18-7                        | С/У №1                 | 6,30        |           |
| 1.18-8                        | С/У №2                 | 3,90        |           |
|                               |                        | 88,10       |           |

| Экспликация помещений 9 этажа                  |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 4,90        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 20,60       |           |
| 1.3                                            | Холл                   | 255,70      |           |
| 1.4                                            | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 20,30       |           |
| 1.6                                            | Тандыр-шлез            | 1,90        |           |
| 1.7                                            | Тандыр-шлез            | 3,00        |           |
| 1.8                                            | Тандыр-шлез            | 3,10        |           |
| 1.9                                            | Тандыр-шлез            | 2,40        |           |
|                                                |                        | 330,70      |           |
|                                                |                        | 1307,40     |           |

|          |           |      |        |       |                                                                                                                  |  |  |      |        |
|----------|-----------|------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------|--------|
|          |           |      |        |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |  |  |      |        |
|          |           |      |        |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |  |      |        |
| 1        | -         | Зам. | 89-25  | 08.25 |                                                                                                                  |  |  |      |        |
| Изм.     | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата                                                                                                             |  |  |      |        |
| Разраб.  | Захаров   |      |        | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть                    |  |  |      |        |
|          |           |      |        |       | Стадия                                                                                                           |  |  | Лист | Листов |
|          |           |      |        |       | Р                                                                                                                |  |  | 16   |        |
|          |           |      |        |       | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 9                                                                        |  |  |      |        |
|          |           |      |        |       |                                                                                                                  |  |  |      |        |
|          |           |      |        |       |                                                                                                                  |  |  |      |        |
|          |           |      |        |       |                                                                                                                  |  |  |      |        |
| Н.контр. | Тередрей  |      |        | 09.24 | <br>ВПК-проект              |  |  |      |        |
| ГИП      | Артемков  |      |        | 09.24 |                                                                                                                  |  |  |      |        |



| Экспликация помещений 10, 12 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                              | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.1-1                               | Комната №1             | 16,80       |           |
| 1.1-2                               | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.1-3                               | Комната №3             | 12,10       |           |
| 1.1-4                               | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.1-5                               | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-6                               | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.1-7                               | С/У №2                 | 3,20        |           |
|                                     |                        | 68,30       |           |
| 2 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.2-1                               | Комната №1             | 18,30       |           |
| 1.2-2                               | Комната №2             | 17,10       |           |
| 1.2-3                               | Кухня                  | 9,90        |           |
| 1.2-4                               | Холл                   | 6,20        |           |
| 1.2-5                               | С/У №1                 | 2,30        |           |
| 1.2-6                               | С/У №2                 | 4,90        |           |
|                                     |                        | 58,70       |           |
| 3 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.3-1                               | Комната №1             | 16,10       |           |
| 1.3-2                               | Комната №2             | 18,90       |           |
| 1.3-3                               | Кухня-ниша             | 4,60        |           |
| 1.3-4                               | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.3-5                               | Гардеробная            | 4,30        |           |
| 1.3-6                               | С/У                    | 4,20        |           |
|                                     |                        | 51,20       |           |
| 4 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.4-1                               | Комната №1             | 17,30       |           |
| 1.4-2                               | Комната №2             | 14,50       |           |
| 1.4-3                               | Кухня-ниша             | 5,30        |           |
| 1.4-4                               | Холл                   | 8,00        |           |
| 1.4-5                               | С/У                    | 5,50        |           |
|                                     |                        | 50,60       |           |

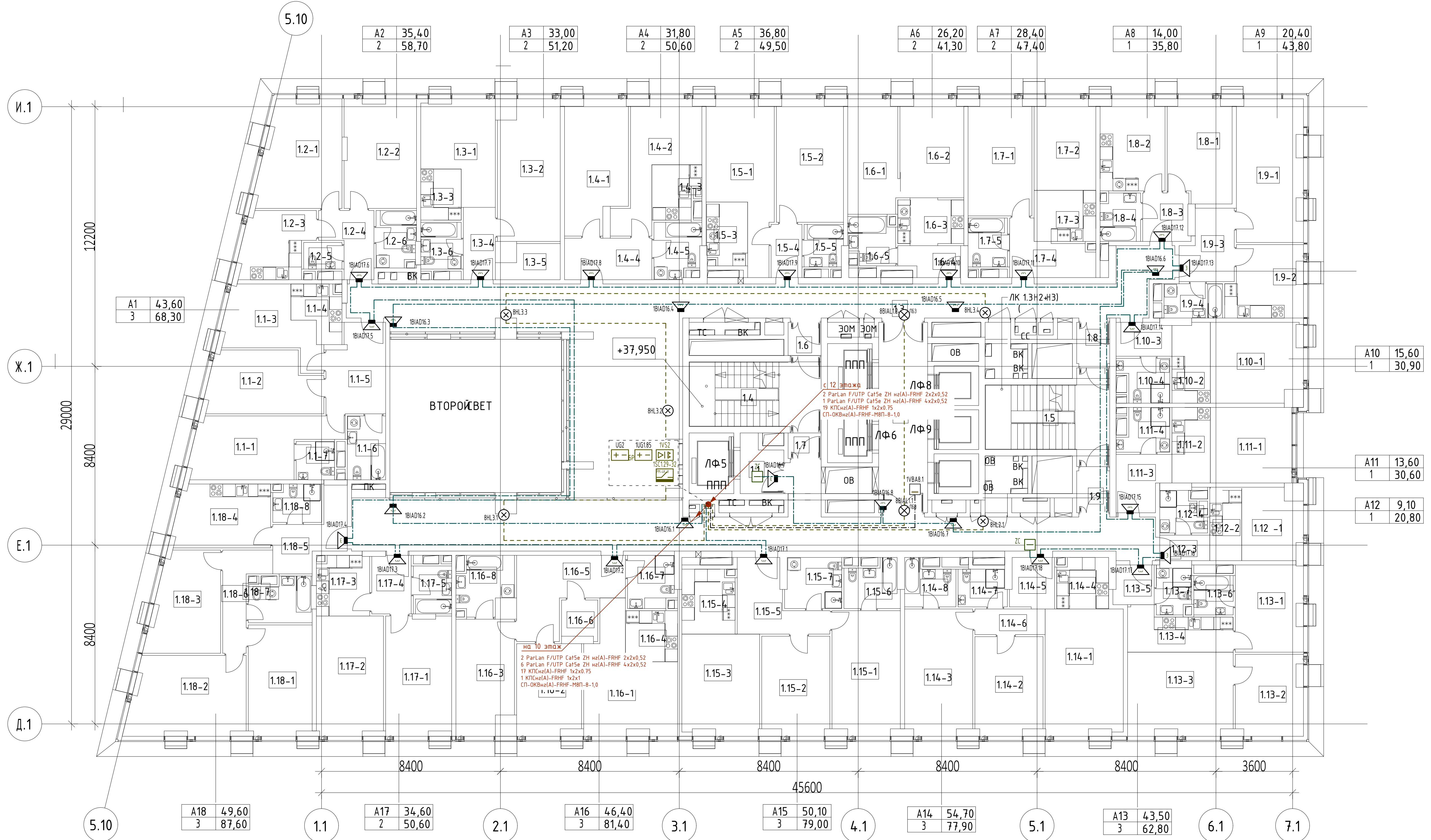
| Экспликация помещений 10, 12 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                              | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.5-1                               | Комната №1             | 18,90       |           |
| 1.5-2                               | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.5-3                               | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.5-4                               | Холл                   | 3,60        |           |
| 1.5-5                               | С/У                    | 3,60        |           |
|                                     |                        | 49,50       |           |
| 6 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.6-1                               | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.6-2                               | Комната №2             | 13,60       |           |
| 1.6-3                               | Кухня-ниша             | 6,60        |           |
| 1.6-4                               | Холл                   | 3,90        |           |
| 1.6-5                               | С/У                    | 4,60        |           |
|                                     |                        | 41,30       |           |
| 7 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.7-1                               | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.7-2                               | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.7-3                               | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.7-4                               | Холл                   | 7,70        |           |
| 1.7-5                               | С/У                    | 4,30        |           |
|                                     |                        | 47,40       |           |
| 8 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.8-1                               | Комната                | 14,00       |           |
| 1.8-2                               | Кухня                  | 12,80       |           |
| 1.8-3                               | Холл                   | 4,90        |           |
| 1.8-4                               | С/У                    | 4,10        |           |
|                                     |                        | 35,80       |           |
| 9 Гостиничный номер                 |                        |             |           |
| 1.9-1                               | Комната                | 20,40       |           |
| 1.9-2                               | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.9-3                               | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.9-4                               | С/У                    | 4,40        |           |
|                                     |                        | 43,80       |           |

| Экспликация помещений 10, 12 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                              | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.10-1                              | Комната                | 15,60       |           |
| 1.10-2                              | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.10-3                              | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.10-4                              | С/У                    | 4,50        |           |
|                                     |                        | 30,90       |           |
| 11 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.11-1                              | Комната                | 13,60       |           |
| 1.11-2                              | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.11-3                              | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.11-4                              | С/У                    | 4,50        |           |
|                                     |                        | 30,60       |           |
| 12 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.12-1                              | Комната                | 9,10        |           |
| 1.12-2                              | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.12-3                              | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.12-4                              | С/У                    | 3,70        |           |
|                                     |                        | 20,80       |           |
| 13 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.13-1                              | Комната №1             | 12,70       |           |
| 1.13-2                              | Комната №2             | 11,80       |           |
| 1.13-3                              | Комната №3             | 19,00       |           |
| 1.13-4                              | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.13-5                              | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.13-6                              | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.13-7                              | С/У №2                 | 3,50        |           |
|                                     |                        | 62,80       |           |

| Экспликация помещений 10, 12 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                              | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 14 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.14-1                              | Комната №1             | 21,40       |           |
| 1.14-2                              | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.14-3                              | Холл                   | 18,70       |           |
| 1.14-4                              | Кухня-ниша             | 5,70        |           |
| 1.14-5                              | Холл                   | 4,80        |           |
| 1.14-6                              | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.14-7                              | С/У №1                 | 4,70        |           |
| 1.14-8                              | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                     |                        | 77,90       |           |
| 15 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.15-1                              | Комната №1             | 18,50       |           |
| 1.15-2                              | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.15-3                              | Комната №3             | 17,00       |           |
| 1.15-4                              | Кухня-ниша             | 7,40        |           |
| 1.15-5                              | Холл                   | 9,90        |           |
| 1.15-6                              | С/У №1                 | 5,30        |           |
| 1.15-7                              | С/У №2                 | 6,30        |           |
|                                     |                        | 79,00       |           |
| 16 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.16-1                              | Комната №1             | 19,30       |           |
| 1.16-2                              | Комната №2             | 12,90       |           |
| 1.16-3                              | Комната №3             | 14,20       |           |
| 1.16-4                              | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.16-5                              | Холл                   | 14,30       |           |
| 1.16-6                              | Гардеробная            | 2,90        |           |
| 1.16-7                              | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.16-8                              | С/У №2                 | 6,50        |           |
|                                     |                        | 81,40       |           |

| Экспликация помещений 10, 12 этажей            |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 17 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.17-1                                         | Комната №1             | 17,10       |           |
| 1.17-2                                         | Комната №2             | 17,50       |           |
| 1.17-3                                         | Кухня-ниша             | 6,90        |           |
| 1.17-4                                         | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.17-5                                         | С/У                    | 4,00        |           |
|                                                |                        | 50,60       |           |
| 18 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.18-1                                         | Комната №1             | 15,40       |           |
| 1.18-2                                         | Комната №2             | 19,60       |           |
| 1.18-3                                         | Комната №3             | 14,60       |           |
| 1.18-4                                         | Кухня                  | 13,20       |           |
| 1.18-5                                         | Холл                   | 8,40        |           |
| 1.18-6                                         | Коридор                | 6,70        |           |
| 1.18-7                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.18-8                                         | С/У №2                 | 3,90        |           |
|                                                |                        | 87,60       |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 11                                             | Лифтовый холл          | 4,90        |           |
| 12                                             | Лифтовый холл/ЛПЗ      | 20,60       |           |
| 13                                             | Коридор                | 196,90      |           |
| 14                                             | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 16                                             | Тамбур-шлюз            | 2,40        |           |
| 17                                             | Тамбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 18                                             | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 19                                             | Тамбур-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                |                        | 271,90      |           |
|                                                |                        | 1240,10     |           |

| ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |           |             |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------|
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |           |             |        |
| Изм.                                                                                                             | Кол. изм. | Лист № док. | Подп.  |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров   | 09.24       | 09.24  |
| Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть                    |           |             |        |
| Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 10, 12                                                                   |           |             |        |
| Н.контр.                                                                                                         | Терехов   | 09.24       | 09.24  |
| ГИП                                                                                                              | Артемьев  | 09.24       | 09.24  |
| Статус                                                                                                           |           | Лист        | Листов |
| Р                                                                                                                |           | 17          |        |
| ВПК-проект                                                                                                       |           |             |        |



| Экспликация помещений 11 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.1-1                          | Комната №1             | 16,80       |           |
| 1.1-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.1-3                          | Комната №3             | 12,10       |           |
| 1.1-4                          | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.1-5                          | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-6                          | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.1-7                          | С/У №2                 | 3,20        |           |
|                                |                        | 68,30       |           |
| 2 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.2-1                          | Комната №1             | 18,30       |           |
| 1.2-2                          | Комната №2             | 17,10       |           |
| 1.2-3                          | Кухня                  | 9,90        |           |
| 1.2-4                          | Холл                   | 6,20        |           |
| 1.2-5                          | С/У №1                 | 2,30        |           |
| 1.2-6                          | С/У №2                 | 4,90        |           |
|                                |                        | 58,70       |           |
| 3 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.3-1                          | Комната №1             | 14,10       |           |
| 1.3-2                          | Комната №2             | 18,90       |           |
| 1.3-3                          | Кухня-ниша             | 4,60        |           |
| 1.3-4                          | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.3-5                          | Гардеробная            | 4,30        |           |
| 1.3-6                          | С/У                    | 4,20        |           |
|                                |                        | 51,20       |           |
| 4 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.4-1                          | Комната №1             | 17,30       |           |
| 1.4-2                          | Комната №2             | 14,50       |           |
| 1.4-3                          | Кухня-ниша             | 5,30        |           |
| 1.4-4                          | Холл                   | 8,00        |           |
| 1.4-5                          | С/У                    | 5,50        |           |
|                                |                        | 50,60       |           |

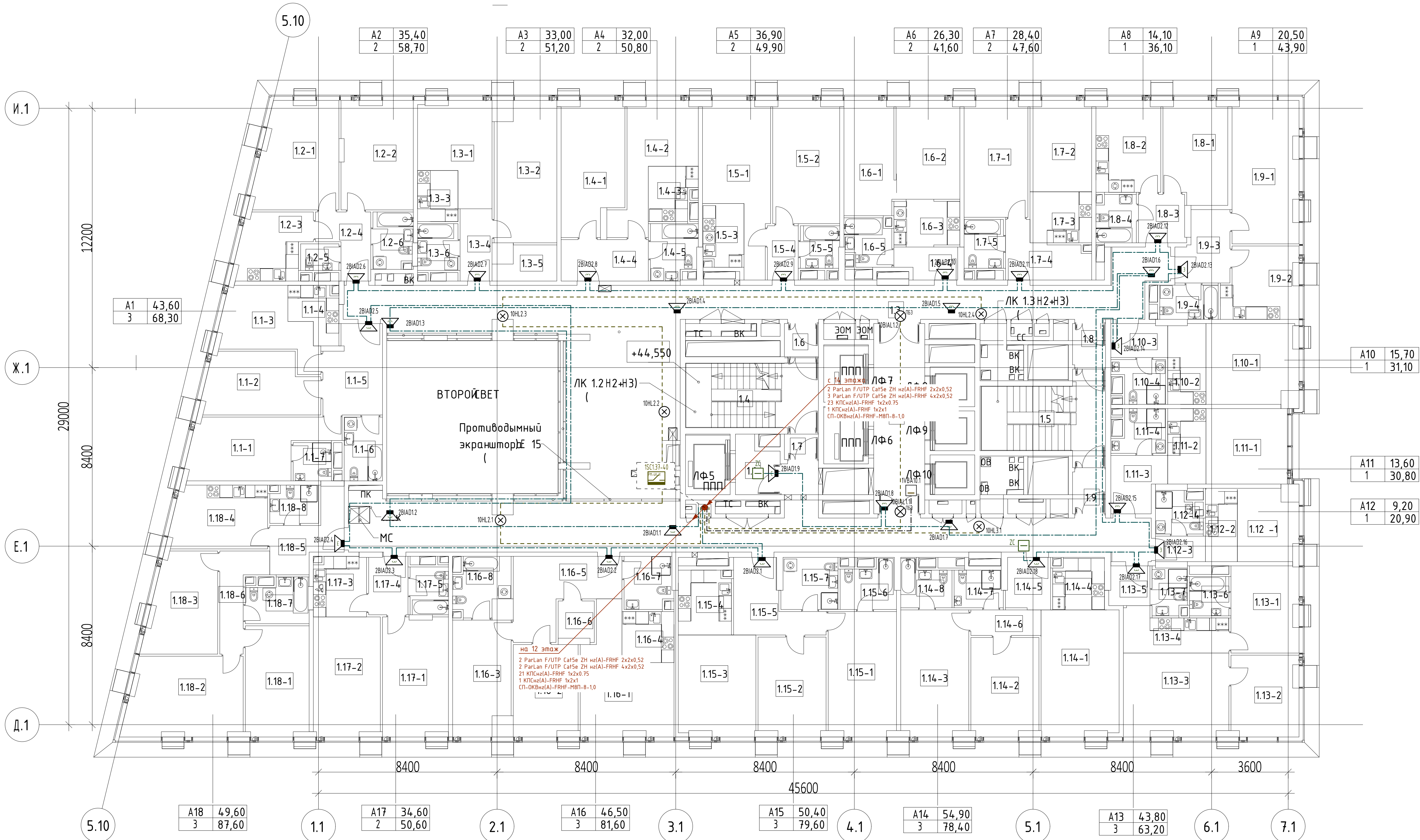
| Экспликация помещений 11 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.5-1                          | Комната №1             | 18,90       |           |
| 1.5-2                          | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.5-3                          | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.5-4                          | Холл                   | 3,60        |           |
| 1.5-5                          | С/У                    | 3,60        |           |
|                                |                        | 49,50       |           |
| 6 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.6-1                          | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.6-2                          | Комната №2             | 13,60       |           |
| 1.6-3                          | Кухня-ниша             | 6,60        |           |
| 1.6-4                          | Холл                   | 3,90        |           |
| 1.6-5                          | С/У                    | 4,60        |           |
|                                |                        | 41,30       |           |
| 7 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.7-1                          | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.7-2                          | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.7-3                          | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.7-4                          | Холл                   | 7,70        |           |
| 1.7-5                          | С/У                    | 4,30        |           |
|                                |                        | 47,40       |           |
| 8 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.8-1                          | Комната                | 14,00       |           |
| 1.8-2                          | Кухня                  | 12,80       |           |
| 1.8-3                          | Холл                   | 4,90        |           |
| 1.8-4                          | С/У                    | 4,10        |           |
|                                |                        | 35,80       |           |
| 9 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.9-1                          | Комната                | 20,40       |           |
| 1.9-2                          | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.9-3                          | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.9-4                          | С/У                    | 4,40        |           |
|                                |                        | 43,80       |           |

| Экспликация помещений 11 этажа         |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.10-1                                 | Комната                | 15,60       |           |
| 1.10-2                                 | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.10-3                                 | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.10-4                                 | С/У                    | 4,50        |           |
|                                        |                        | 30,90       |           |
| 11 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.11-1                                 | Комната                | 13,60       |           |
| 1.11-2                                 | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.11-3                                 | Холл                   | 6,10        |           |
| 1.11-4                                 | С/У                    | 4,50        |           |
|                                        |                        | 30,60       |           |
| 12 Номер дежурного персонала/горничной |                        |             |           |
| 1.12-1                                 | Комната                | 9,10        |           |
| 1.12-2                                 | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.12-3                                 | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.12-4                                 | С/У                    | 3,70        |           |
|                                        |                        | 20,80       |           |
| 13 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.13-1                                 | Комната №1             | 12,70       |           |
| 1.13-2                                 | Комната №2             | 11,80       |           |
| 1.13-3                                 | Комната №3             | 19,00       |           |
| 1.13-4                                 | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.13-5                                 | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.13-6                                 | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.13-7                                 | С/У №2                 | 3,50        |           |
|                                        |                        | 62,80       |           |

| Экспликация помещений 11 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 14 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.14-1                         | Комната №1             | 21,40       |           |
| 1.14-2                         | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.14-3                         | Кухня-ниша             | 18,70       |           |
| 1.14-4                         | Кухня-ниша             | 5,70        |           |
| 1.14-5                         | Холл                   | 4,80        |           |
| 1.14-6                         | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.14-7                         | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.14-8                         | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                |                        | 77,90       |           |
| 15 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.15-1                         | Комната №1             | 18,50       |           |
| 1.15-2                         | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.15-3                         | Комната №3             | 17,00       |           |
| 1.15-4                         | Кухня-ниша             | 7,40        |           |
| 1.15-5                         | Холл                   | 9,90        |           |
| 1.15-6                         | С/У №1                 | 5,30        |           |
| 1.15-7                         | С/У №2                 | 6,30        |           |
|                                |                        | 79,00       |           |
| 16 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.16-1                         | Комната №1             | 19,30       |           |
| 1.16-2                         | Комната №2             | 12,90       |           |
| 1.16-3                         | Комната №3             | 14,20       |           |
| 1.16-4                         | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.16-5                         | Холл                   | 14,30       |           |
| 1.16-6                         | Гардеробная            | 2,90        |           |
| 1.16-7                         | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.16-8                         | С/У №2                 | 6,50        |           |
|                                |                        | 81,40       |           |

| Экспликация помещений 11 этажа                 |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 17 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.17-1                                         | Комната №1             | 17,10       |           |
| 1.17-2                                         | Комната №2             | 17,50       |           |
| 1.17-3                                         | Кухня-ниша             | 6,90        |           |
| 1.17-4                                         | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.17-5                                         | С/У                    | 4,00        |           |
|                                                |                        | 50,60       |           |
| 18 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.18-1                                         | Комната №1             | 15,40       |           |
| 1.18-2                                         | Комната №2             | 19,60       |           |
| 1.18-3                                         | Комната №3             | 14,60       |           |
| 1.18-4                                         | Кухня                  | 13,20       |           |
| 1.18-5                                         | Холл                   | 8,40        |           |
| 1.18-6                                         | Коридор                | 6,70        |           |
| 1.18-7                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.18-8                                         | С/У №2                 | 3,90        |           |
|                                                |                        | 87,60       |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 4,90        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 20,60       |           |
| 1.3                                            | Коридор                | 196,90      |           |
| 1.4                                            | Лестничная клетка      | 18,80       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 20,30       |           |
| 1.6                                            | Тандыр-шлюз            | 2,40        |           |
| 1.7                                            | Тандыр-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.8                                            | Тандыр-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.9                                            | Тандыр-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                |                        | 271,90      |           |
|                                                |                        | 1240,10     |           |

|                                                                                                                  |         |      |       |            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|------------|------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |         |      |       |            |      |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |         |      |       |            |      |
| 1                                                                                                                | -       | Зам. | 89-25 | 08.25      |      |
| Изм.                                                                                                             | Кол. ч. | Лист | № док | Подп.      | Дата |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров |      |       | 09.24      |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |         |      |       | Стадия     | Лист |
|                                                                                                                  |         |      |       | Р          | 18   |
| Н.контр. Терехов                                                                                                 |         |      |       | 09.24      |      |
| ГИП Артемов                                                                                                      |         |      |       | 09.24      |      |
| Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 11                                                                       |         |      |       | ВПК-проект |      |
|                                                                                                                  |         |      |       | Формат А1  |      |



| Экспликация помещений 13 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.1-1                          | Комната №1             | 16,80       |           |
| 1.1-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.1-3                          | Комната №3             | 12,10       |           |
| 1.1-4                          | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.1-5                          | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-6                          | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.1-7                          | С/У №2                 | 3,20        |           |
|                                |                        | 68,30       |           |
| 2 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.2-1                          | Комната №1             | 18,30       |           |
| 1.2-2                          | Комната №2             | 17,10       |           |
| 1.2-3                          | Кухня                  | 9,90        |           |
| 1.2-4                          | Холл                   | 6,20        |           |
| 1.2-5                          | С/У №1                 | 2,30        |           |
| 1.2-6                          | С/У №2                 | 4,90        |           |
|                                |                        | 58,70       |           |
| 3 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.3-1                          | Комната №1             | 14,10       |           |
| 1.3-2                          | Комната №2             | 18,90       |           |
| 1.3-3                          | Кухня-ниша             | 4,60        |           |
| 1.3-4                          | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.3-5                          | Гардеробная            | 4,30        |           |
| 1.3-6                          | С/У                    | 4,20        |           |
|                                |                        | 51,20       |           |
| 4 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.4-1                          | Комната №1             | 17,40       |           |
| 1.4-2                          | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.4-3                          | Кухня-ниша             | 5,30        |           |
| 1.4-4                          | Холл                   | 8,00        |           |
| 1.4-5                          | С/У                    | 5,50        |           |
|                                |                        | 50,80       |           |

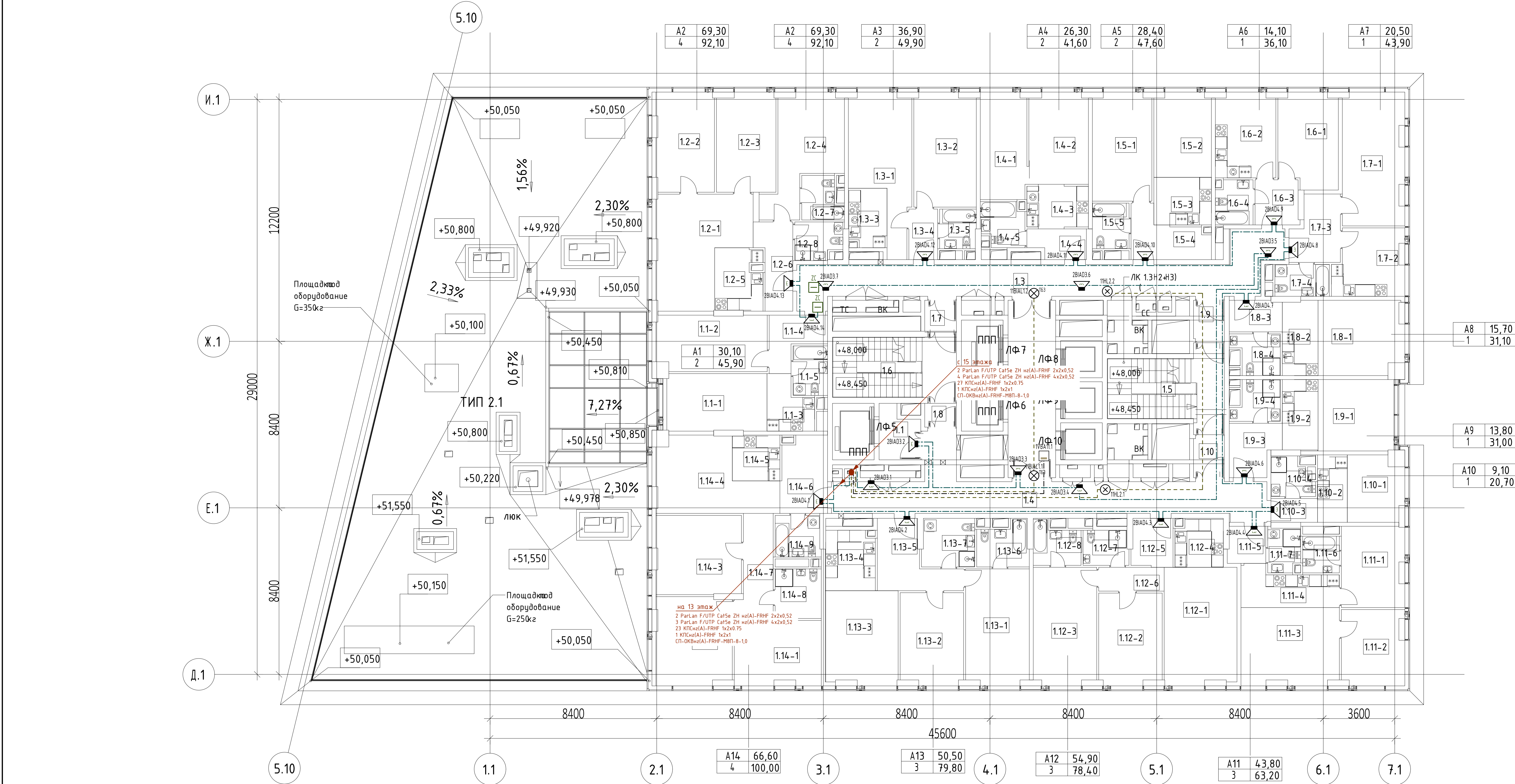
| Экспликация помещений 13 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.5-1                          | Комната №1             | 19,00       |           |
| 1.5-2                          | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.5-3                          | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.5-4                          | Холл                   | 3,70        |           |
| 1.5-5                          | С/У                    | 3,70        |           |
|                                |                        | 49,90       |           |
| 6 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.6-1                          | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.6-2                          | Комната №2             | 13,70       |           |
| 1.6-3                          | Кухня-ниша             | 6,60        |           |
| 1.6-4                          | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.6-5                          | С/У                    | 4,60        |           |
|                                |                        | 41,60       |           |
| 7 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.7-1                          | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.7-2                          | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.7-3                          | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.7-4                          | Холл                   | 7,90        |           |
| 1.7-5                          | С/У                    | 4,30        |           |
|                                |                        | 47,60       |           |
| 8 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.8-1                          | Комната                | 14,10       |           |
| 1.8-2                          | Кухня                  | 12,90       |           |
| 1.8-3                          | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.8-4                          | С/У                    | 4,10        |           |
|                                |                        | 36,10       |           |
| 9 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.9-1                          | Комната                | 20,50       |           |
| 1.9-2                          | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.9-3                          | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.9-4                          | С/У                    | 4,40        |           |
|                                |                        | 43,90       |           |

| Экспликация помещений 13 этажа         |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.10-1                                 | Комната №1             | 15,70       |           |
| 1.10-2                                 | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.10-3                                 | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.10-4                                 | С/У                    | 4,50        |           |
|                                        |                        | 31,10       |           |
| 11 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.11-1                                 | Комната                | 13,60       |           |
| 1.11-2                                 | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.11-3                                 | Холл                   | 6,30        |           |
| 1.11-4                                 | С/У                    | 4,50        |           |
|                                        |                        | 30,80       |           |
| 12 Номер дежурного персонала/горничной |                        |             |           |
| 1.12-1                                 | Комната                | 9,20        |           |
| 1.12-2                                 | Кухня-ниша             | 5,20        |           |
| 1.12-3                                 | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.12-4                                 | С/У                    | 3,70        |           |
|                                        |                        | 20,90       |           |
| 13 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.13-1                                 | Комната №1             | 12,80       |           |
| 1.13-2                                 | Комната №2             | 11,90       |           |
| 1.13-3                                 | Комната №3             | 19,10       |           |
| 1.13-4                                 | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.13-5                                 | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.13-6                                 | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.13-7                                 | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                        |                        | 63,20       |           |

| Экспликация помещений 13 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 14 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.14-1                         | Комната №1             | 21,50       |           |
| 1.14-2                         | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.14-3                         | Кухня-ниша             | 18,80       |           |
| 1.14-4                         | Холл                   | 5,80        |           |
| 1.14-5                         | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.14-6                         | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.14-7                         | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.14-8                         | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                |                        | 78,40       |           |
| 15 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.15-1                         | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.15-2                         | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.15-3                         | Кухня-ниша             | 17,10       |           |
| 1.15-4                         | Холл                   | 7,40        |           |
| 1.15-5                         | Холл                   | 10,00       |           |
| 1.15-6                         | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.15-7                         | С/У №2                 | 6,40        |           |
|                                |                        | 79,60       |           |
| 16 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.16-1                         | Комната №1             | 19,30       |           |
| 1.16-2                         | Комната №2             | 13,00       |           |
| 1.16-3                         | Кухня-ниша             | 14,20       |           |
| 1.16-4                         | Холл                   | 5,90        |           |
| 1.16-5                         | Холл                   | 14,30       |           |
| 1.16-6                         | Гардеробная            | 3,00        |           |
| 1.16-7                         | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.16-8                         | С/У №2                 | 6,50        |           |
|                                |                        | 81,60       |           |

| Экспликация помещений 13 этажа                 |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 17 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.17-1                                         | Комната №1             | 17,10       |           |
| 1.17-2                                         | Комната №2             | 17,50       |           |
| 1.17-3                                         | Кухня-ниша             | 6,90        |           |
| 1.17-4                                         | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.17-5                                         | С/У                    | 4,00        |           |
|                                                |                        | 50,60       |           |
| 18 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.18-1                                         | Комната №1             | 15,40       |           |
| 1.18-2                                         | Комната №2             | 19,60       |           |
| 1.18-3                                         | Комната №3             | 14,60       |           |
| 1.18-4                                         | Кухня                  | 13,20       |           |
| 1.18-5                                         | Холл                   | 8,40        |           |
| 1.18-6                                         | Коридор                | 6,70        |           |
| 1.18-7                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.18-8                                         | С/У №2                 | 3,90        |           |
|                                                |                        | 87,60       |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 5,00        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 21,50       |           |
| 1.3                                            | Коридор                | 199,70      |           |
| 1.4                                            | Лестничная клетка      | 19,00       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 20,40       |           |
| 1.6                                            | Тандыр-шлюз            | 2,50        |           |
| 1.7                                            | Тандыр-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.8                                            | Тандыр-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.9                                            | Тандыр-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                |                        | 276,10      |           |
|                                                |                        | 1248,00     |           |

|                  |           |      |        |                                                                                                                  |       |                                                                                              |      |
|------------------|-----------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                  |           |      |        | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |       |                                                                                              |      |
|                  |           |      |        | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |       |                                                                                              |      |
| Изм.             | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп.                                                                                                            | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть |      |
| Разраб.          | Захаров   | А.В. | 09.24  | 09.24                                                                                                            | 09.24 | Стандия                                                                                      | Лист |
|                  |           |      |        |                                                                                                                  |       | Р                                                                                            | 19   |
| Н.контр. Терехов |           |      |        |                                                                                                                  |       | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 13                                                   |      |
| ГИП Артемьев     |           |      |        |                                                                                                                  |       | ВПК-проект                                                                                   |      |
|                  |           |      |        |                                                                                                                  |       | Формат А1                                                                                    |      |

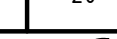


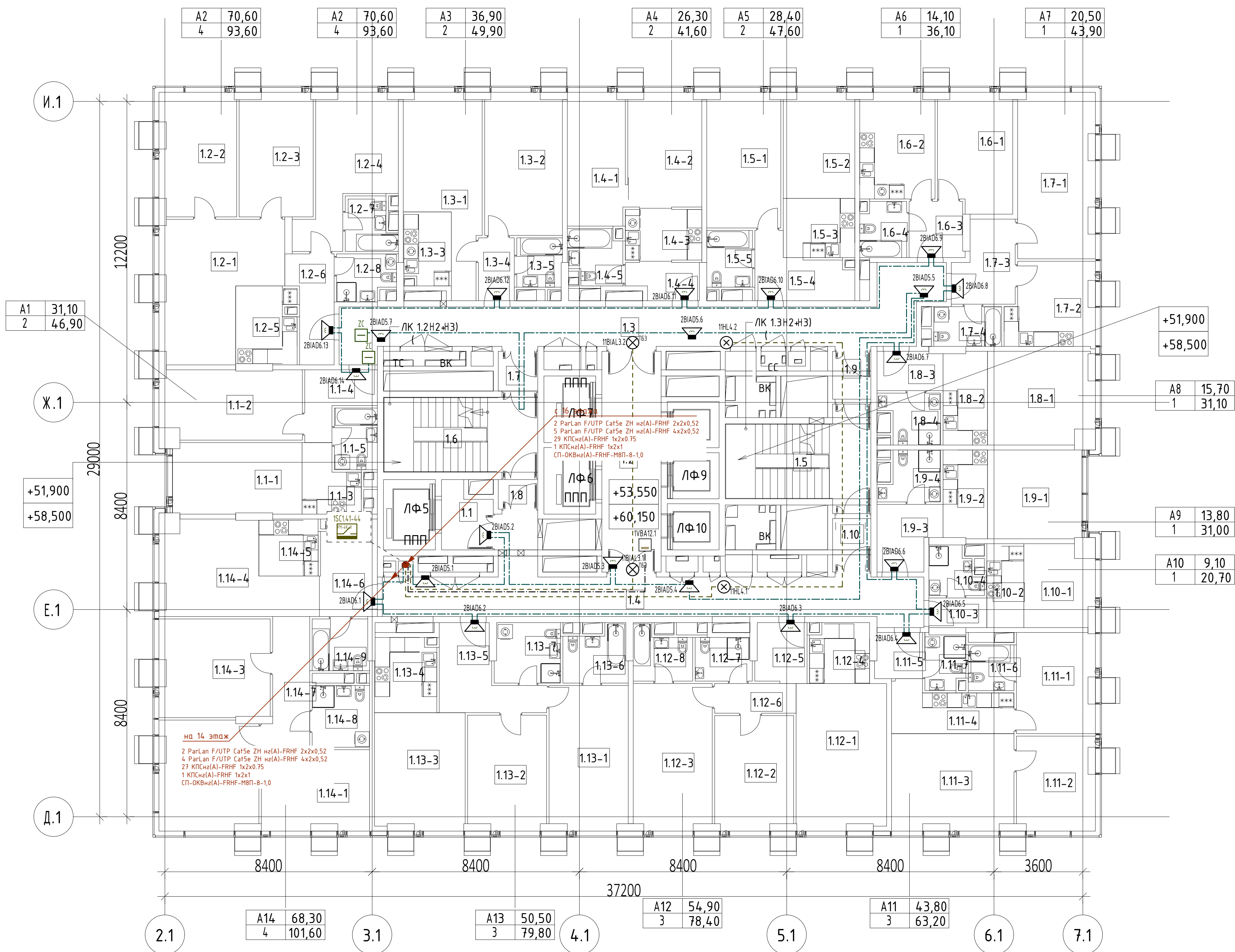
| Экспликация помещений 14 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.1-1                          | Комната №1             | 14,50       |           |
| 1.1-2                          | Комната №2             | 15,60       |           |
| 1.1-3                          | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.1-4                          | Холл                   | 5,90        |           |
| 1.1-5                          | С/У                    | 4,40        |           |
|                                |                        | 45,90       |           |
| 2 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.2-1                          | Комната №1             | 22,50       |           |
| 1.2-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.2-3                          | Комната №3             | 14,90       |           |
| 1.2-4                          | Комната №4             | 17,20       |           |
| 1.2-5                          | Кухня-ниша             | 7,30        |           |
| 1.2-6                          | Холл                   | 7,10        |           |
| 1.2-7                          | С/У №1                 | 4,10        |           |
| 1.2-8                          | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                |                        | 92,10       |           |
| 3 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.3-1                          | Комната №1             | 19,00       |           |
| 1.3-2                          | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.3-3                          | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.3-4                          | Холл                   | 3,70        |           |
| 1.3-5                          | С/У                    | 3,70        |           |
|                                |                        | 49,90       |           |
| 4 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.4-1                          | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.4-2                          | Комната №2             | 13,70       |           |
| 1.4-3                          | Кухня-ниша             | 6,60        |           |
| 1.4-4                          | Холл                   | 4,10        |           |
| 1.4-5                          | С/У                    | 4,60        |           |
|                                |                        | 41,60       |           |

| Экспликация помещений 14 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.5-1                          | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.5-2                          | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.5-3                          | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.5-4                          | Холл                   | 7,90        |           |
| 1.5-5                          | С/У                    | 4,30        |           |
|                                |                        | 47,60       |           |
| 6 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.6-1                          | Комната                | 14,10       |           |
| 1.6-2                          | Кухня                  | 12,90       |           |
| 1.6-3                          | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.6-4                          | С/У                    | 4,10        |           |
|                                |                        | 36,10       |           |
| 7 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.7-1                          | Комната                | 20,50       |           |
| 1.7-2                          | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.7-3                          | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.7-4                          | С/У                    | 4,40        |           |
|                                |                        | 43,90       |           |
| 8 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.8-1                          | Комната                | 15,70       |           |
| 1.8-2                          | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.8-3                          | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.8-4                          | С/У                    | 4,50        |           |
|                                |                        | 31,10       |           |
| 9 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.9-1                          | Комната                | 13,80       |           |
| 1.9-2                          | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.9-3                          | Холл                   | 6,30        |           |
| 1.9-4                          | С/У                    | 4,50        |           |
|                                |                        | 31,00       |           |

| Экспликация помещений 14 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.10-1                         | Комната №1             | 9,10        |           |
| 1.10-2                         | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 1.10-3                         | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.10-4                         | С/У                    | 3,70        |           |
|                                |                        | 20,70       |           |
| 11 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.11-1                         | Комната №1             | 12,80       |           |
| 1.11-2                         | Комната №2             | 11,90       |           |
| 1.11-3                         | Комната №3             | 19,10       |           |
| 1.11-4                         | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.11-5                         | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.11-6                         | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.11-7                         | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                |                        | 63,20       |           |
| 12 Гостиничный номер           |                        |             |           |
| 1.12-1                         | Комната №1             | 21,50       |           |
| 1.12-2                         | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.12-3                         | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.12-4                         | Кухня-ниша             | 5,80        |           |
| 1.12-5                         | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.12-6                         | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.12-7                         | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.12-8                         | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                |                        | 78,40       |           |

| Экспликация помещений 14 этажа |                              |             |           |
|--------------------------------|------------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения       | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 13 Гостиничный номер           |                              |             |           |
| 1.13-1                         | Комната №1                   | 18,60       |           |
| 1.13-2                         | Комната №2                   | 14,70       |           |
| 1.13-3                         | Комната №3                   | 17,20       |           |
| 1.13-4                         | Кухня-ниша                   | 7,50        |           |
| 1.13-5                         | Холл                         | 10,00       |           |
| 1.13-6                         | С/У №1                       | 5,40        |           |
| 1.13-7                         | С/У №2                       | 6,40        |           |
|                                |                              | 79,80       |           |
| 14 Гостиничный номер           |                              |             |           |
| 1.14-1                         | Комната №1                   | 14,10       |           |
| 1.14-2                         | Комната №2                   | 16,80       |           |
| 1.14-3                         | Комната №3                   | 17,10       |           |
| 1.14-4                         | Комната №4                   | 18,60       |           |
| 1.14-5                         | Кухня-ниша                   | 5,50        |           |
| 1.14-6                         | Холл                         | 8,90        |           |
| 1.14-7                         | Коридор                      | 8,40        |           |
| 1.14-8                         | С/У №1                       | 5,80        |           |
| 1.14-9                         | С/У №2                       | 4,80        |           |
|                                |                              | 100,00      |           |
| Гостиничный комплекс           |                              |             |           |
| 15                             | Многофункциональный холл     | 5,00        |           |
| 16                             | Многофункциональный холл/ПБЗ | 21,50       |           |
| 17                             | Коридор                      | 43,40       |           |
| 18                             | Коридор                      | 40,10       |           |
| 19                             | Лестничная клетка            | 20,40       |           |
| 20                             | Лестничная клетка            | 19,00       |           |
| 21                             | Тамбур-шлюз                  | 2,50        |           |
| 22                             | Тамбур-шлюз                  | 1,90        |           |
| 23                             | Тамбур-шлюз                  | 3,00        |           |
| 24                             | Тамбур-шлюз                  | 3,10        |           |
|                                |                              | 159,90      |           |
|                                |                              | 921,20      |           |

|          |           |         |        |       |                                                                                               |                                                                                                                  |      |        |
|----------|-----------|---------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |           |         |        |       |                                                                                               | ГКО-303-22-Р-СОУЭ3.1                                                                                             |      |        |
|          |           |         |        |       |                                                                                               | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |      |        |
| 1        | -         | Зам.    | 89-25  | 08.25 |                                                                                               |                                                                                                                  |      |        |
| Изм.     | Кол. изм. | Лист    | № док. | Подп. | Дата                                                                                          |                                                                                                                  |      |        |
| Разраб.  |           | Захаров |        | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть |                                                                                                                  |      |        |
|          |           |         |        |       |                                                                                               | Стандия                                                                                                          | Лист | Листов |
|          |           |         |        |       |                                                                                               | Р                                                                                                                | 20   |        |
|          |           |         |        |       |                                                                                               | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 14                                                                       |      |        |
| Н.контр. | Терехов   |         | 09.24  |       |                                                                                               |                                                                                                                  |      |        |
| ГИП      | Артемьев  |         | 09.24  |       |                                                                                               |                                                                                                                  |      |        |
|          |           |         |        |       |                                                                                               | <br>ВПК-проект              |      |        |



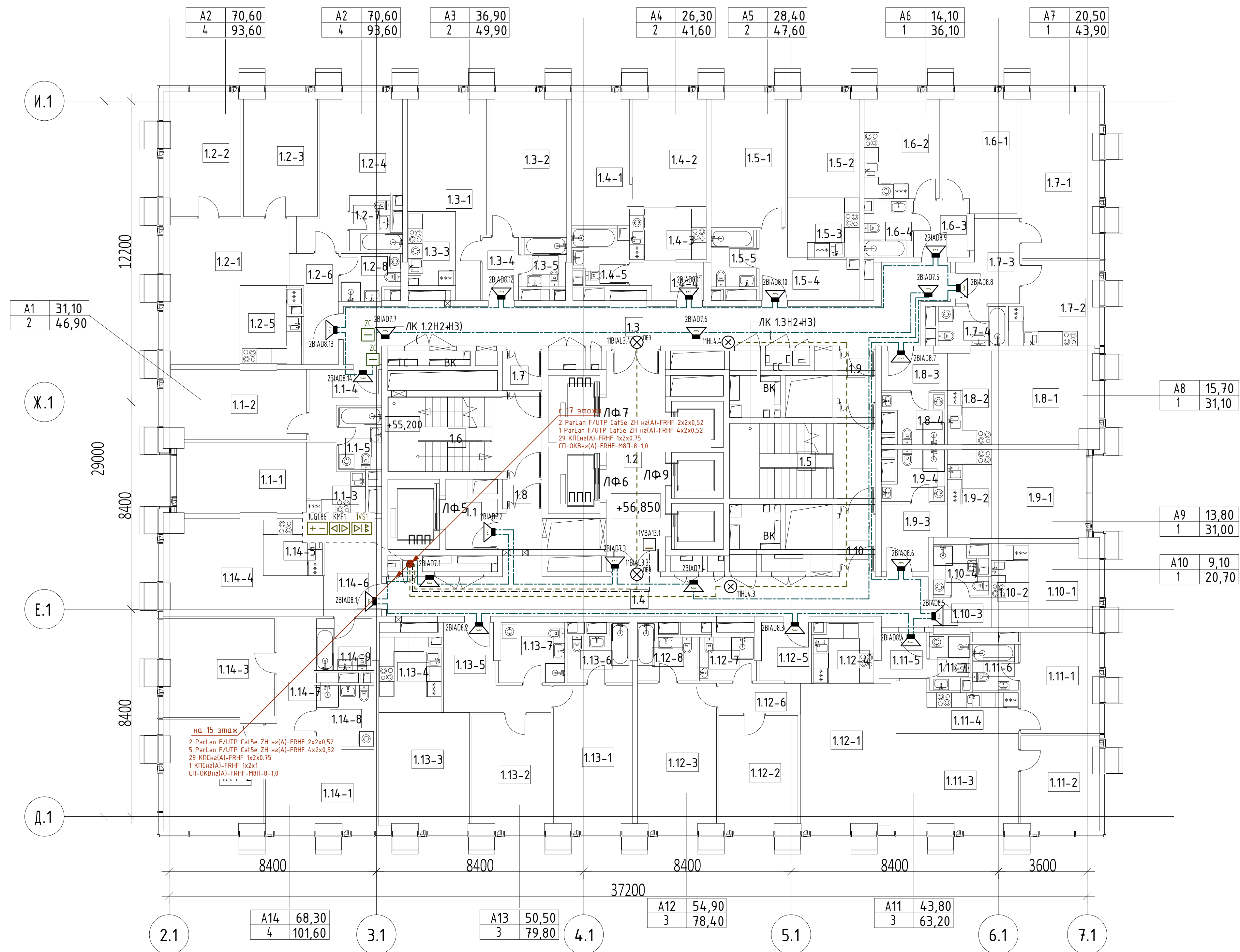
| Экспликация помещений 15, 17 этажи |                        |             |           |
|------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                             | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.1-1                              | Комната №1             | 15,10       |           |
| 1.1-2                              | Комната №2             | 16,00       |           |
| 1.1-3                              | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.1-4                              | Холл                   | 5,90        |           |
| 1.1-5                              | С/У                    | 4,40        |           |
|                                    |                        | 46,90       |           |
| 2 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.2-1                              | Комната №1             | 23,20       |           |
| 1.2-2                              | Комната №2             | 15,30       |           |
| 1.2-3                              | Комната №3             | 14,90       |           |
| 1.2-4                              | Комната №4             | 17,20       |           |
| 1.2-5                              | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.2-6                              | Холл                   | 7,10        |           |
| 1.2-7                              | С/У №1                 | 4,10        |           |
| 1.2-8                              | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                    |                        | 93,60       |           |
| 3 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.3-1                              | Комната №1             | 19,00       |           |
| 1.3-2                              | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.3-3                              | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.3-4                              | Холл                   | 3,70        |           |
| 1.3-5                              | С/У                    | 3,70        |           |
|                                    |                        | 49,90       |           |
| 4 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.4-1                              | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.4-2                              | Комната №2             | 13,70       |           |
| 1.4-3                              | Кухня-ниша             | 6,50        |           |
| 1.4-4                              | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.4-5                              | С/У                    | 4,60        |           |
|                                    |                        | 41,60       |           |

| Экспликация помещений 15, 17 этажи |                        |             |           |
|------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                             | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.5-1                              | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.5-2                              | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.5-3                              | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.5-4                              | Холл                   | 7,90        |           |
| 1.5-5                              | С/У                    | 4,30        |           |
|                                    |                        | 47,60       |           |
| 6 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.6-1                              | Комната                | 14,10       |           |
| 1.6-2                              | Кухня                  | 12,90       |           |
| 1.6-3                              | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.6-4                              | С/У                    | 4,10        |           |
|                                    |                        | 36,10       |           |
| 7 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.7-1                              | Комната                | 20,50       |           |
| 1.7-2                              | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.7-3                              | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.7-4                              | С/У                    | 4,40        |           |
|                                    |                        | 43,90       |           |
| 8 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.8-1                              | Комната                | 15,70       |           |
| 1.8-2                              | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.8-3                              | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.8-4                              | С/У                    | 4,50        |           |
|                                    |                        | 31,10       |           |
| 9 Гостиничный номер                |                        |             |           |
| 1.9-1                              | Комната                | 13,80       |           |
| 1.9-2                              | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.9-3                              | Холл                   | 6,30        |           |
| 1.9-4                              | С/У                    | 4,50        |           |
|                                    |                        | 31,00       |           |

| Экспликация помещений 15, 17 этажи       |                        |             |           |
|------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                   | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Номер дежурного персонала/гардеробной |                        |             |           |
| 1.10-1                                   | Комната                | 9,10        |           |
| 1.10-2                                   | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 1.10-3                                   | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.10-4                                   | С/У                    | 3,70        |           |
|                                          |                        | 20,70       |           |
| 11 Гостиничный номер                     |                        |             |           |
| 1.11-1                                   | Комната №1             | 12,80       |           |
| 1.11-2                                   | Комната №2             | 11,90       |           |
| 1.11-3                                   | Комната №3             | 19,10       |           |
| 1.11-4                                   | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.11-5                                   | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.11-6                                   | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.11-7                                   | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                          |                        | 63,20       |           |
| 12 Гостиничный номер                     |                        |             |           |
| 1.12-1                                   | Комната №1             | 21,50       |           |
| 1.12-2                                   | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.12-3                                   | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.12-4                                   | Кухня-ниша             | 5,80        |           |
| 1.12-5                                   | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.12-6                                   | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.12-7                                   | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.12-8                                   | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                          |                        | 78,40       |           |

| Экспликация помещений 15, 17 этажи             |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 13 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.13-1                                         | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.13-2                                         | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.13-3                                         | Комната №3             | 17,20       |           |
| 1.13-4                                         | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.13-5                                         | Холл                   | 10,00       |           |
| 1.13-6                                         | С/У №1                 | 5,40        |           |
| 1.13-7                                         | С/У №2                 | 6,40        |           |
|                                                |                        | 79,80       |           |
| 14 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.14-1                                         | Комната №1             | 14,10       |           |
| 1.14-2                                         | Комната №2             | 17,50       |           |
| 1.14-3                                         | Комната №3             | 17,60       |           |
| 1.14-4                                         | Комната №4             | 19,10       |           |
| 1.14-5                                         | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.14-6                                         | Холл                   | 8,80        |           |
| 1.14-7                                         | Коридор                | 8,40        |           |
| 1.14-8                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.14-9                                         | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                |                        | 101,60      |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 5,00        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 21,50       |           |
| 1.3                                            | Коридор                | 43,40       |           |
| 1.4                                            | Коридор                | 40,10       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 20,10       |           |
| 1.6                                            | Лестничная клетка      | 19,00       |           |
| 1.7                                            | Тамбур-шлюз            | 2,60        |           |
| 1.8                                            | Тамбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.9                                            | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.10                                           | Тамбур-шлюз            | 3,40        |           |
|                                                |                        | 160,00      |           |
|                                                |                        | 925,40      |           |

|                                                                                                                  |          |      |       |         |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|---------|-------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1                                                                                             |          |      |       |         |       |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |          |      |       |         |       |
| 1                                                                                                                | -        | Зам. | 89-25 | 08.25   |       |
| Изм.                                                                                                             | Кол. ч.  | Лист | № док | Подп.   | Дата  |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров  |      |       | 09.24   |       |
| Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |          |      |       | Стандия | Лист  |
|                                                                                                                  |          |      |       | Р       | 21    |
| Схема расположения элементов СОУЗ. Этаж 15, 17                                                                   |          |      |       | 09.24   | 09.24 |
| Н.контр.                                                                                                         | Терехов  |      |       |         |       |
| ГИП                                                                                                              | Артемьев |      |       |         |       |
| ВПК-проект                                                                                                       |          |      |       |         |       |
| Формат А1                                                                                                        |          |      |       |         |       |

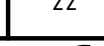


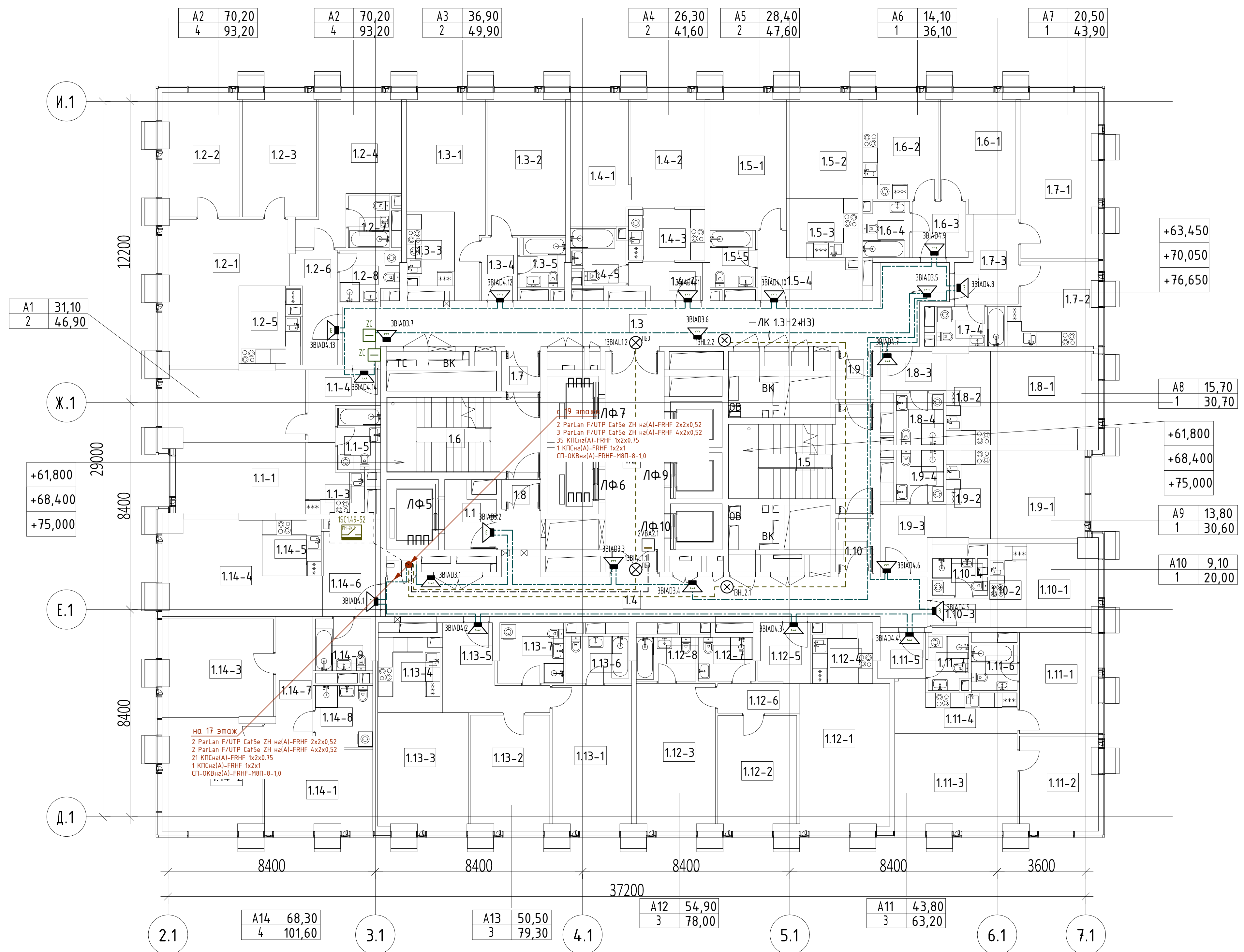
| Экспликация помещений 16 этажа |                      |             |           |
|--------------------------------|----------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Назначение помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| <b>1 Гостиный номер</b>        |                      |             |           |
| 11-1                           | Коридора №1          | 15,10       |           |
| 11-2                           | Коридора №2          | 16,00       |           |
| 11-3                           | Кухонь-ниша          | 5,50        |           |
| 11-4                           | Холл                 | 5,90        |           |
| 11-5                           | С/У                  | 4,40        |           |
|                                |                      | 46,90       |           |
| <b>2 Гостиный номер</b>        |                      |             |           |
| 12-1                           | Коридора №1          | 23,20       |           |
| 12-2                           | Коридора №2          | 15,30       |           |
| 12-3                           | Коридора №3          | 14,90       |           |
| 12-4                           | Коридора №4          | 17,20       |           |
| 12-5                           | Кухонь-ниша          | 7,50        |           |
| 12-6                           | Холл                 | 7,10        |           |
| 12-7                           | С/У №1               | 4,10        |           |
| 12-8                           | С/У №2               | 4,30        |           |
|                                |                      | 93,60       |           |
| <b>3 Гостиный номер</b>        |                      |             |           |
| 13-1                           | Коридора №1          | 19,00       |           |
| 13-2                           | Коридора №2          | 17,90       |           |
| 13-3                           | Кухонь-ниша          | 5,60        |           |
| 13-4                           | Холл                 | 3,70        |           |
| 13-5                           | С/У                  | 3,70        |           |
|                                |                      | 49,90       |           |
| <b>4 Гостиный номер</b>        |                      |             |           |
| 14-1                           | Коридора №1          | 12,60       |           |
| 14-2                           | Коридора №2          | 13,70       |           |
| 14-3                           | Кухонь-ниша          | 6,50        |           |
| 14-4                           | Холл                 | 4,20        |           |
| 14-5                           | С/У                  | 4,60        |           |
|                                |                      | 41,60       |           |

| Экспликация помещений 16 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пон.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| <b>5 Гостиный номер</b>        |                        |             |           |
| 15-1                           | Комната №1             | 16,20       |           |
| 15-2                           | Комната №2             | 12,20       |           |
| 15-3                           | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 15-4                           | Холл                   | 7,90        |           |
| 15-5                           | С/У                    | 4,30        |           |
|                                |                        | 47,60       |           |
| <b>6 Гостиный номер</b>        |                        |             |           |
| 16-1                           | Комната                | 14,10       |           |
| 16-2                           | Кухня                  | 12,90       |           |
| 16-3                           | Холл                   | 5,00        |           |
| 16-4                           | С/У                    | 4,10        |           |
|                                |                        | 36,10       |           |
| <b>7 Гостиный номер</b>        |                        |             |           |
| 17-1                           | Комната                | 20,50       |           |
| 17-2                           | Кухня                  | 11,40       |           |
| 17-3                           | Холл                   | 7,60        |           |
| 17-4                           | С/У                    | 4,40        |           |
|                                |                        | 43,90       |           |
| <b>8 Гостиный номер</b>        |                        |             |           |
| 18-1                           | Комната                | 15,70       |           |
| 18-2                           | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 18-3                           | Холл                   | 4,20        |           |
| 18-4                           | С/У                    | 4,50        |           |
|                                |                        | 31,10       |           |
| <b>9 Гостиный номер</b>        |                        |             |           |
| 19-1                           | Комната                | 13,80       |           |
| 19-2                           | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 19-3                           | Холл                   | 6,30        |           |
| 19-4                           | С/У                    | 4,50        |           |
|                                |                        | 31,00       |           |

| Экспликация помещений 16 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| <b>10 Гостиничный номер</b>    |                        |             |           |
| 110-1.                         | Комната                | 9,10        |           |
| 110-2                          | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 110-3                          | Холл                   | 2,80        |           |
| 110-4                          | С/У                    | 3,70        |           |
|                                |                        | 20,70       |           |
| <b>11 Гостиничный номер</b>    |                        |             |           |
| 111-1.                         | Комната №1             | 12,80       |           |
| 111-2                          | Комната №2             | 11,90       |           |
| 111-3                          | Комната №3             | 19,10       |           |
| 111-4                          | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 111-5                          | Холл                   | 3,50        |           |
| 111-6                          | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 111-7                          | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                |                        | 63,20       |           |
| <b>12 Гостиничный номер</b>    |                        |             |           |
| 112-1.                         | Комната №1             | 21,50       |           |
| 112-2                          | Комната №2             | 14,60       |           |
| 112-3                          | Комната №3             | 18,80       |           |
| 112-4                          | Кухня-ниша             | 5,80        |           |
| 112-5                          | Холл                   | 5,00        |           |
| 112-6                          | Коридор                | 4,00        |           |
| 112-7                          | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 112-8                          | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                |                        | 78,40       |           |
| <b>13 Гостиничный номер</b>    |                        |             |           |
| 113-1.                         | Комната №1             | 18,60       |           |
| 113-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 113-3                          | Комната №3             | 17,20       |           |
| 113-4                          | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 113-5                          | Холл                   | 10,00       |           |
| 113-6                          | С/У №1                 | 5,00        |           |
| 113-7                          | С/У №2                 | 6,40        |           |
|                                |                        | 79,80       |           |

| Экспликация помещений 16 этажа                  |                      |                         |           |
|-------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|
| № Пом.                                          | Назначение помещения | Площадь, м <sup>2</sup> | Кат. пом. |
| <b>16 Гостиный номер</b>                        |                      |                         |           |
| 1.14.-1                                         | Комната №1           | 14, 10                  |           |
| 1.14.-2                                         | Комната №2           | 17,50                   |           |
| 1.14.-3                                         | Комната №3           | 17,60                   |           |
| 1.14.-4                                         | Комната №4           | 19, 10                  |           |
| 1.14.-5                                         | Холл-ниша            | 5,50                    |           |
| 1.14.-6                                         | Холл                 | 8,80                    |           |
| 1.14.-7                                         | Коридор              | 8,40                    |           |
| 1.14.-8                                         | С/У №1               | 5,80                    |           |
| 1.14.-9                                         | С/У №2               | 4,00                    |           |
|                                                 |                      | <b>101,40</b>           |           |
| <b>Гостиный номер. Места общего пользования</b> |                      |                         |           |
| 1.1                                             | Лифтовый холл        | 2,50                    |           |
| 1.2                                             | Лифтовый холл/ПБЗ    | 51,00                   |           |
| 1.3                                             | Коридор              | 43,40                   |           |
| 1.4                                             | Коридор              | 40,10                   |           |
| 1.5                                             | Лестничная клетка    | 20,10                   |           |
| 1.6                                             | Лестничная клетка    | 19,00                   |           |
| 1.7                                             | Тамбур-шлюз          | 2,60                    |           |
| 1.8                                             | Тамбур-шлюз          | 1,90                    |           |
| 1.9                                             | Тамбур-шлюз          | 3,00                    |           |
| 1.10                                            | Тамбур-шлюз          | 3,40                    |           |
|                                                 |                      | <b>160,00</b>           |           |
|                                                 |                      | <b>925,40</b>           |           |

|          |          |              |                    |                    |       |                                                                                                                  |        |                      |
|----------|----------|--------------|--------------------|--------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|
|          |          |              |                    |                    |       |                                                                                                                  |        | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1 |
| 1        | -        | Зам.         | 89-25              | <i>[Signature]</i> | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 227/2 |        |                      |
| Изм.     | кол. уч. | Листов № док | Подп.              |                    | Дата  |                                                                                                                  |        |                      |
| Разраб.  |          | Захаров      | <i>[Signature]</i> |                    | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стадия | Лист Листов          |
|          |          |              |                    |                    |       |                                                                                                                  | P      | 22                   |
| Н.конпр. |          | Терехрей     | <i>[Signature]</i> |                    | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 16                                                                       |        |                      |
| ГИП      |          | Артемюв      | <i>[Signature]</i> |                    | 09.24 |  ВПК-проект                 |        |                      |



| Экспликация помещений 18, 20, 22 этажи |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.1-1                                  | Комната №1             | 15,10       |           |
| 1.1-2                                  | Комната №2             | 16,00       |           |
| 1.1-3                                  | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.1-4                                  | Холл                   | 5,90        |           |
| 1.1-5                                  | С/У                    | 4,40        |           |
|                                        |                        | 46,90       |           |
| 2 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.2-1                                  | Комната №1             | 23,20       |           |
| 1.2-2                                  | Комната №2             | 15,30       |           |
| 1.2-3                                  | Комната №3             | 14,90       |           |
| 1.2-4                                  | Комната №4             | 16,80       |           |
| 1.2-5                                  | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.2-6                                  | Холл                   | 7,30        |           |
| 1.2-7                                  | С/У №1                 | 3,50        |           |
| 1.2-8                                  | С/У №2                 | 4,70        |           |
|                                        |                        | 93,20       |           |
| 3 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.3-1                                  | Комната №1             | 19,00       |           |
| 1.3-2                                  | Комната №2             | 17,90       |           |
| 1.3-3                                  | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.3-4                                  | Холл                   | 3,70        |           |
| 1.3-5                                  | С/У                    | 3,70        |           |
|                                        |                        | 49,90       |           |
| 4 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.4-1                                  | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.4-2                                  | Комната №2             | 13,70       |           |
| 1.4-3                                  | Кухня-ниша             | 6,50        |           |
| 1.4-4                                  | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.4-5                                  | С/У                    | 4,60        |           |
|                                        |                        | 41,60       |           |

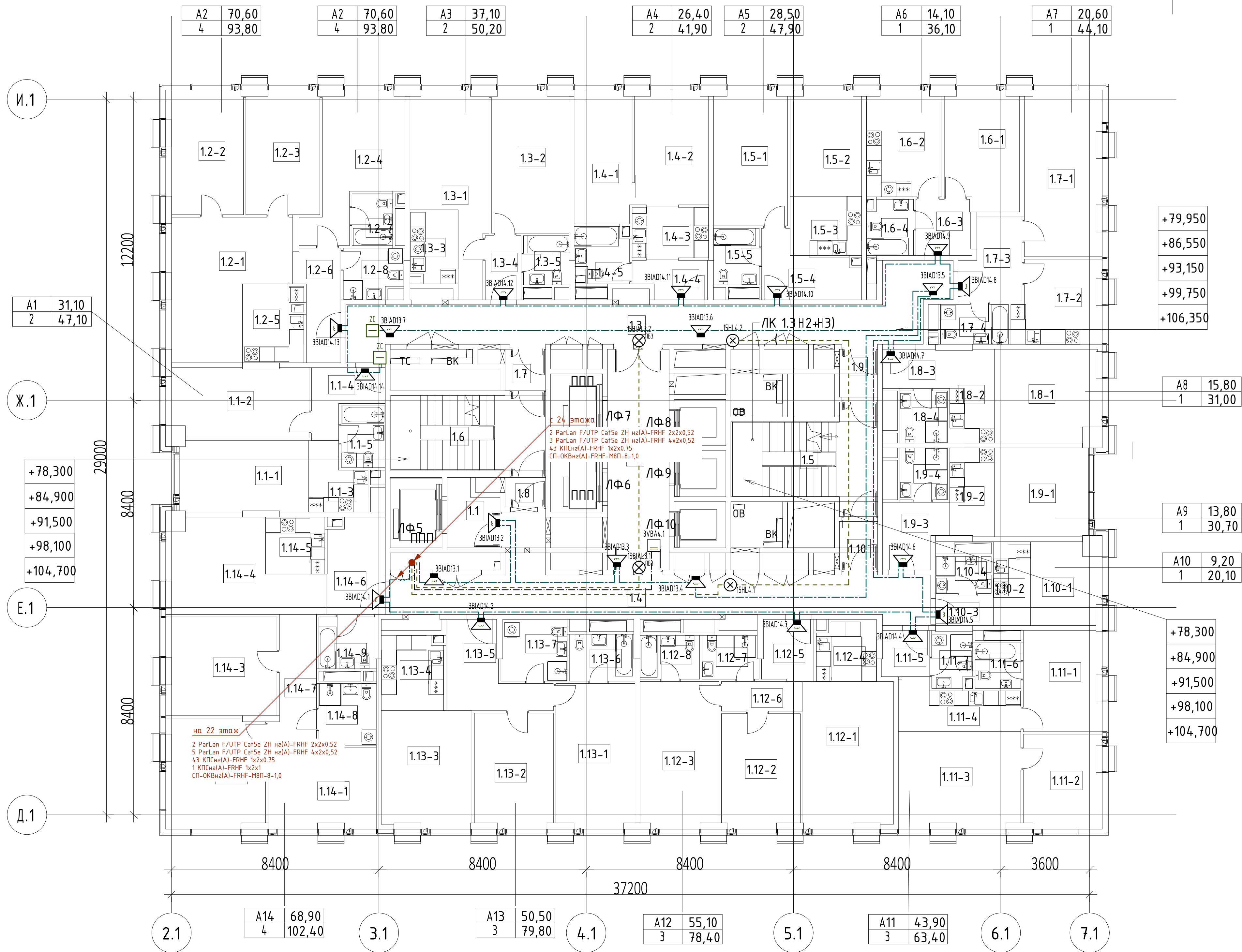
| Экспликация помещений 18, 20, 22 этажи |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.5-1                                  | Комната №1             | 16,20       |           |
| 1.5-2                                  | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.5-3                                  | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.5-4                                  | Холл                   | 7,90        |           |
| 1.5-5                                  | С/У                    | 4,30        |           |
|                                        |                        | 47,60       |           |
| 6 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.6-1                                  | Комната                | 14,10       |           |
| 1.6-2                                  | Кухня                  | 12,90       |           |
| 1.6-3                                  | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.6-4                                  | С/У                    | 4,10        |           |
|                                        |                        | 36,10       |           |
| 7 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.7-1                                  | Комната                | 20,50       |           |
| 1.7-2                                  | Кухня                  | 11,40       |           |
| 1.7-3                                  | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.7-4                                  | С/У                    | 4,40        |           |
|                                        |                        | 43,90       |           |
| 8 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.8-1                                  | Комната                | 15,70       |           |
| 1.8-2                                  | Кухня-ниша             | 6,70        |           |
| 1.8-3                                  | Холл                   | 4,20        |           |
| 1.8-4                                  | С/У                    | 4,10        |           |
|                                        |                        | 30,70       |           |
| 9 Гостиничный номер                    |                        |             |           |
| 1.9-1                                  | Комната                | 13,80       |           |
| 1.9-2                                  | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.9-3                                  | Холл                   | 6,30        |           |
| 1.9-4                                  | С/У                    | 4,10        |           |
|                                        |                        | 30,60       |           |

| Экспликация помещений 18, 20, 22 этажи |                        |             |           |
|----------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                 | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.10-1                                 | Комната                | 9,10        |           |
| 1.10-2                                 | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 1.10-3                                 | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.10-4                                 | С/У                    | 3,00        |           |
|                                        |                        | 20,00       |           |
| 11 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.11-1                                 | Комната №1             | 12,80       |           |
| 1.11-2                                 | Комната №2             | 11,90       |           |
| 1.11-3                                 | Комната №3             | 19,10       |           |
| 1.11-4                                 | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.11-5                                 | Холл                   | 3,50        |           |
| 1.11-6                                 | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.11-7                                 | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                        |                        | 63,20       |           |
| 12 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.12-1                                 | Комната №1             | 21,50       |           |
| 1.12-2                                 | Комната №2             | 14,60       |           |
| 1.12-3                                 | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.12-4                                 | Кухня-ниша             | 5,80        |           |
| 1.12-5                                 | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.12-6                                 | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.12-7                                 | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.12-8                                 | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                        |                        | 78,00       |           |
| 13 Гостиничный номер                   |                        |             |           |
| 1.13-1                                 | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.13-2                                 | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.13-3                                 | Комната №3             | 17,20       |           |
| 1.13-4                                 | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.13-5                                 | Холл                   | 10,00       |           |
| 1.13-6                                 | С/У №1                 | 4,90        |           |
| 1.13-7                                 | С/У №2                 | 6,40        |           |
|                                        |                        | 79,30       |           |

| Экспликация помещений 18, 20, 22 этажи         |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 14 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.14-1                                         | Комната №1             | 14,10       |           |
| 1.14-2                                         | Комната №2             | 17,50       |           |
| 1.14-3                                         | Комната №3             | 17,60       |           |
| 1.14-4                                         | Комната №4             | 19,10       |           |
| 1.14-5                                         | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.14-6                                         | Холл                   | 8,80        |           |
| 1.14-7                                         | Коридор                | 8,40        |           |
| 1.14-8                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.14-9                                         | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                |                        | 101,60      |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 5,00        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 21,50       |           |
| 1.3                                            | Коридор                | 43,40       |           |
| 1.4                                            | Коридор                | 40,10       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 20,10       |           |
| 1.6                                            | Лестничная клетка      | 19,00       |           |
| 1.7                                            | Тамбур-шлюз            | 2,60        |           |
| 1.8                                            | Тамбур-шлюз            | 1,90        |           |
| 1.9                                            | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 1.10                                           | Тамбур-шлюз            | 3,40        |           |
|                                                |                        | 160,00      |           |
|                                                |                        | 922,60      |           |

|                      |          |      |       |       |                                                                                                                  |
|----------------------|----------|------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1 |          |      |       |       |                                                                                                                  |
| 1                    | -        | Зам. | 89-25 | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |
| Изм.                 | Кол. ч.  | Лист | № док | Подп. |                                                                                                                  |
| Разраб.              | Захаров  |      |       | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |
|                      |          |      |       |       | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 18, 20, 22                                                               |
| Н.контр.             | Терехов  |      |       | 09.24 |                                                                                                                  |
| ГИП                  | Артемьев |      |       | 09.24 |                                                                                                                  |
| ВПК-проект           |          |      |       |       |                                                                                                                  |





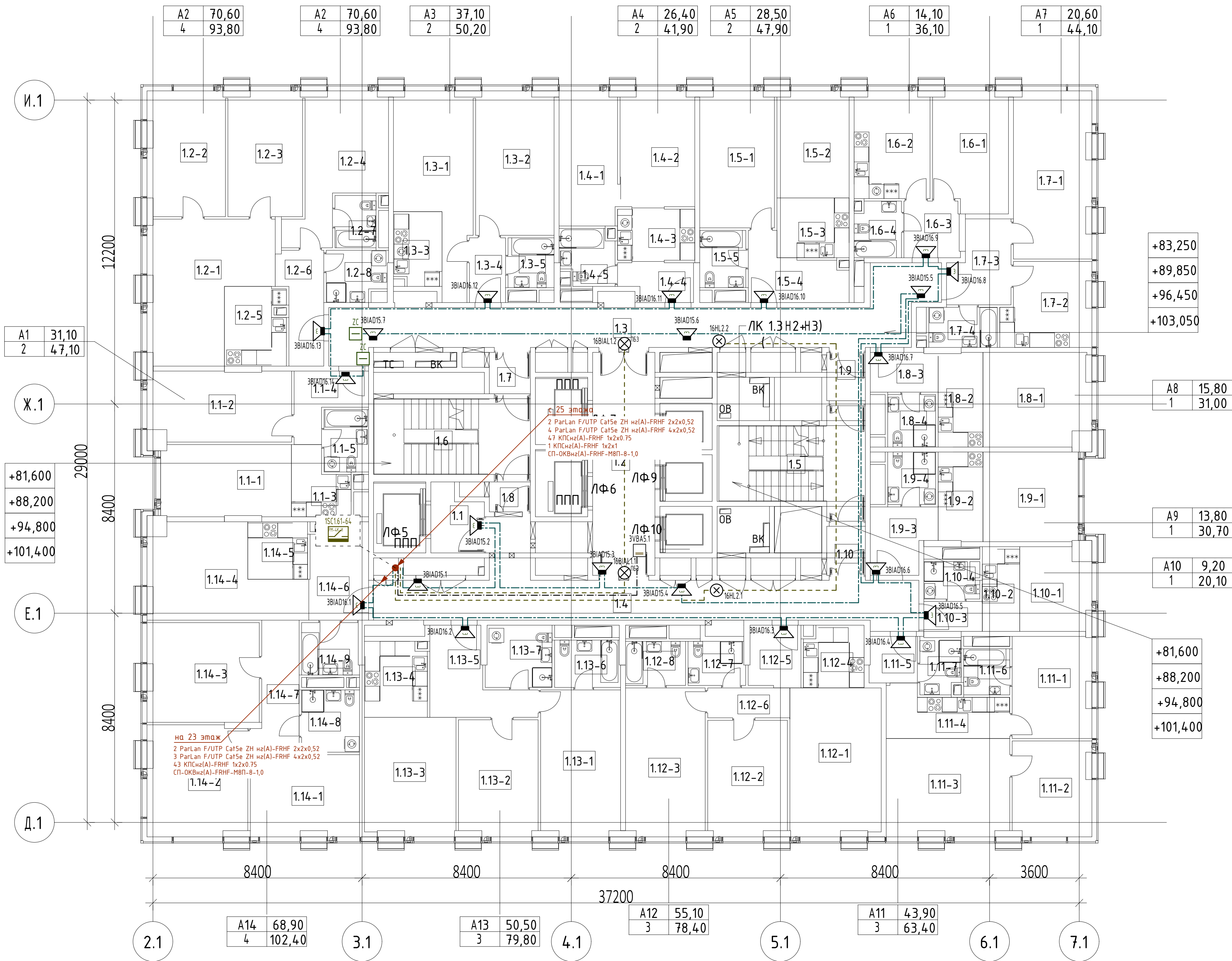
| Экспликация помещений 23, 25, 27, 29, 31 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                          | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 11-1                                            | Комната №1             | 15,10       |           |
| 11-2                                            | Комната №2             | 16,00       |           |
| 11-3                                            | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 11-4                                            | Холл                   | 6,00        |           |
| 11-5                                            | С/У                    | 4,50        |           |
|                                                 |                        | 47,10       |           |
| 2 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 12-1                                            | Комната №1             | 23,40       |           |
| 12-2                                            | Комната №2             | 15,40       |           |
| 12-3                                            | Комната №3             | 14,90       |           |
| 12-4                                            | Комната №4             | 16,90       |           |
| 12-5                                            | Кухня-ниша             | 7,60        |           |
| 12-6                                            | Холл                   | 7,30        |           |
| 12-7                                            | С/У №1                 | 3,50        |           |
| 12-8                                            | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                 |                        | 93,80       |           |
| 3 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 13-1                                            | Комната №1             | 19,10       |           |
| 13-2                                            | Комната №2             | 18,00       |           |
| 13-3                                            | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 13-4                                            | Холл                   | 3,80        |           |
| 13-5                                            | С/У                    | 3,70        |           |
|                                                 |                        | 50,20       |           |
| 4 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 14-1                                            | Комната №1             | 12,60       |           |
| 14-2                                            | Комната №2             | 13,80       |           |
| 14-3                                            | Кухня-ниша             | 6,50        |           |
| 14-4                                            | Холл                   | 4,40        |           |
| 14-5                                            | С/У                    | 4,60        |           |
|                                                 |                        | 41,90       |           |

| Экспликация помещений 23, 25, 27, 29, 31 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                          | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 15-1                                            | Комната №1             | 16,30       |           |
| 15-2                                            | Комната №2             | 12,20       |           |
| 15-3                                            | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 15-4                                            | Холл                   | 8,10        |           |
| 15-5                                            | С/У                    | 4,30        |           |
|                                                 |                        | 47,90       |           |
| 6 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 16-1                                            | Комната                | 14,10       |           |
| 16-2                                            | Кухня                  | 12,90       |           |
| 16-3                                            | Холл                   | 5,00        |           |
| 16-4                                            | С/У                    | 4,10        |           |
|                                                 |                        | 36,10       |           |
| 7 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 17-1                                            | Комната                | 20,60       |           |
| 17-2                                            | Кухня                  | 11,50       |           |
| 17-3                                            | Холл                   | 7,60        |           |
| 17-4                                            | С/У                    | 4,40        |           |
|                                                 |                        | 44,10       |           |
| 8 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 18-1                                            | Комната                | 15,80       |           |
| 18-2                                            | Кухня-ниша             | 6,80        |           |
| 18-3                                            | Холл                   | 4,30        |           |
| 18-4                                            | С/У                    | 4,10        |           |
|                                                 |                        | 31,00       |           |
| 9 Гостиничный номер                             |                        |             |           |
| 19-1                                            | Комната                | 13,80       |           |
| 19-2                                            | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 19-3                                            | Холл                   | 6,40        |           |
| 19-4                                            | С/У                    | 4,10        |           |
|                                                 |                        | 30,70       |           |

| Экспликация помещений 23, 25, 27, 29, 31 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                          | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Номер дежурного персонала/горничной          |                        |             |           |
| 110-1                                           | Комната                | 9,20        |           |
| 110-2                                           | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 110-3                                           | Холл                   | 2,80        |           |
| 110-4                                           | С/У                    | 3,00        |           |
|                                                 |                        | 20,10       |           |
| 11 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 111-1                                           | Комната №1             | 12,80       |           |
| 111-2                                           | Комната №2             | 11,90       |           |
| 111-3                                           | Комната №3             | 19,20       |           |
| 111-4                                           | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 111-5                                           | Холл                   | 3,60        |           |
| 111-6                                           | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 111-7                                           | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                                 |                        | 63,40       |           |
| 12 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 112-1                                           | Комната №1             | 21,60       |           |
| 112-2                                           | Комната №2             | 14,70       |           |
| 112-3                                           | Комната №3             | 18,80       |           |
| 112-4                                           | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 112-5                                           | Холл                   | 5,10        |           |
| 112-6                                           | Коридор                | 4,00        |           |
| 112-7                                           | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 112-8                                           | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                                 |                        | 78,40       |           |

| Экспликация помещений 23, 25, 27, 29, 31 этажей |                        |             |           |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                          | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 13 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 113-1                                           | Комната №1             | 18,60       |           |
| 113-2                                           | Комната №2             | 14,70       |           |
| 113-3                                           | Комната №3             | 17,20       |           |
| 113-4                                           | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 113-5                                           | Холл                   | 10,20       |           |
| 113-6                                           | С/У №1                 | 5,00        |           |
| 113-7                                           | С/У №2                 | 6,60        |           |
|                                                 |                        | 79,80       |           |
| 14 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 114-1                                           | Комната №1             | 16,20       |           |
| 114-2                                           | Комната №2             | 17,60       |           |
| 114-3                                           | Комната №3             | 17,80       |           |
| 114-4                                           | Комната №4             | 19,30       |           |
| 114-5                                           | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 114-6                                           | Холл                   | 9,00        |           |
| 114-7                                           | Коридор                | 8,40        |           |
| 114-8                                           | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 114-9                                           | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                 |                        | 102,40      |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования  |                        |             |           |
| 11                                              | Лифтовый холл          | 5,20        |           |
| 12                                              | Лифтовый холл/ПБЗ      | 22,40       |           |
| 13                                              | Коридор                | 43,50       |           |
| 14                                              | Коридор                | 40,10       |           |
| 15                                              | Лестничная клетка      | 20,60       |           |
| 16                                              | Лестничная клетка      | 19,20       |           |
| 17                                              | Тамбур-шлюз            | 2,70        |           |
| 18                                              | Тамбур-шлюз            | 2,00        |           |
| 19                                              | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 110                                             | Тамбур-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                 |                        | 161,80      |           |
|                                                 |                        | 928,70      |           |

|          |         |          |       |               |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|----------|---------|----------|-------|---------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |         |          |       |               |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
| 1        | -       | Зам      | 89-25 | <i>А.С.С.</i> | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.     | Кол. ч. | Лист     | № док | Подп.         | Дата  |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Разраб.  |         | Захаров  |       | <i>А.С.С.</i> | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стандия                                                                                             | Лист | Листов |
|          |         |          |       |               |       |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 25   |        |
| Н.контр. |         | Терехов  |       | <i>А.С.С.</i> | 09.24 | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 23, 25, 27, 29, 31                                                       | <br>ВПК-проект |      |        |
| ГИП      |         | Артемьев |       | 09.24         |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |



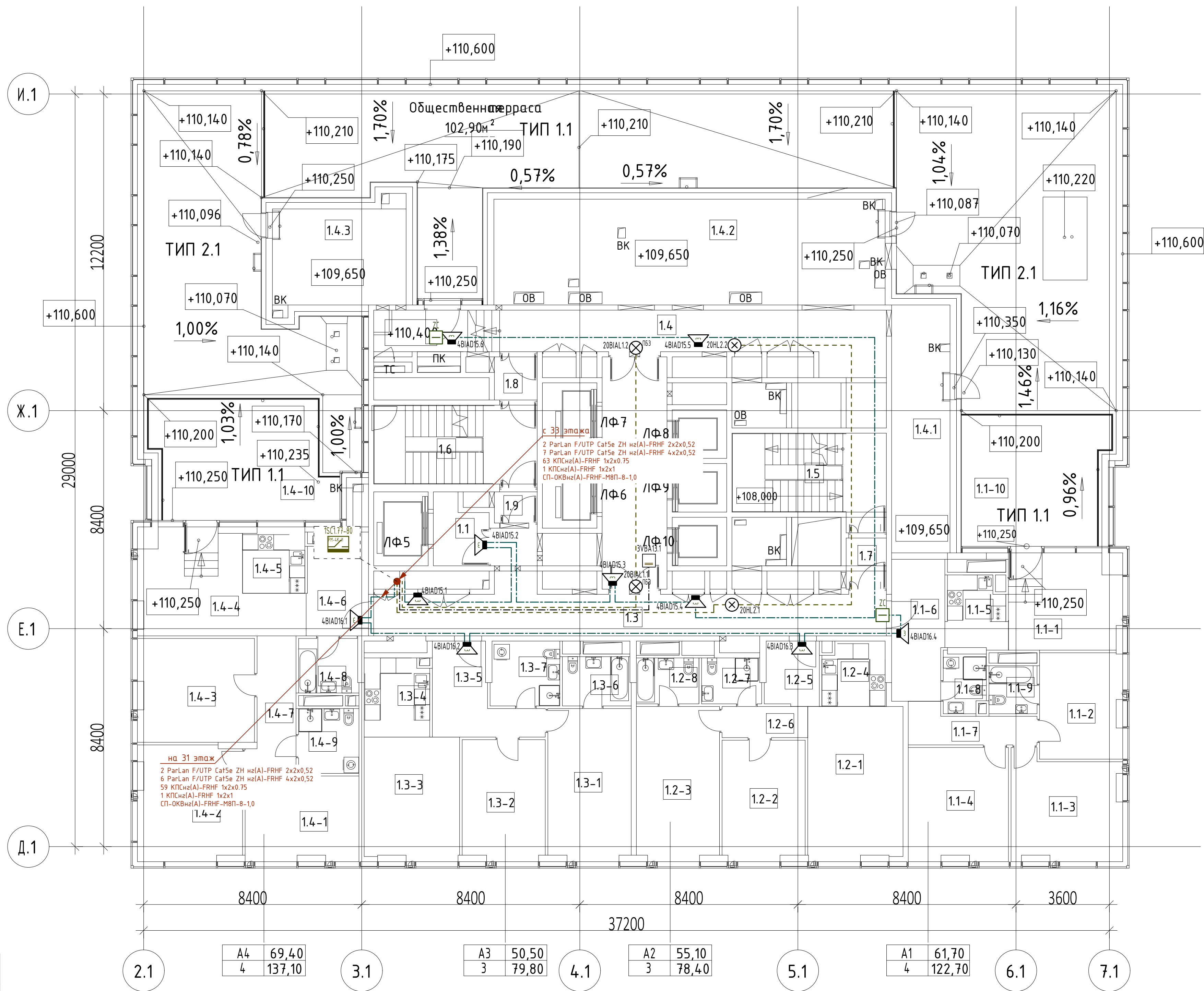
| Экспликация помещений 24, 26, 28, 30 этажей |                        |             |           |
|---------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                      | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.1-1                                       | Комната №1             | 15,10       |           |
| 1.1-2                                       | Комната №2             | 16,00       |           |
| 1.1-3                                       | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.1-4                                       | Холл                   | 6,00        |           |
| 1.1-5                                       | С/У                    | 4,50        |           |
|                                             |                        | 47,10       |           |
| 2 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.2-1                                       | Комната №1             | 23,40       |           |
| 1.2-2                                       | Комната №2             | 15,40       |           |
| 1.2-3                                       | Комната №3             | 14,90       |           |
| 1.2-4                                       | Комната №4             | 16,90       |           |
| 1.2-5                                       | Кухня-ниша             | 7,60        |           |
| 1.2-6                                       | Холл                   | 7,30        |           |
| 1.2-7                                       | С/У №1                 | 3,50        |           |
| 1.2-8                                       | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                             |                        | 93,80       |           |
| 3 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.3-1                                       | Комната №1             | 19,10       |           |
| 1.3-2                                       | Комната №2             | 18,00       |           |
| 1.3-3                                       | Кухня-ниша             | 5,60        |           |
| 1.3-4                                       | Холл                   | 3,80        |           |
| 1.3-5                                       | С/У                    | 3,70        |           |
|                                             |                        | 50,20       |           |
| 4 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.4-1                                       | Комната №1             | 12,60       |           |
| 1.4-2                                       | Комната №2             | 13,80       |           |
| 1.4-3                                       | Кухня-ниша             | 6,50        |           |
| 1.4-4                                       | Холл                   | 4,40        |           |
| 1.4-5                                       | С/У                    | 4,60        |           |
|                                             |                        | 41,90       |           |

| Экспликация помещений 24, 26, 28, 30 этажей |                        |             |           |
|---------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                      | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 5 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.5-1                                       | Комната №1             | 16,30       |           |
| 1.5-2                                       | Комната №2             | 12,20       |           |
| 1.5-3                                       | Кухня-ниша             | 7,00        |           |
| 1.5-4                                       | Холл                   | 8,10        |           |
| 1.5-5                                       | С/У                    | 4,30        |           |
|                                             |                        | 47,90       |           |
| 6 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.6-1                                       | Комната                | 14,10       |           |
| 1.6-2                                       | Кухня                  | 12,90       |           |
| 1.6-3                                       | Холл                   | 5,00        |           |
| 1.6-4                                       | С/У                    | 4,10        |           |
|                                             |                        | 36,10       |           |
| 7 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.7-1                                       | Комната                | 20,60       |           |
| 1.7-2                                       | Кухня                  | 11,50       |           |
| 1.7-3                                       | Холл                   | 7,60        |           |
| 1.7-4                                       | С/У                    | 4,40        |           |
|                                             |                        | 44,10       |           |
| 8 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.8-1                                       | Комната                | 15,80       |           |
| 1.8-2                                       | Кухня-ниша             | 6,80        |           |
| 1.8-3                                       | Холл                   | 4,30        |           |
| 1.8-4                                       | С/У                    | 4,10        |           |
|                                             |                        | 31,00       |           |
| 9 Гостиничный номер                         |                        |             |           |
| 1.9-1                                       | Комната                | 13,80       |           |
| 1.9-2                                       | Кухня-ниша             | 6,40        |           |
| 1.9-3                                       | Холл                   | 6,40        |           |
| 1.9-4                                       | С/У                    | 4,10        |           |
|                                             |                        | 30,70       |           |

| Экспликация помещений 24, 26, 28, 30 этажей |                        |             |           |
|---------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                      | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 10 Гостиничный номер                        |                        |             |           |
| 1.10-1                                      | Комната                | 9,20        |           |
| 1.10-2                                      | Кухня-ниша             | 5,10        |           |
| 1.10-3                                      | Холл                   | 2,80        |           |
| 1.10-4                                      | С/У                    | 3,00        |           |
|                                             |                        | 20,10       |           |
| 11 Гостиничный номер                        |                        |             |           |
| 1.11-1                                      | Комната №1             | 12,80       |           |
| 1.11-2                                      | Комната №2             | 11,90       |           |
| 1.11-3                                      | Комната №3             | 19,20       |           |
| 1.11-4                                      | Кухня-ниша             | 8,90        |           |
| 1.11-5                                      | Холл                   | 3,60        |           |
| 1.11-6                                      | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.11-7                                      | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                             |                        | 63,40       |           |
| 12 Гостиничный номер                        |                        |             |           |
| 1.12-1                                      | Комната №1             | 21,60       |           |
| 1.12-2                                      | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.12-3                                      | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.12-4                                      | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.12-5                                      | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.12-6                                      | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.12-7                                      | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.12-8                                      | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                             |                        | 78,40       |           |

| Экспликация помещений 24, 26, 28, 30 этажей    |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 13 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.13-1                                         | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.13-2                                         | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.13-3                                         | Комната №3             | 17,20       |           |
| 1.13-4                                         | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.13-5                                         | Холл                   | 10,20       |           |
| 1.13-6                                         | С/У №1                 | 5,00        |           |
| 1.13-7                                         | С/У №2                 | 6,60        |           |
|                                                |                        | 79,80       |           |
| 14 Гостиничный номер                           |                        |             |           |
| 1.14-1                                         | Комната №1             | 14,20       |           |
| 1.14-2                                         | Комната №2             | 17,60       |           |
| 1.14-3                                         | Комната №3             | 17,80       |           |
| 1.14-4                                         | Комната №4             | 19,30       |           |
| 1.14-5                                         | Кухня-ниша             | 5,50        |           |
| 1.14-6                                         | Холл                   | 9,00        |           |
| 1.14-7                                         | Коридор                | 8,40        |           |
| 1.14-8                                         | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.14-9                                         | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                |                        | 102,40      |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                        |             |           |
| 11                                             | Лифтовый холл          | 5,20        |           |
| 12                                             | Лифтовый холл/ПБЗ      | 22,40       |           |
| 13                                             | Коридор                | 43,50       |           |
| 14                                             | Коридор                | 40,10       |           |
| 15                                             | Лестничная клетка      | 20,60       |           |
| 16                                             | Лестничная клетка      | 19,20       |           |
| 17                                             | Тамбур-шлюз            | 2,70        |           |
| 18                                             | Тамбур-шлюз            | 2,00        |           |
| 19                                             | Тамбур-шлюз            | 3,00        |           |
| 110                                            | Тамбур-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                |                        | 161,80      |           |
|                                                |                        | 928,70      |           |

|          |         |          |        |                  |       |                                                                                                                  |         |      |        |
|----------|---------|----------|--------|------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|
|          |         |          |        |                  |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |         |      |        |
|          |         |          |        |                  |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |         |      |        |
| 1        | -       | Зам.     | 89-25  | <i>А.Захаров</i> | 08.25 |                                                                                                                  |         |      |        |
| Изм.     | Кол. ч. | Лист     | № док. | Подп.            | Дата  |                                                                                                                  |         |      |        |
| Разраб.  |         | Захаров  |        | <i>А.Захаров</i> | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стандия | Лист | Листов |
|          |         |          |        |                  |       |                                                                                                                  | Р       | 26   |        |
|          |         |          |        |                  |       | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 24, 26, 28, 30                                                           |         |      |        |
| Н.контр. |         | Терехов  |        | <i>А.Терехов</i> | 09.24 |                                                                                                                  |         |      |        |
| ГИП      |         | Артемков |        |                  | 09.24 |                                                                                                                  |         |      |        |
|          |         |          |        |                  |       | <br>ВПК-проект              |         |      |        |

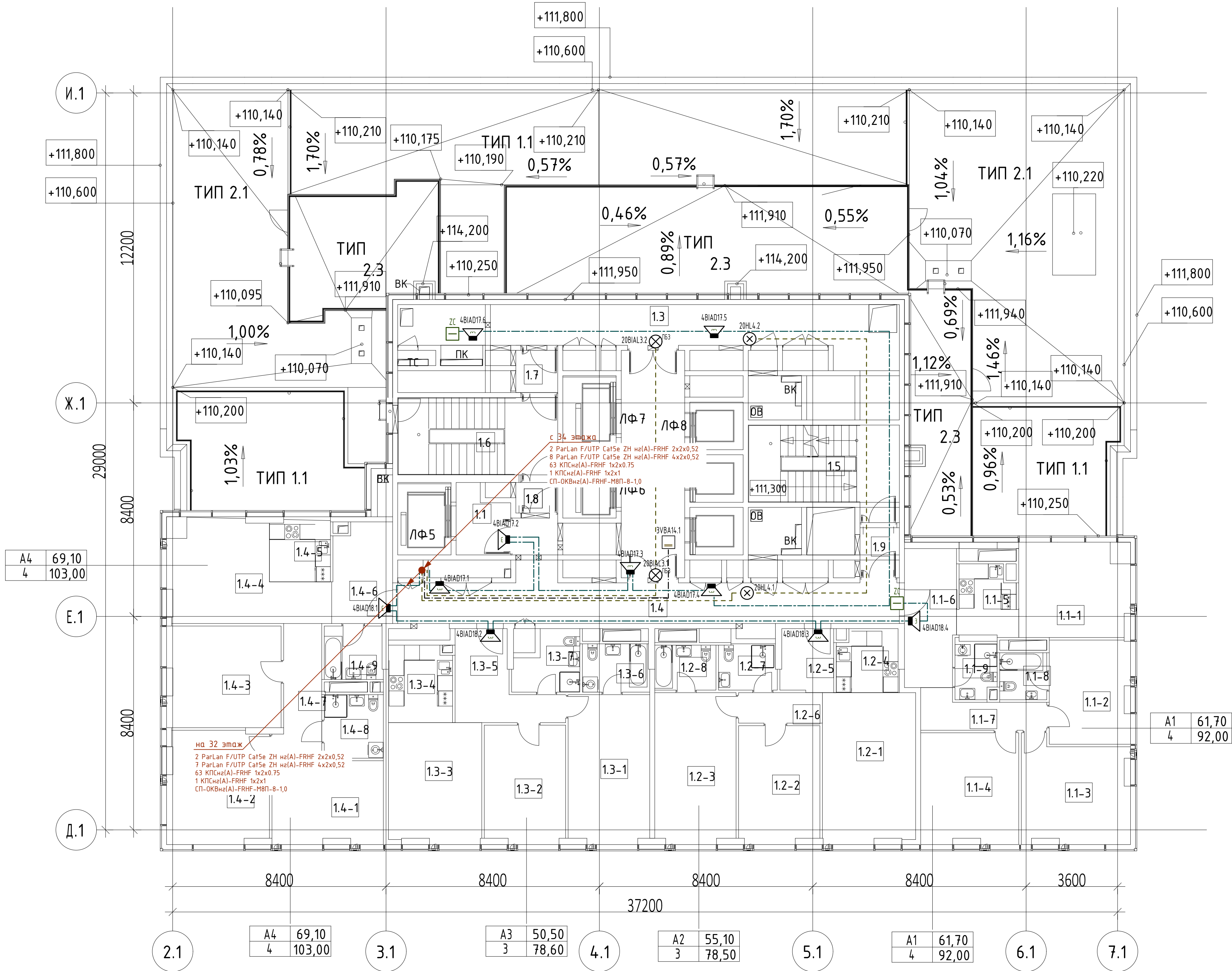


| Экспликация помещений 32 этажа |                        |             |           |
|--------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 0.1                            | Общественная терраса   | 102,90      |           |
|                                |                        | 102,90      |           |
| 1 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.1-1                          | Комната №1             | 15,60       |           |
| 1.1-2                          | Комната №2             | 12,80       |           |
| 1.1-3                          | Комната №3             | 16,60       |           |
| 1.1-4                          | Комната №4             | 16,70       |           |
| 1.1-5                          | Кухня-ниша             | 6,20        |           |
| 1.1-6                          | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-7                          | Коридор                | 6,20        |           |
| 1.1-8                          | С/У №2                 | 3,60        |           |
| 1.1-9                          | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.1-10                         | Терраса                | 30,70       |           |
|                                |                        | 122,70      |           |
| 2 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.2-1                          | Комната №1             | 21,60       |           |
| 1.2-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.2-3                          | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.2-4                          | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.2-5                          | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.2-6                          | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.2-7                          | С/У №1                 | 4,00        |           |
| 1.2-8                          | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                |                        | 78,40       |           |
| 3 Гостиничный номер            |                        |             |           |
| 1.3-1                          | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.3-2                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.3-3                          | Комната №3             | 17,20       |           |
| 1.3-4                          | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.3-5                          | Холл                   | 10,20       |           |
| 1.3-6                          | С/У №1                 | 5,00        |           |
| 1.3-7                          | С/У №2                 | 6,60        |           |
|                                |                        | 79,80       |           |

| Экспликация помещений 32 этажа                 |                                         |             |           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения                  | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 4 Гостиничный номер                            |                                         |             |           |
| 1.4-1                                          | Комната №1                              | 14,20       |           |
| 1.4-2                                          | Комната №2                              | 17,60       |           |
| 1.4-3                                          | Комната №3                              | 17,80       |           |
| 1.4-4                                          | Комната №4                              | 19,80       |           |
| 1.4-5                                          | Кухня-ниша                              | 6,00        |           |
| 1.4-6                                          | Холл                                    | 9,10        |           |
| 1.4-7                                          | Коридор                                 | 8,40        |           |
| 1.4-8                                          | С/У №2                                  | 4,80        |           |
| 1.4-9                                          | С/У №1                                  | 5,80        |           |
| 1.4-10                                         | Терраса                                 | 33,60       |           |
|                                                |                                         | 137,10      |           |
| Гостиничный комплекс. Места общего пользования |                                         |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл                           | 5,20        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ЛБЗ                       | 22,40       |           |
| 1.3                                            | Коридор                                 | 35,80       |           |
| 1.4                                            | Коридор                                 | 36,80       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка                       | 19,30       |           |
| 1.6                                            | Лестничная клетка                       | 19,20       |           |
| 1.7                                            | Тамбур-шлюз                             | 3,10        |           |
| 1.8                                            | Тамбур-шлюз                             | 2,70        |           |
| 1.9                                            | Тамбур-шлюз                             | 2,00        |           |
|                                                |                                         | 146,50      |           |
| Техническое пространство                       |                                         |             |           |
| 1.4.1                                          | Пространство для прокладки коммуникаций | 21,50       |           |
| 1.4.2                                          | Пространство для прокладки коммуникаций | 61,40       |           |
| 1.4.3                                          | Пространство для прокладки коммуникаций | 19,90       |           |
|                                                |                                         | 102,80      |           |
|                                                |                                         | 770,20      |           |

|                                                                                                                  |         |      |       |            |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|------------|------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |         |      |       |            |      |
| Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |         |      |       |            |      |
| 1                                                                                                                | -       | Зам. | 89-25 | 08.25      |      |
| Изм.                                                                                                             | Кол. ч. | Лист | № док | Подп.      | Дата |
| Разраб.                                                                                                          | Захаров |      |       | 09.24      |      |
| Система оповещения и управления эвакуацией «обратная связь». Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |         |      |       | Стадия     | Лист |
|                                                                                                                  |         |      |       | Р          | 27   |
| Н.контр. Терехов                                                                                                 |         |      |       | 09.24      |      |
| ГИП Артемов                                                                                                      |         |      |       | 09.24      |      |
| Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 32                                                                       |         |      |       | ВПК-проект |      |
|                                                                                                                  |         |      |       | Формат А1  |      |

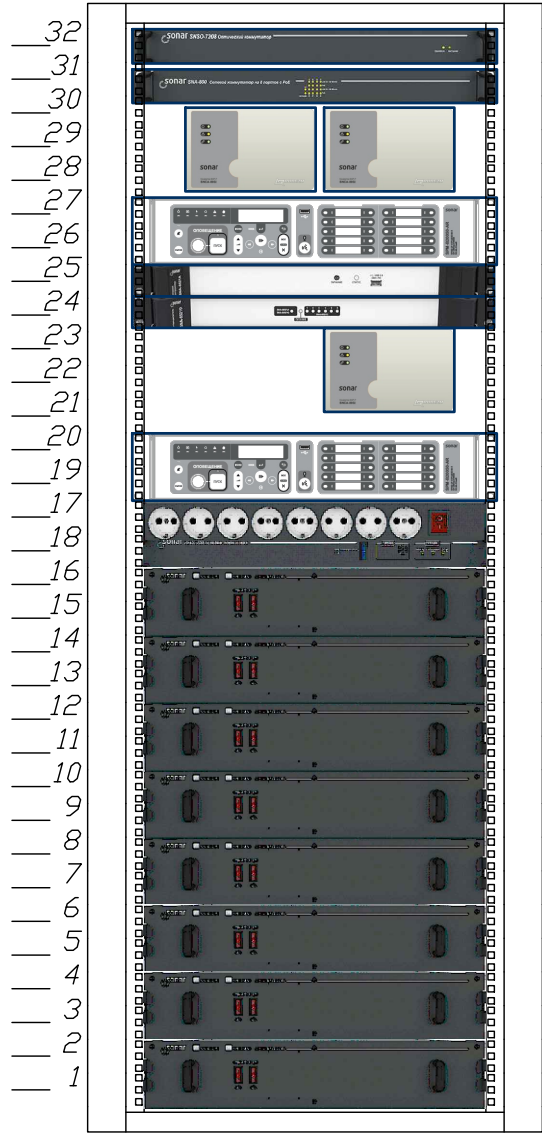
| Экспликация помещений 33 этажа                 |                        |             |           |
|------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|
| № Пом.                                         | Наименование помещения | Площадь, м² | Кат. пом. |
| 1 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 1.1-1                                          | Комната №1             | 15,60       |           |
| 1.1-2                                          | Комната №2             | 12,80       |           |
| 1.1-3                                          | Комната №3             | 16,60       |           |
| 1.1-4                                          | Комната №4             | 16,70       |           |
| 1.1-5                                          | Кухня-ниша             | 6,20        |           |
| 1.1-6                                          | Холл                   | 10,90       |           |
| 1.1-7                                          | Коридор                | 6,20        |           |
| 1.1-8                                          | С/У №1                 | 3,40        |           |
| 1.1-9                                          | С/У №2                 | 3,60        |           |
|                                                |                        | 92,00       |           |
| 2 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 1.2-1                                          | Комната №1             | 21,60       |           |
| 1.2-2                                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.2-3                                          | Комната №3             | 18,80       |           |
| 1.2-4                                          | Кухня-ниша             | 5,90        |           |
| 1.2-5                                          | Холл                   | 5,10        |           |
| 1.2-6                                          | Коридор                | 4,00        |           |
| 1.2-7                                          | С/У №1                 | 4,10        |           |
| 1.2-8                                          | С/У №2                 | 4,30        |           |
|                                                |                        | 78,50       |           |
| 3 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 1.3-1                                          | Комната №1             | 18,60       |           |
| 1.3-2                                          | Комната №2             | 14,70       |           |
| 1.3-3                                          | Комната №3             | 17,20       |           |
| 1.3-4                                          | Кухня-ниша             | 7,50        |           |
| 1.3-5                                          | Холл                   | 10,20       |           |
| 1.3-6                                          | С/У №1                 | 5,00        |           |
| 1.3-7                                          | С/У №2                 | 5,40        |           |
|                                                |                        | 78,60       |           |
| 4 Гостиничный номер                            |                        |             |           |
| 1.4-1                                          | Комната №1             | 14,20       |           |
| 1.4-2                                          | Комната №2             | 17,40       |           |
| 1.4-3                                          | Комната №3             | 17,80       |           |
| 1.4-4                                          | Комната №4             | 19,70       |           |
| 1.4-5                                          | Кухня-ниша             | 5,80        |           |
| 1.4-6                                          | Холл                   | 9,10        |           |
| 1.4-7                                          | Коридор                | 8,40        |           |
| 1.4-8                                          | С/У №1                 | 5,80        |           |
| 1.4-9                                          | С/У №2                 | 4,80        |           |
|                                                |                        | 103,00      |           |
| Гостиничный комплекс. Место общего пользования |                        |             |           |
| 1.1                                            | Лифтовый холл          | 5,20        |           |
| 1.2                                            | Лифтовый холл/ПБЗ      | 22,40       |           |
| 1.3                                            | Коридор                | 37,20       |           |
| 1.4                                            | Коридор                | 35,80       |           |
| 1.5                                            | Лестничная клетка      | 19,30       |           |
| 1.6                                            | Лестничная клетка      | 19,20       |           |
| 1.7                                            | Танбур-шлюз            | 2,70        |           |
| 1.8                                            | Танбур-шлюз            | 2,00        |           |
| 1.9                                            | Танбур-шлюз            | 3,10        |           |
|                                                |                        | 146,90      |           |
|                                                |                        | 499,00      |           |



|              |   |           |        |       |       |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |
|--------------|---|-----------|--------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|              |   |           |        |       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |  |  |                                                                                                     |      |        |
| 1            | - | Зам.      | 89-25  | 08.25 |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |  |                                                                                                     |      |        |
| Изм. Кол. ч. |   | Лист      | № док. | Подп. | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией с обратной связью. Корпус 1. Жилая и офисная часть                    |  |  | Стандия                                                                                             | Лист | Листов |
| Разраб.      |   | Захаров   |        |       | 09.24 |                                                                                                                  |  |  | Р                                                                                                   | 28   |        |
| Н.контр.     |   | Терещенко |        | 09.24 |       | Схема расположения элементов СОУЭ. Этаж 33                                                                       |  |  | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП          |   | Артемьев  |        | 09.24 |       |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |

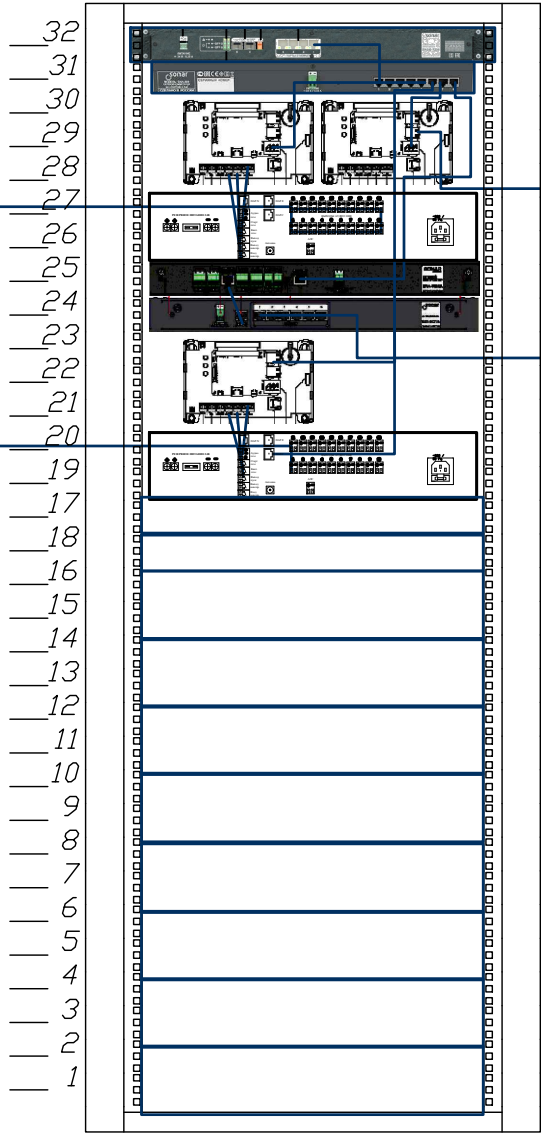


|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
| Инв. № подл. |  |  |  |



- Оптический коммутатор
- Сетевой коммутатор
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Сетевой контроллер
- Дистрибьютор
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Блок розеток
- Зарядное устройство

АКБ

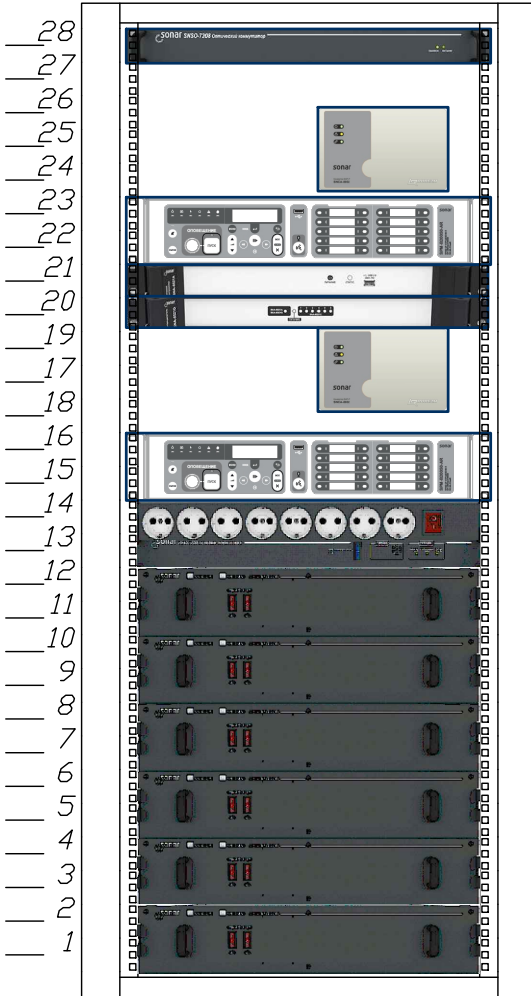


- Оптический коммутатор
- Сетевой коммутатор
- Конверторы
- к Sonar SRM-7020C
- Блок речевого оповещения
- Сетевой контроллер
- Дистрибьютор
- Линии обратной связи
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Блок розеток
- Зарядное устройство

АКБ

|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|---------|----------|----------|-------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|         |          |          |       |            |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|         |          |          |       |            |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.      | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб. |          | Захаров  |       | А.Захаров  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 30   |        |
|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр |          | Тередрей |       | А.Тередрей | 09.24 | Фасад телекоммуникационного шкафа 1                                                                              | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | А.Артюхов  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |

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

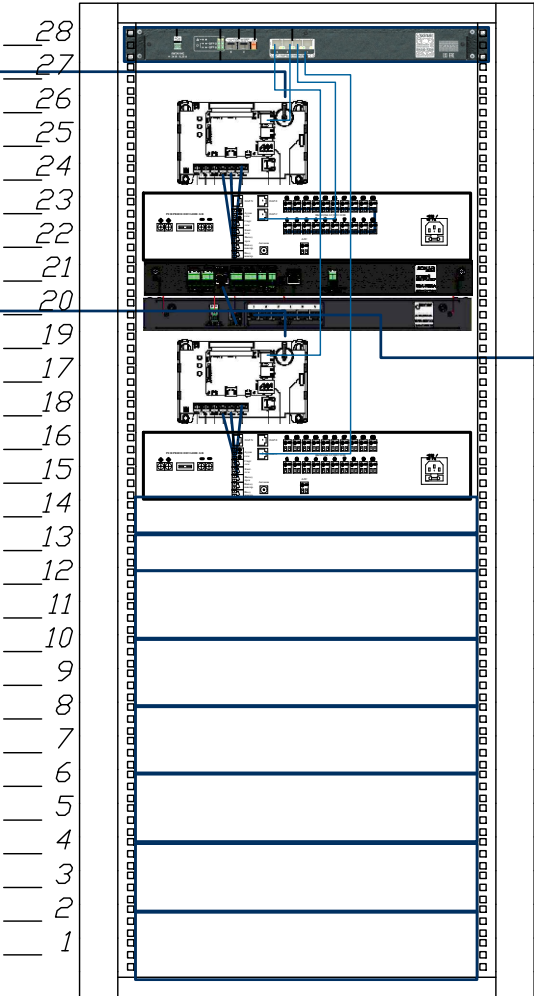


- Оптический коммутатор
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Сетевой контроллер
- Дистрибьютор
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Блок розеток
- Зарядное устройство

АКБ

Линии оповещения

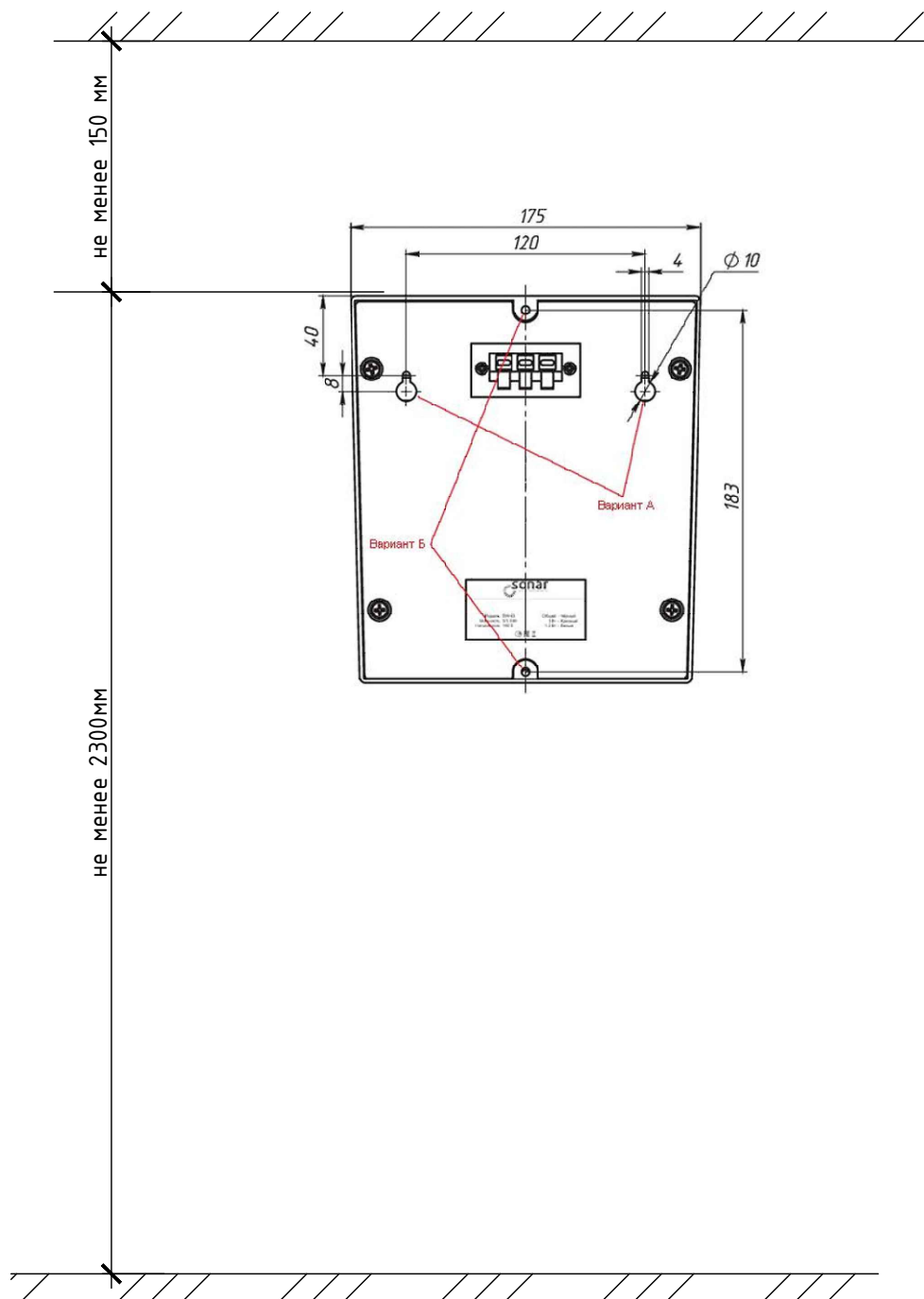
Линии оповещения



- Оптический коммутатор
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Сетевой контроллер
- Дистрибьютор
- Линии обратной связи
- Конверторы
- Блок речевого оповещения
- Блок розеток
- Зарядное устройство

АКБ

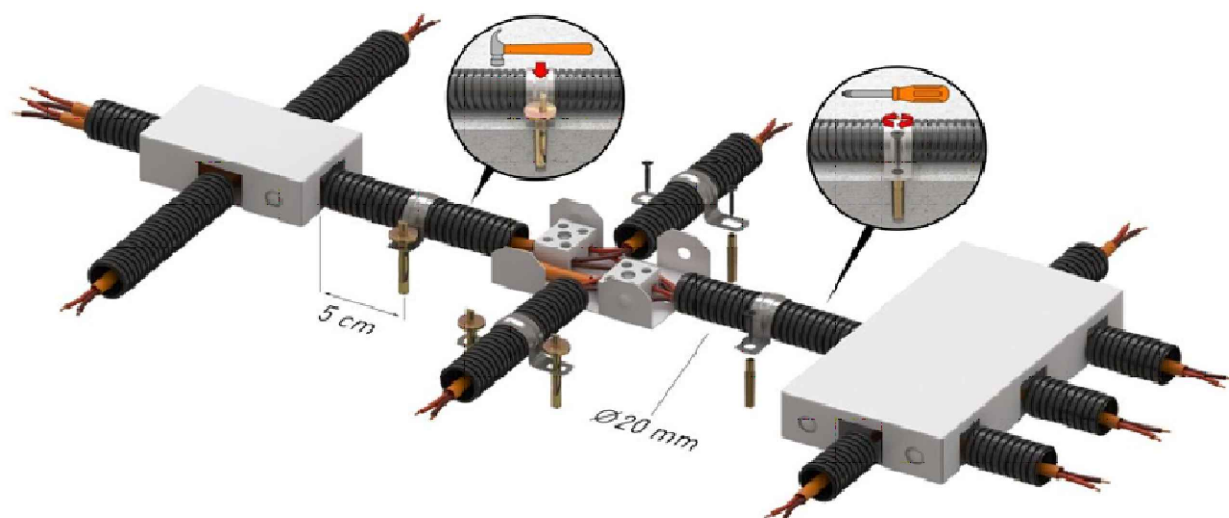
|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|---------|----------|----------|-------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|         |          |          |       |            |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|         |          |          |       |            |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.      | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб. |          | Захаров  |       | А.Захаров  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 31   |        |
|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр |          | Тередрей |       | А.Тередрей | 09.24 | Фасад телекоммуникационного шкафа 2                                                                              | <br>ВПК-проект |      |        |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | А.Артюхов  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |



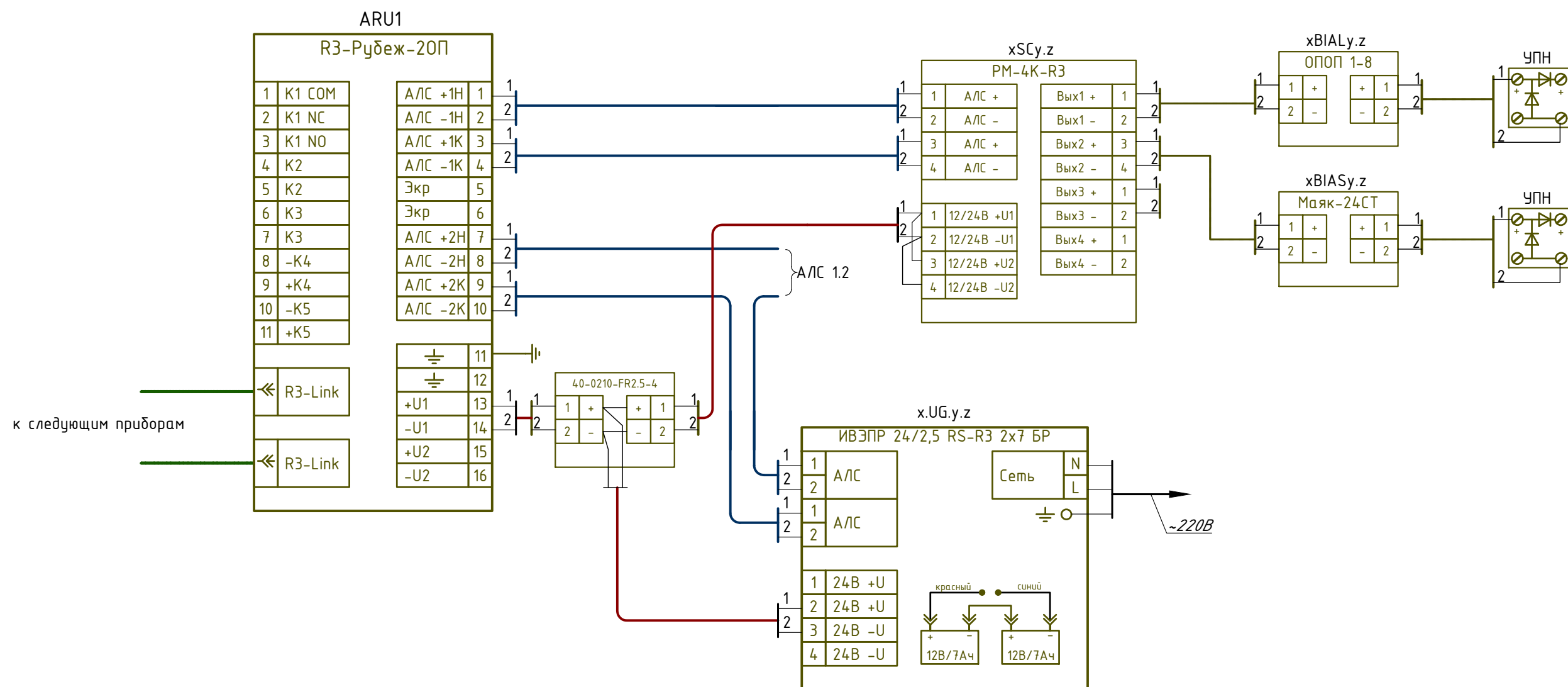
#### Примечание

В соответствии с п.4.4 СП 3.13130.2009 "Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм."

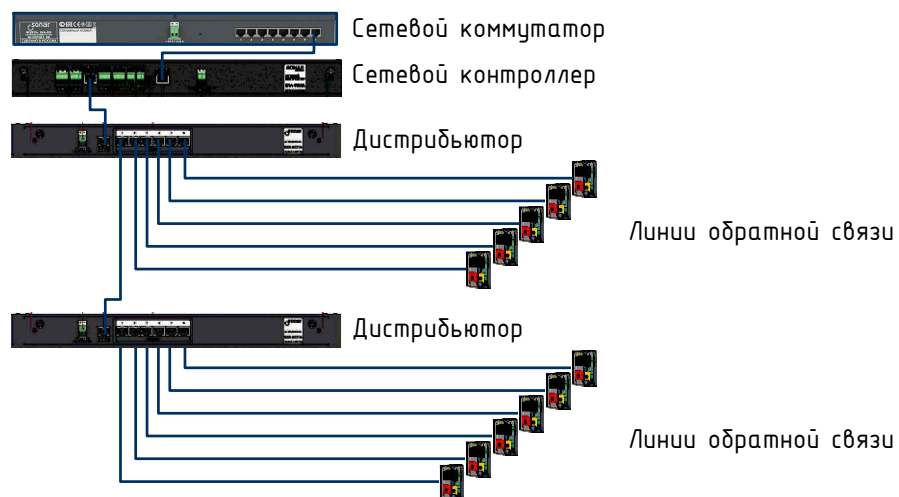
|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
|---------|----------|----------|-------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|         |          |          |       |            |       | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |        |
|         |          |          |       |            |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |        |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.      | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |
| Разраб. |          | Захаров  |       | А.Захаров  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 32   |        |
|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |
| Н.контр |          | Тередрей |       | А.Тередрей | 09.24 | Схема монтажа<br>громкоговорителей                                                                               | <br>BPK-проект |      |        |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | А.Артюхов  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |        |



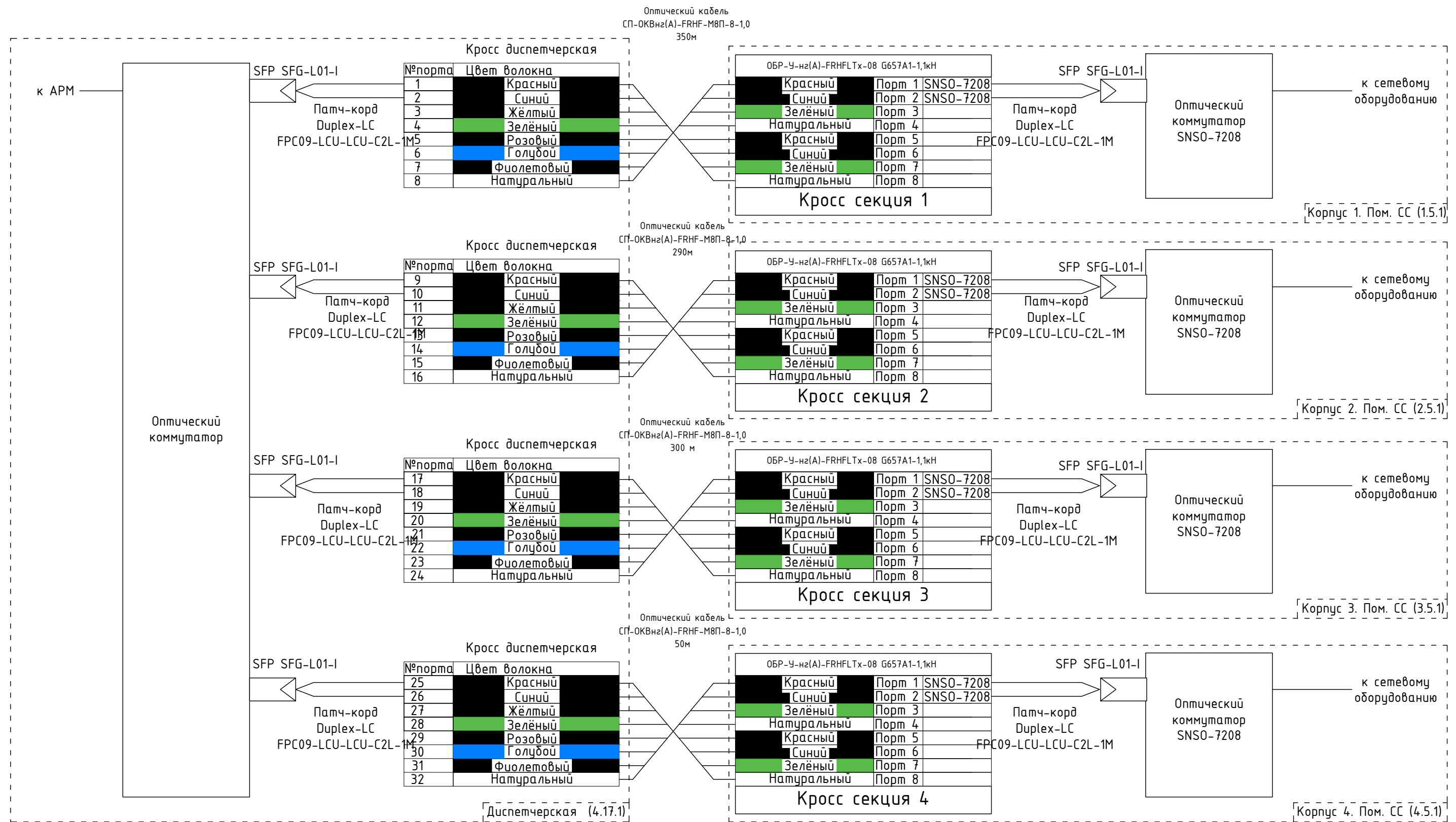
|         |          |          |       |                  |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |
|---------|----------|----------|-------|------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|         |          |          |       |                  |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1                                                                                            |                                                                                                     |      |
| 1       | -        | Зам.     | 89-25 | <i>А.Захаров</i> | 08.25 | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.            | Дата  |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |
| Разраб. |          | Захаров  |       | <i>А.Захаров</i> | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  | Стадия                                                                                              | Лист |
|         |          |          |       |                  |       |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 33   |
| Н.контр |          | Тередрей |       | <i>А.Захаров</i> | 09.24 | Схема монтажа ОКЛ                                                                                                | <br>ВПК-проект |      |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | <i>А.Захаров</i> | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |



|               |   |          |       |                                                                                       |       |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
|---------------|---|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|               |   |          |       |                                                                                       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
|               |   |          |       |                                                                                       |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| 1             | - | Зам.     | 89-25 |  | 08.25 |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| Изм. Кол. уч. |   | Лист     | № док | Подп.                                                                                 | Дата  |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| Разраб.       |   | Захаров  |       |  | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  |  |  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |  |
|               |   |          |       |                                                                                       |       |                                                                                                                  |  |  | Р                                                                                                   | 34   |        |  |
|               |   |          |       |                                                                                       |       |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| Н.контр       |   | Тередрей |       |  | 09.24 | Схема принципиальная                                                                                             |  |  | <br>ВПК-проект |      |        |  |
| ГИП           |   | Артюхов  |       |  | 09.24 |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |



|         |          |          |       |            |       |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |
|---------|----------|----------|-------|------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|         |          |          |       |            |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |                                                                                                     |      |
|         |          |          |       |            |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                                                                                                     |      |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп.      | Дата  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стадия                                                                                              | Лист |
| Разраб. |          | Захаров  |       | А.Захаров  | 09.24 |                                                                                                                  | Р                                                                                                   | 35   |
| Н.контр |          | Тередрей |       | А.Тередрей | 09.24 | Схема подключения линий обратной связи                                                                           | <br>ВПК-проект |      |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | А.Артюхов  | 09.24 |                                                                                                                  |                                                                                                     |      |



|         |          |          |       |       |       |                                                                                                                  |        |      |        |
|---------|----------|----------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|         |          |          |       |       |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1                                                                                             |        |      |        |
|         |          |          |       |       |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |        |      |        |
| 1       | -        | Зам.     | 89-25 | ИЗ    | 08.25 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     |        |      |        |
| Изм.    | Кол. уч. | Лист     | № док | Подп. | Дата  |                                                                                                                  |        |      |        |
| Разраб. |          | Захаров  |       | ИЗ    | 09.24 | Схема подключения оптических линий                                                                               | Стадия | Лист | Листов |
|         |          |          |       |       |       |                                                                                                                  | Р      | 36   |        |
| Н.контр |          | Тередрей |       | ИЗ    | 09.24 | ВПК-проект                                                                                                       |        |      |        |
| ГИП     |          | Артюхов  |       | ИЗ    | 09.24 |                                                                                                                  |        |      |        |

## Приложение А

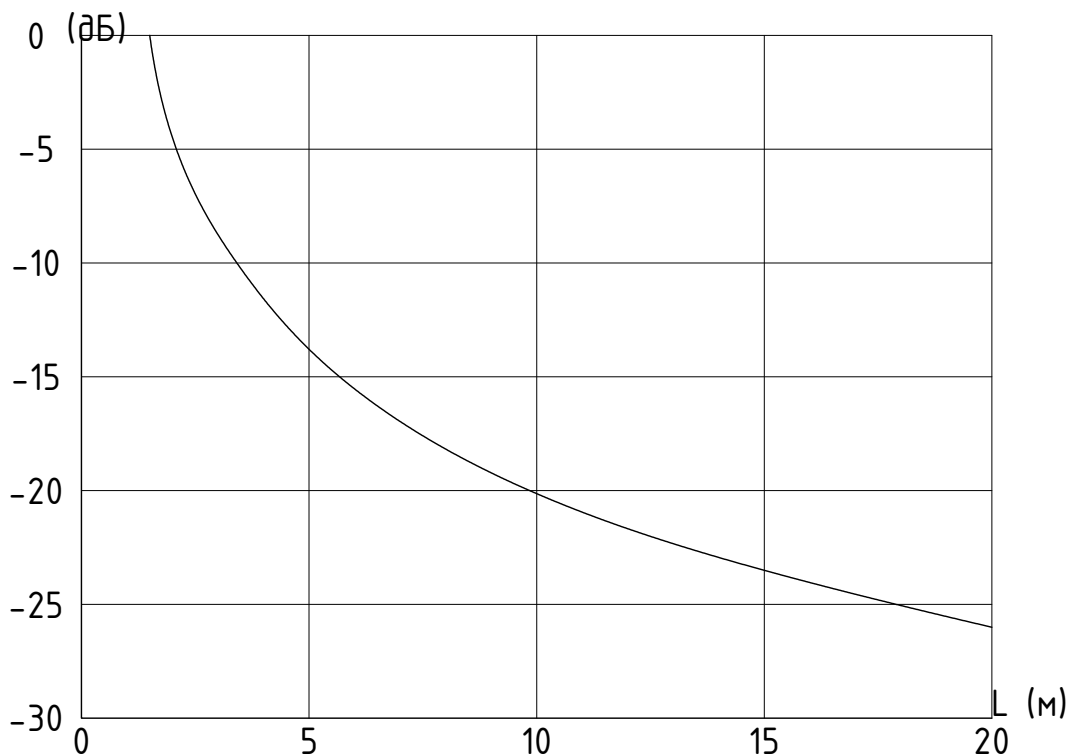
### Расчет уровня звукового давления

Расчет уровня звукового давления создаваемого звуковыми оповещателями производится на основании паспортных данных на оповещатели.

Размещение пожарных звуковых оповещателей СОУЭ должно обеспечивать общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена на рисунке 1 и таблице 1.

Рисунок 1 Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя.



|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
|--------------|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Согласовано  |  |  |  |  |  | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР                                                                                          |        |      |
|              |  |  |  |  |  | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |        |      |
|              |  |  |  |  |  | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть                     | Стадия | Лист |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  | Р      | 1    |
| Инв. № подл. |  |  |  |  |  | Расчет уровня звукового давления                                                                                 |        |      |
|              |  |  |  |  |  | <br>ВПК-проект              |        |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  | Изм. Кол. уч. Лист № док Подп. Дата                                                                              |        |      |
|              |  |  |  |  |  | Разраб. Захаров                                                                                                  | 09.24  |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  | Н.контр Тередрей                                                                                                 | 09.24  |      |
|              |  |  |  |  |  | ГИП Артюхов                                                                                                      | 09.24  |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |
|              |  |  |  |  |  |                                                                                                                  |        |      |

Таблица 1

Величина снижения уровня сигнала в зависимости от расстояния до оповещателя

| Расстояние, м                  | 1 | 2 | 3   | 4  | 5  | 6    | 7    | 8    | 9    | 10 |
|--------------------------------|---|---|-----|----|----|------|------|------|------|----|
| Падение звукового давления, дБ | 0 | 6 | 9.5 | 12 | 14 | 15.6 | 16.9 | 18.1 | 19.1 | 20 |

| Расстояние, м                  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Падение звукового давления, дБ | 20.8 | 21.6 | 22.3 | 22.9 | 23.5 | 24.1 | 24.6 | 25.1 | 25.6 | 26 |

Таблица 2

Среднее значение фоновых шумов для различных категорий помещений (согласно СП 51.13330.2011)

| Категория                                      | Среднее значение уровня фоновых шумов, дБ(А) |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Офисное помещение                              | 55-60                                        |
| Учебное заведение                              | 55                                           |
| Промышленный объект                            | 80                                           |
| Помещение торгово-коммерческого назначения     | 40                                           |
| Пирсы, причалы и конструкции, окруженные водой | 40                                           |
| Места сборки и монтажа                         | 55                                           |
| Жилые помещения                                | 35                                           |
| Склады и хранилища                             | 30                                           |
| Оживленная улица города:                       |                                              |
| - с высокой плотностью населения               | 70                                           |
| - со средней плотностью населения              | 55                                           |
| - пригорода или сельского района               | 40                                           |
| Подземные сооружения, здания без окон          | 40                                           |
| Транспортные объекты                           | 50                                           |
| Лечебные учреждения                            | 50                                           |
| Гостиницы                                      | 55-60                                        |
| Рестораны                                      | 60-65                                        |

|      |          |      |       |       |      |                         |           |
|------|----------|------|-------|-------|------|-------------------------|-----------|
|      |          |      |       |       |      | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР | Лист<br>2 |
|      |          |      |       |       |      |                         |           |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                         |           |

В соответствии с СП 3.13130.2009 п.4.2 определено: «Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении». То есть в нашем случае величина звукового давления в расчетной точке должна составить (Таблица 2):

$$P_{p.m.} = 30 \text{ дБ} + 15 \text{ дБ} = 45 \text{ дБ.} - \text{ для помещений складов и хранилищ}$$

Для нахождения уровня звукового давления оповещателя по указанной чувствительности используем следующую формулу

$$P_{дБ} = SPL + 10 \lg(P_{Вт}),$$

где

SPL – чувствительность оповещателя,

$P_{Вт}$  – мощность оповещателя.

Согласно технических характеристик на звуковой оповещатель чувствительность на частоте 1 кГц будет составлять 94 дБ. Таким, образом при мощности оповещателя 10 Вт уровень звукового давления на выходе на частоте 1 кГц будет составлять 104 дБ на расстоянии 1 м от оповещателя.

Формула ослабления звукового давления в зависимости от расстояния до источника звука (Рисунок 1):

$$F(R) = 20 \times \text{Log}(1/R)$$

Подставив известные значения (Таблица 1) находим, что на расстоянии  $R=12$  метров от звукового оповещателя ослабление звукового давления составит:

$$F(R) = \text{минус } 21,6 \text{ дБ}$$

Таким образом, минимальный уровень звукового сигнала составит

$$P = 102 \text{ дБ} - 21,6 \text{ дБ} = 80,4 \text{ дБ,}$$

что больше, чем нам необходимо соблюсти согласно условия  $P_{p.m.} = 75 \text{ дБ}$ .

Для определения эффективной дальности рассчитаем разность между звуковым

|      |          |      |        |       |      |                         |           |
|------|----------|------|--------|-------|------|-------------------------|-----------|
|      |          |      |        |       |      | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР | Лист<br>3 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |           |

давлением громкоговорителя, уровнем шума и запасом давления.

$$P = P_{\text{дБ}} - (N + \text{ЗД}),$$

где:

$P_{\text{дБ}}$  – звуковое давление громкоговорителя, дБ,

$N$  – уровень шума в помещении, дБ,

ЗД – запас звукового давления, дБ (15 дБ).

Эффективная дальность громкоговорителя определяется по формуле:

$$L = 10^{P/20} + 1$$

где:

$P$  – разность звукового давления громкоговорителя, уровня шума и запаса давления, дБ.

1 – коэффициент учитывающий, что чувствительность громкоговорителя измеряется на 1м.

При расстановке звуковых оповещателей необходимо учитывать, что обычная дверь вносит ослабление 20дБ, противопожарная дверь – 30дБ.

С учетом ослабления сигнала при прохождении через стандартные двери учитывая, что значение уровня шумов фоновое окружения помещения составляет 75 дБ и расстояния до самой удаленной точки равное не более, чем 12 метров (при этом расстояние между оповещателями не должно превышать 24 метров) расставить оповещатели согласно схемам размещения оборудования.

|      |          |      |       |       |      |                         |      |
|------|----------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
|      |          |      |       |       |      | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР | Лист |
|      |          |      |       |       |      |                         | 4    |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |                         |      |

# Расчет громкоговорителей

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 1BIAD1.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD1.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD2.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-P-COY33.1.PP     |                             | Лист |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             | 5    |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док                     | Подп.                                | Дата                |                             |                             |      |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 1BIAD2.15                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD3.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD4.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             | Лист |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             | 6    |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |      |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1BIAD5.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD5.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD6.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-P-COY33.1.PP     |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 7                           |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1BIAD7.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD7.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD8.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD9.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 8                           |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 1BIAD9.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD9.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD9.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD9.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD9.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD9.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD10.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD11.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             | Лист |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             | 9    |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док                     | Подп.                                | Дата                |                             |                             |      |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 1BIAD12.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD12.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.15                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.16                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.17                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD13.18                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| 1BIAD14.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             | Лист |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             | 10   |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док                     | Подп.                                | Дата                |                             |                             |      |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1BIAD14.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.15                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.16                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.17                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD15.18                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD16.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 11                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1BIAD17.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.15                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.16                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.17                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD17.18                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD18.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 12                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1BIAD19.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.15                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.16                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.17                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 1BIAD19.18                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD1.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 13                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2BIAD2.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.15                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.16                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.17                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD2.18                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD3.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР     |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 14                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2BIAD4.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD4.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD5.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD6.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 15                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2BIAD7.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD7.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 2BIAD8.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD1.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD2.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD2.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD2.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             | Лист<br>16                  |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ЗБИAD2.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD2.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD3.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             | Лист<br>17                  |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ЗБИAD4.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD4.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD5.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD6.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             | 18                          |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ЗБИAD7.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD7.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD8.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD9.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD10.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 19                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |      |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| ЗБИAD10.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD10.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD11.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
| ЗБИAD12.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |      |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             | Лист |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             | 20   |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |      |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ЗБИAD13.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD13.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD14.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD15.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| ЗБИAD16.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 21                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 3BIAD16.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 3BIAD16.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD1.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 22                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD2.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD2.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD3.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD4.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР     |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 23                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD5.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD5.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD6.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD7.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 24                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD8.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.8                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.9                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.10                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.11                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.12                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.13                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD8.14                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.1                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.2                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.3                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.4                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.5                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.6                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD9.7                        | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 25                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD10.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD10.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD11.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD12.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD13.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 26                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD13.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.10                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.11                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.12                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.13                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD14.14                      | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD15.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD16.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD16.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD16.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD16.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD17.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD17.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD17.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD17.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР    |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док.                    | Подп.                                | Дата                |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | Лист                        |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     | 27                          |                             |

| Обозначение<br>громкоговорителя | Марка<br>громкоговорителя | Чувствительность<br>громкоговорителя,<br>дБА | Мощность<br>включения, Вт | Уровень<br>звукового<br>давления, дБ | Уровень шума,<br>дБ | Эффективная<br>мощность, дБ | Эффективная<br>дальность, м |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4BIAD17.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD17.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD18.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD18.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD18.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD18.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.1                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.2                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.3                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.4                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.5                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.6                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.7                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.8                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
| 4BIAD19.9                       | SW-03                     | 90                                           | 3                         | 95                                   | 55                  | 25                          | 18                          |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             |                             |
| Изм.                            | Кол. уч.                  | Лист                                         | № док                     | Подп.                                | Дата                | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР     |                             |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             | Лист                        |
|                                 |                           |                                              |                           |                                      |                     |                             | 28                          |

## Расчёт падения напряжения в линиях СОУЭ

Выбранные проектом провода линий системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре проверяются по допустимой потере напряжения в линиях СОУЭ.

$$\Delta U = 2 \cdot I_c \cdot p \cdot L / S,$$

где  $I_c$  – суммарный ток нагрузки в линии, А;

$p$  – удельное сопротивление меди, Ом·мм<sup>2</sup>/м;

$L$  – длина проводника, м;

$S$  – сечение жилы кабеля, мм<sup>2</sup>.

Для вычисления падения напряжения в линиях СОУЭ определяется максимальная длина питающей линии СОУЭ от прибора до наиболее удаленного звукового оповещателя и максимальный ток нагрузки в линии.

Результаты расчётов сведены в таблицу.

Падение напряжения в линиях не превышает допустимого отклонения напряжения для звуковых оповещателей, следовательно, запроектированный для линий СОУЭ провод обеспечит требуемый уровень напряжения для их питания.

|          |          |          |        |                   |       |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
|----------|----------|----------|--------|-------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|          |          |          |        |                   |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР.1                                                                                        |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
|          |          |          |        |                   |       | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| 1        | -        | Зам.     | 89-25  | <i>И.Захаров</i>  | 08.25 |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп.             | Дата  |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |
| Разраб.  |          | Захаров  |        | <i>И.Захаров</i>  | 09.24 | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  |  |  | Стадия                                                                                              | Лист | Листов |  |
|          |          |          |        |                   |       |                                                                                                                  |  |  | Р                                                                                                   | 1    | 3      |  |
| Н.контр. |          | Тередрей |        | <i>А.Тередрей</i> | 09.24 | Расчет падения напряжения<br>в линиях СОУЭ                                                                       |  |  | <br>ВПК-проект |      |        |  |
| ГИП      |          | Артюхов  |        | <i>А.Артюхов</i>  | 09.24 |                                                                                                                  |  |  |                                                                                                     |      |        |  |

| Расчет падения напряжения в линии СОУЭ |                                |                                      |                              |                |                    |                    |
|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Линия оповещения                       | Наиболее удаленный оповещатель | Количество звуковых оповещателей, шт | Суммарная мощность линии, Вт | Длина линии, м | Сечение линии, мм2 | Падение напряжения |
| 1                                      | 1BIAD1.14                      | 14                                   | 42                           | 290            | 0,75               | 4,09               |
| 2                                      | 1BIAD2.15                      | 15                                   | 45                           | 370            | 0,75               | 5,59               |
| 3                                      | 1BIAD3.14                      | 14                                   | 42                           | 280            | 0,75               | 3,95               |
| 4                                      | 1BIAD4.14                      | 14                                   | 42                           | 340            | 0,75               | 4,8                |
| 5                                      | 1BIAD5.13                      | 13                                   | 39                           | 270            | 0,75               | 3,54               |
| 6                                      | 1BIAD6.12                      | 12                                   | 36                           | 320            | 0,75               | 3,87               |
| 7                                      | 1BIAD7.13                      | 13                                   | 39                           | 270            | 0,75               | 3,54               |
| 8                                      | 1BIAD8.13                      | 13                                   | 39                           | 320            | 0,75               | 4,19               |
| 9                                      | 1BIAD9.13                      | 13                                   | 39                           | 260            | 0,75               | 3,41               |
| 10                                     | 1BIAD10.11                     | 11                                   | 33                           | 310            | 0,75               | 3,44               |
| 11                                     | 1BIAD11.8                      | 8                                    | 24                           | 280            | 0,75               | 2,26               |
| 12                                     | 1BIAD12.8                      | 8                                    | 24                           | 250            | 0,75               | 2,02               |
| 13                                     | 1BIAD13.18                     | 18                                   | 54                           | 280            | 0,75               | 5,08               |
| 14                                     | 1BIAD14.9                      | 9                                    | 27                           | 240            | 0,75               | 2,18               |
| 15                                     | 1BIAD15.18                     | 18                                   | 54                           | 270            | 0,75               | 4,9                |
| 16                                     | 1BIAD16.9                      | 9                                    | 27                           | 240            | 0,75               | 2,18               |
| 17                                     | 1BIAD17.18                     | 18                                   | 54                           | 270            | 0,75               | 4,9                |
| 18                                     | 1BIAD18.9                      | 9                                    | 27                           | 230            | 0,75               | 2,09               |
| 19                                     | 1BIAD19.18                     | 18                                   | 54                           | 270            | 0,75               | 4,9                |
| 20                                     | 2BIAD1.9                       | 9                                    | 27                           | 230            | 0,75               | 2,09               |
| 21                                     | 2BIAD2.18                      | 18                                   | 54                           | 260            | 0,75               | 4,72               |
| 22                                     | 2BIAD3.7                       | 7                                    | 21                           | 190            | 0,75               | 1,34               |
| 23                                     | 2BIAD4.14                      | 14                                   | 42                           | 210            | 0,75               | 2,96               |
| 24                                     | 2BIAD5.7                       | 7                                    | 21                           | 190            | 0,75               | 1,34               |
| 25                                     | 2BIAD6.14                      | 14                                   | 42                           | 210            | 0,75               | 2,96               |
| 26                                     | 2BIAD7.7                       | 7                                    | 21                           | 180            | 0,75               | 1,27               |
| 27                                     | 2BIAD8.14                      | 14                                   | 42                           | 200            | 0,75               | 2,82               |
| 28                                     | 3BIAD1.7                       | 7                                    | 21                           | 180            | 0,75               | 1,27               |
| 29                                     | 3BIAD2.14                      | 14                                   | 42                           | 200            | 0,75               | 2,82               |
| 30                                     | 3BIAD3.7                       | 7                                    | 21                           | 170            | 0,75               | 1,2                |

|      |          |      |        |                                                                                     |       |                           |      |
|------|----------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|------|
| 1    | -        | Зам. | 89-25  |  | 08.25 | ГКО-303-22-Р-СОУЭ3.1.РР.1 | Лист |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп.                                                                               | Дата  |                           | 2    |

|    |            |    |    |     |      |      |
|----|------------|----|----|-----|------|------|
| 31 | 3BIAD4.14  | 14 | 42 | 190 | 0,75 | 2,68 |
| 32 | 3BIAD5.7   | 7  | 21 | 170 | 0,75 | 1,2  |
| 33 | 3BIAD6.14  | 14 | 42 | 190 | 0,75 | 2,68 |
| 34 | 3BIAD7.7   | 7  | 21 | 160 | 0,75 | 1,13 |
| 35 | 3BIAD8.14  | 14 | 42 | 190 | 0,75 | 2,68 |
| 36 | 3BIAD9.7   | 7  | 21 | 160 | 0,75 | 1,13 |
| 37 | 3BIAD10.14 | 14 | 42 | 180 | 0,75 | 2,54 |
| 38 | 3BIAD11.7  | 7  | 21 | 150 | 0,75 | 1,06 |
| 39 | 3BIAD12.14 | 14 | 42 | 180 | 0,75 | 2,54 |
| 40 | 3BIAD13.7  | 7  | 21 | 150 | 0,75 | 1,06 |
| 41 | 3BIAD14.14 | 14 | 42 | 170 | 0,75 | 2,4  |
| 42 | 3BIAD15.7  | 7  | 21 | 140 | 0,75 | 0,99 |
| 43 | 3BIAD16.14 | 14 | 42 | 160 | 0,75 | 2,26 |
| 44 | 4BIAD1.7   | 7  | 21 | 140 | 0,75 | 0,99 |
| 45 | 4BIAD2.14  | 14 | 42 | 160 | 0,75 | 2,26 |
| 46 | 4BIAD3.7   | 7  | 21 | 130 | 0,75 | 0,92 |
| 47 | 4BIAD4.14  | 14 | 42 | 160 | 0,75 | 2,26 |
| 48 | 4BIAD5.7   | 7  | 21 | 130 | 0,75 | 0,92 |
| 49 | 4BIAD6.14  | 14 | 42 | 150 | 0,75 | 2,12 |
| 50 | 4BIAD7.7   | 7  | 21 | 120 | 0,75 | 0,85 |
| 51 | 4BIAD8.14  | 14 | 42 | 150 | 0,75 | 2,12 |
| 52 | 4BIAD9.7   | 7  | 21 | 120 | 0,75 | 0,85 |
| 53 | 4BIAD10.14 | 14 | 42 | 140 | 0,75 | 1,98 |
| 54 | 4BIAD11.7  | 7  | 21 | 110 | 0,75 | 0,78 |
| 55 | 4BIAD12.14 | 14 | 42 | 140 | 0,75 | 1,98 |
| 56 | 4BIAD13.7  | 7  | 21 | 110 | 0,75 | 0,78 |
| 57 | 4BIAD14.14 | 14 | 42 | 130 | 0,75 | 1,83 |
| 58 | 4BIAD15.6  | 6  | 18 | 90  | 0,75 | 0,54 |
| 59 | 4BIAD16.4  | 4  | 12 | 60  | 0,75 | 0,24 |
| 60 | 4BIAD17.6  | 6  | 18 | 90  | 0,75 | 0,54 |
| 61 | 4BIAD18.4  | 4  | 12 | 60  | 0,75 | 0,24 |
| 62 | 4BIAD19.7  | 7  | 21 | 100 | 0,75 | 0,71 |
|    |            |    |    |     |      |      |

|      |         |      |        |                |       |
|------|---------|------|--------|----------------|-------|
| 1    | -       | Зам. | 89-25  | <i>А.Зарел</i> | 08.25 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп.          | Дата  |

ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР.1

Лист

3

## Расчет времени работы системы от источников резервного питания

Целью данного расчета является обоснование выбора емкости аккумуляторных батарей источника резервированного питания.

При расчете в режиме "Тревога" принимались максимально возможные токи потребления технических средств системы.

Данные о токах потребления технических средств системы от резервированных источников питания приведены в таблицах.

Тип выбранного источника питания указан в таблице.

При расчете учитывались требования по обеспечению работы электроприемников от РИП в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 1 часа.

Расчет производился на основании следующих формул:

$$W_{ак} \geq W_{ак.расч}$$

$$W_{ак} \geq (I_{деж} \cdot t_{деж} + I_{пр} \cdot t_{пр}) \cdot 1,2$$

где,

$W_{ак}$  – емкость АКБ, А/ч;

$I_{деж}$  – ток потребления в дежурном режиме, А;

$I_{пр}$  – ток потребления в режиме "Тревога", А;

$t_{деж}$  – время работы системы от аккумуляторов в дежурном режиме, ч (принимается 24 часа);

$t_{пр}$  – время работы системы от аккумуляторов в режиме "Тревога", ч (принимается 1 час);

1,2 – коэффициент запаса (учитывает реальную отдачу емкости АКБ).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР.2

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2

| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп.             | Дата  |
|----------|----------|----------|--------|-------------------|-------|
| Разраб.  |          | Захаров  |        | <i>А.Захаров</i>  | 09.24 |
|          |          |          |        |                   |       |
|          |          |          |        |                   |       |
| Н.контр. |          | Тередрей |        | <i>А.Тередрей</i> | 09.24 |
| ГИП      |          | Артюхов  |        | <i>А.Артюхов</i>  | 09.24 |

|                                                                                              |        |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь. Корпус 1. Жилая и офисная часть | Стадия | Лист | Листов |
|                                                                                              | Р      | 1    | 9      |

Расчет времени работы системы от источников бесперебойного питания



| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               | 1UG1.85                                  |        |                     |               |                            |               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                            |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               | 29                                       |        |                     |               |                            |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                            |               |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               | 1                                        |        |                     |               |                            |               |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА          |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим             | Режим тревоги |
| 1                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250                        | 250           |
| 2                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР          | 1      | 40                  | 40            | 40                         | 40            |
| 3                                                           | Бокс резервного электропитания                                                | БР 24 2x40                               | 1      | 40                  | 40            | 40                         | 40            |
| 4                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | РМ-4К-ИКЗ-R3                             | 6      | 0,72                | 0,72          | 4,32                       | 4,32          |
| 5                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 96     | 0                   | 20            | 0                          | 1920          |
| 6                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 12     | 20                  | 10            | 240                        | 120           |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 574,32                     | 2374,32       |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 19,39                      |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.                     |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 42,08                      | 10,18         |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                            |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗЗ.1.РР.2 | Лист          |
| Изм.                                                        | Кол.уч.                                                                       | Лист                                     | № док. | Подп.               | Дата          |                            | 2             |

|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               | 1UG1.86                                  |        |                     |               |                   |               |
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                   |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               | 17                                       |        |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               | 1                                        |        |                     |               |                   |               |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим    | Режим тревоги |
| 1                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250               | 250           |
| 2                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР          | 1      | 40                  | 40            | 40                | 40            |
| 3                                                           | Бокс резервного электропитания                                                | БР 24 2x40                               | 1      | 40                  | 40            | 40                | 40            |
| 4                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | PM-4K-ИКЗ-R3                             | 5      | 0,72                | 0,72          | 3,6               | 3,6           |
| 5                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 22     | 0                   | 20            | 0                 | 440           |
| 6                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 10     | 20                  | 10            | 200               | 100           |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 533,60            | 873,60        |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 16,42             |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.            |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 26,55             | 16,22         |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |

| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               | 1UG1.87                                  |        |                     |               |                           |               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                           |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               | 17                                       |        |                     |               |                           |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                           |               |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               | 1                                        |        |                     |               |                           |               |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА         |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим            | Режим тревоги |
| 1                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250                       | 250           |
| 2                                                           | Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C                   | SNA-8521A                                | 1      | 0                   | 0             | 0                         | 0             |
| 3                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЭП 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР           | 1      | 40                  | 40            | 40                        | 40            |
| 4                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | PM-4K-ИКЗ-R3                             | 2      | 0,72                | 0,72          | 1,44                      | 1,44          |
| 5                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 10     | 0                   | 20            | 0                         | 200           |
| 6                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 10     | 20                  | 10            | 200                       | 100           |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 491,44                    | 591,44        |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 14,86                     |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.                    |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 28,83                     | 23,95         |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                           |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1.РР.2 | Лист          |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                           |               |
| Изм.                                                        | Кол.уч.                                                                       | Лист                                     | № док. | Подп.               | Дата          |                           | 4             |

| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               | 1UG1.88                                  |        |                     |               |                           |               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                           |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               | 17                                       |        |                     |               |                           |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                           |               |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               | 1                                        |        |                     |               |                           |               |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА         |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим            | Режим тревоги |
| 1                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250                       | 250           |
| 2                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЗПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР          | 1      | 40                  | 40            | 40                        | 40            |
| 3                                                           | Бокс резервного электропитания                                                | БР 24 2x40                               | 1      | 40                  | 40            | 40                        | 40            |
| 4                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | PM-4K-ИКЗ-R3                             | 2      | 0,72                | 0,72          | 1,44                      | 1,44          |
| 5                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 6      | 0                   | 20            | 0                         | 120           |
| 6                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 6      | 20                  | 10            | 120                       | 60            |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 451,44                    | 511,44        |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 13,62                     |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.                    |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 31,38                     | 27,70         |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                           |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1.РР.2 | Лист          |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                           | 5             |
| Изм.                                                        | Кол.уч.                                                                       | Лист                                     | № док. | Подп.               | Дата          |                           |               |

|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               | 1UG1.89                                  |        |                     |               |                   |               |
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                   |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               | 17                                       |        |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               | 24                                       |        |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               | 1                                        |        |                     |               |                   |               |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим    | Режим тревоги |
| 1                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250               | 250           |
| 2                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР          | 1      | 40                  | 40            | 40                | 40            |
| 3                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | PM-4K-ИК3-R3                             | 2      | 0,72                | 0,72          | 1,44              | 1,44          |
| 4                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 10     | 20                  | 10            | 200               | 100           |
| 5                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 10     | 0                   | 20            | 0                 | 200           |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 491,44            | 591,44        |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 14,86             |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.            |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 28,83             | 23,95         |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |

|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|--|
| Номер блока питания на схеме                                |                                                                               |                                          |        | 1UG1.90<br>и UG1    |               |                   |               |  |
| Напряжение питания, В                                       |                                                                               |                                          |        | 24                  |               |                   |               |  |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                                               |                                          |        | 29                  |               |                   |               |  |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                                               |                                          |        | 24                  |               |                   |               |  |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                                                               |                                          |        | 1                   |               |                   |               |  |
| №                                                           | Наименование прибора                                                          | Тип, марка                               | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим    | Режим тревоги |  |
| 1                                                           | Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный             | R3-Рубеж-20П                             | 1      | 250                 | 250           | 250               | 250           |  |
| 2                                                           | Дистрибьютор                                                                  | SNA-8521G                                | 1      | 250                 | 250           | 250               | 250           |  |
| 3                                                           | Коммутатор, работающий с вызывными панелями Sonar SNA-8521C                   | SNA-8521A                                | 1      | 120                 | 120           | 120               | 120           |  |
| 4                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный                            | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР          | 1      | 40                  | 40            | 40                | 40            |  |
| 5                                                           | Модуль релейный со встроенным изолятором короткого замыкания                  | PM-4K-ИКЗ-R3                             | 4      | 0,72                | 0,72          | 2,88              | 2,88          |  |
| 6                                                           | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                               | 14     | 0                   | 20            | 0                 | 280           |  |
| 7                                                           | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый | 12     | 20                  | 10            | 240               | 120           |  |
| Ток потребления, мА                                         |                                                                               |                                          |        |                     |               | 902,88            | 1062,88       |  |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                                               |                                          |        |                     |               | 27,28             |               |  |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                                               |                                          |        |                     |               | соотв.            |               |  |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                                               |                                          |        |                     |               | 26,77             | 22,74         |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |
|                                                             |                                                                               |                                          |        |                     |               |                   |               |  |

| Номер блока питания на схеме                                |                                                    |                                | 1UG1.91 |                     |               |                   |               |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Напряжение питания, В                                       |                                                    |                                | 24      |                     |               |                   |               |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                                    |                                | 17      |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                                    |                                | 24      |                     |               |                   |               |
| Требуемое время работы в режиме “Тревога”, ч                |                                                    |                                | 1       |                     |               |                   |               |
| №                                                           | Наименование прибора                               | Тип, марка                     | Кол-во  | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА |               |
|                                                             |                                                    |                                |         | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим    | Режим тревоги |
| 1                                                           | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЗП 24/2,5 RS-R3 исп. 2x17 БР | 1       | 40                  | 40            | 40                | 40            |
| 2                                                           | Конвертер DAP-IP                                   | SNCA-8002                      | 5       | 80                  | 260           | 400               | 1300          |
| Ток потребления, мА                                         |                                                    |                                |         |                     |               | 440,00            | 1340,00       |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                                    |                                |         |                     |               | 14,28             |               |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                                    |                                |         |                     |               | соотв.            |               |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                                    |                                |         |                     |               | 32,20             | 10,57         |

|      |         |      |        |       |      |                           |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------|------|
|      |         |      |        |       |      | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1.РР.2 | Лист |
|      |         |      |        |       |      |                           | 8    |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                           |      |



|                                                             |                                        |                     |        |                     |               |                   |               |                           |      |          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|--------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|------|----------|
| Номер блока питания на схеме                                |                                        |                     |        | 1UG1.92             |               |                   |               |                           |      |          |
| Напряжение питания, В                                       |                                        |                     |        | 24                  |               |                   |               |                           |      |          |
| Емкость аккумуляторной батареи, А/ч                         |                                        |                     |        | 65                  |               |                   |               |                           |      |          |
| Требуемое время работы в дежурном режиме, ч                 |                                        |                     |        | 24                  |               |                   |               |                           |      |          |
| Требуемое время работы в режиме "Тревога", ч                |                                        |                     |        | 1                   |               |                   |               |                           |      |          |
| №                                                           | Наименование прибора                   | Тип, марка          | Кол-во | Ток потребления, мА |               | Суммарный ток, мА |               |                           |      |          |
|                                                             |                                        |                     |        | Дежурный режим      | Режим тревоги | Дежурный режим    | Режим тревоги |                           |      |          |
| 1                                                           | Прибор управления оповещением пожарный | Sonar SPM-C20085-AR | 1      | 500                 | 27000         | 500               | 27000         |                           |      |          |
| Ток потребления, мА                                         |                                        |                     |        |                     |               | 500,00            | 27000,00      |                           |      |          |
| Требуемая емкость АКБ, А/ч                                  |                                        |                     |        |                     |               | 46,80             |               |                           |      |          |
| Вывод о соответствии выбранного источника питания           |                                        |                     |        |                     |               | соотв.            |               |                           |      |          |
| Время работы системы от источника бесперебойного питания, ч |                                        |                     |        |                     |               | 108,33            | 2,01          |                           |      |          |
|                                                             |                                        |                     |        |                     |               |                   |               | Лист                      |      |          |
|                                                             |                                        |                     |        |                     |               |                   |               | ГКО-303-22-Р-СОУЗЗ.1.РР.2 | 9    |          |
|                                                             |                                        |                     |        |                     |               |                   |               |                           |      |          |
|                                                             |                                        |                     |        |                     |               |                   |               |                           | Изм. | Кол. уч. |

## Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОУЭ

Величина падения напряжения в линиях систем оповещения зависит от ряда параметров:

- материала, диаметра кабеля (площади поперечного сечения) и общей протяженности линии оповещения;
- суммарная мощность включенных в линию оповещателей.

Величина падения напряжения для систем безопасности обычно не должна превышать 10%.

Общая формула для расчета значения сечения кабельной линии для линии оповещения:

$$S = \frac{2 \cdot \rho \cdot L \cdot P}{U \cdot U_{\text{ПАД}}}$$

где

$\rho$  – удельное сопротивление кабеля, Ом\*мм<sup>2</sup> (для меди 0,0175, для алюминия 0,028)

$L$  – протяженности линии в метрах

$P$  – суммарная мощность громкоговорителей (оповещателей), Вт

$U$  – напряжение линии оповещения, В

$U_{\text{ПАД}}$  – допустимое значение падения напряжения в линии оповещения, В

Результаты расчётов сведены в таблицу.

Таблица 1. Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОУЭ

|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
|-----------------|--------------------------|------|-----------------|-------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Исходные данные |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| Потери Пн, %    |                          | 10   |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| Питание, В      |                          | 24   |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| Длина кабеля, м |                          | 75   |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| Номер линии     | Наименование оповещателя |      | Потребление, мА |                   | Количество, шт |                                                                                                                  | Общее потребление, мА |                                                                                                     | Сечение, мм2 |        |
|                 | Маяк-24-СТ               |      | 20              |                   | 10             |                                                                                                                  | 200                   |                                                                                                     | 0.22         |        |
|                 | Суммарно                 |      |                 |                   |                |                                                                                                                  | 200                   |                                                                                                     | 0.22         |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.РР.3                                                                                        |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                | Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Мира, вл. 222/2 |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| Изм.            | Кол. уч.                 | Лист | № док.          | Подп.             | Дата           | Система оповещения и управления эвакуацией + обратная связь.<br>Корпус 1. Жилая и офисная часть                  |                       | Стадия                                                                                              | Лист         | Листов |
| Разраб.         | Захаров                  |      |                 | <i>А.Захаров</i>  | 09.24          |                                                                                                                  |                       | Р                                                                                                   | 1            | 1      |
|                 |                          |      |                 |                   |                |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
|                 |                          |      |                 |                   |                | Расчёт допустимого сечения кабеля в линиях СОУЭ                                                                  |                       | <br>ВПК-проект |              |        |
| Н.контр.        | Тередрей                 |      |                 | <i>Т.Тередрей</i> | 09.24          |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |
| ГИП             | Артюхов                  |      |                 | <i>А.Артюхов</i>  | 09.24          |                                                                                                                  |                       |                                                                                                     |              |        |

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

Формат А3

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                     | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель                | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|------------------|------------------|
| 1       | 2                                                                             | 3                                                  | 4                                    | 5                                 | 6                 | 7          | 8                | 9                |
| 8.3     | Блок из 8 розеток                                                             | Sonar RD-8 (pwc)                                   |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 1          |                  | В составе стойки |
| 8.4     | Блок управления вентилятором                                                  | SAB-1112-SE                                        |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 1          |                  | В составе стойки |
| 8.5     | Вентилятор на заднюю панель шкафов                                            | RBV-024                                            |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 2          |                  | В составе стойки |
| 8.6     | Зарядное устройство                                                           | SBC-3250                                           |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 1          |                  | В составе стойки |
| 8.7     | Блок АКБ 24В                                                                  | SBB-2450                                           |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 6          |                  | В составе стойки |
| 8.8     | Блок АКБ 24В                                                                  | SBB-2425                                           |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 1          |                  | В составе стойки |
|         | Оборудование по месту                                                         |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
| 1       | Сетевая вызывная панель интеркома                                             | SNA-8521C                                          |                                      | 000 "Рубеж"                       | шт                | 30         |                  |                  |
| 2       | Оповещатель пожарный речевой настенный                                        | SW-03                                              |                                      | 000 "Сонар"                       | шт                | 682        |                  |                  |
| 3       | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло) "Пожаробезопасная зона" зеленый | ОПОП 1-8 "Пожаробезопасная зона" зеленый 24В       |                                      | 000 "Рубеж"                       | шт                | 60         |                  |                  |
| 4       | Оповещатель световой                                                          | Маяк-24-СТ                                         |                                      | 000 "Электротехника и автоматика" | шт                | 92         |                  |                  |
| 5       | Оптический распределительный кросс укомплектованный 8 портов                  | FOBХ24-1U-8LCUD09                                  |                                      | ITK                               | шт                | 1          |                  |                  |
| 6       | Фильтр оконечный                                                              | SFT-2300-M                                         |                                      | 000 "Рубеж"                       | шт                | 62         |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |
|         |                                                                               |                                                    |                                      |                                   |                   |            |                  |                  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| 2    | -        | Зам. | 133-25 | 11.25 |      |
| 1    | -        | Зам. | 89-25  | 08.25 |      |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подп. | Дата |

|                         |  |  |  |  |      |
|-------------------------|--|--|--|--|------|
| ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.СО |  |  |  |  | Лист |
|                         |  |  |  |  | 2    |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | 9<br>Примечания |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------|-----------------|
| 1       | 2                                                                        | 3                                                  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                | 9               |
|         | ОКЛ-ГТ (ТУ 27.90.33-001-52715257-2017)                                   |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
| 1       | Труба гофрированная ПВХ легкая, с зондом, RAL 7035 (серый)               | 20мм                                               | PR.012031                            | Промрукав          | м                 | 15000      |                  |                 |
| 2       | Муфта разборная, RAL 9003 (белый)                                        | 20мм                                               | PR13.0418                            | Промрукав          | шт                | 50         |                  |                 |
| 3       | Огнестойкая коробка                                                      | 80x80x40 мм, 4/2, 0.5-2.5мм                        | 40-0210-FR2.5-4                      | Промрукав          | шт                | 686        |                  |                 |
| 4       | Дюбель металлический универсальный                                       | 6x32                                               | PR08.3754                            | Промрукав          | шт                | 45000      |                  |                 |
| 5       | Саморез с прессшайбой, острый, цинк                                      | 4,2x32                                             | PR08.3626                            | Промрукав          | шт                | 45000      |                  |                 |
| 6       | Скоба металлическая однолапковая СМО                                     | СМО 19-20                                          | PR08.2534                            | Промрукав          | шт                | 45000      |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         | Кабели и провода                                                         |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
| 1       | Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты | КПСнз(А)-FRHF 1x2x0.75                             |                                      | ООО "Спецкабель"   | м                 | 16000      |                  |                 |
| 2       | Кабель оптоволоконный                                                    | СП-ОКВнз(А)-FRHF-M8П-8-1,0                         |                                      | ООО "ТПД "Паритет" | м                 | 350        |                  |                 |
| 3       | Огнестойкий кабель парной скрутки                                        | ParLan F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 4x2x0,52          |                                      | ООО "ТПД "Паритет" | м                 | 1000       |                  |                 |
| 4       | Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты | КПСнз(А)-FRHF 1x2x1                                |                                      | ООО "Спецкабель"   | м                 | 300        |                  |                 |
| 5       | Огнестойкий кабель парной скрутки                                        | ParLan F/UTP Cat5e ZH нз(А)-FRHF 2x2x0,52          |                                      | ООО "ТПД "Паритет" | м                 | 250        |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |
|         |                                                                          |                                                    |                                      |                    |                   |            |                  |                 |

|      |          |      |        |       |                         |      |
|------|----------|------|--------|-------|-------------------------|------|
| 2    | -        | Ноф. | 133-25 | 11.25 | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.СО | Лист |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подп. | Дата                    | 3    |

# Задание №1 на выполнение электроснабжения электроприемников

## Характеристики электроприемников:

| № п.п. | Позиция    | Наименование                                       | Марка                           | Кол-во, шт | Потребляемая мощность, Вт | Прим.          |
|--------|------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------|----------------|
| 1      | 1AA2.1-21  | Прибор управления оповещением пожарный             | Sonar SPM-C20085-AR             | 1          | 1188                      | Пом. СС (15.1) |
| 2      | 1AA2.22-42 | Прибор управления оповещением пожарный             | Sonar SPM-C20085-AR             | 1          | 1188                      | Пом. СС (15.1) |
| 3      | 1AA2.43-63 | Прибор управления оповещением пожарный             | Sonar SPM-C20085-AR             | 1          | 1188                      | Пом. СС (15.1) |
| 4      | 1AA2.64-84 | Прибор управления оповещением пожарный             | Sonar SPM-C20085-AR             | 1          | 1188                      | Пом. СС (15.1) |
| 5      | 1UG185     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 11 (1.10) |
| 6      | 1UG186     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 16 (1.10) |
| 7      | 1UG187     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 19 (1.10) |
| 8      | 1UG188     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 23 (1.10) |
| 9      | 1UG189     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 28 (1.10) |
| 10     | 1UG190     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Пом. СС (15.1) |
| 11     | 1UG191     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Пом. СС (15.1) |
| 12     | 1UG192     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Пом. СС (15.1) |
| 13     | 1UG193     | Источник вторичного электропитания резервированный | ИБЭПР 24/2,5 RS-R3 усн. 2x17 БР | 1          | 120                       | Этаж 6 (1.10)  |
| 14     | UG1        | Бокс резервного электропитания                     | БР 24 2x40                      | 1          | 120                       | Пом. СС (15.1) |
| 15     | UG2        | Бокс резервного электропитания                     | БР 24 2x40                      | 1          | 120                       | Пом. СС (15.1) |

Характеристика электрического ввода – по степени надежности электроснабжения системы СОУЭ являются потребителями 1 категории (220 В, 50 Гц).

Место установки устройств – согласно схемы размещения оборудования.

Подвод электропитания к электроприемникам системы оповещения осуществить (согласно п.4.1 СП 6.13130.2021 и ПУЭ) от источника электропитания проводом с медной жилой с сечением соответствующим приведенным характеристикам. Защиту электрических цепей системы пожарной сигнализации выполнить в соответствии с ПУЭ.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

|          |          |          |        |                 |       |                                                                                                                 |      |        |
|----------|----------|----------|--------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |          |          |        |                 |       | ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.3                                                                                          |      |        |
| 1        | -        | Зам.     | 89-25  | <i>Захаров</i>  | 08.25 |                                                                                                                 |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп.           | Дата  |                                                                                                                 |      |        |
| Разраб.  |          | Захаров  |        | <i>Захаров</i>  | 09.24 | Задание на выполнение<br>электроснабжения<br>электроприемников                                                  |      |        |
|          |          |          |        |                 |       |                                                                                                                 |      |        |
|          |          |          |        |                 |       |                                                                                                                 |      |        |
|          |          |          |        |                 |       |                                                                                                                 |      |        |
| Н.контр. |          | Тередрей |        | <i>Тередрей</i> | 09.24 | <div><br/>ВПК-проект</div> |      |        |
| ГИП      |          | Артюхов  |        | <i>Артюхов</i>  | 09.24 |                                                                                                                 |      |        |
|          |          |          |        |                 |       | Стадия                                                                                                          | Лист | Листов |
|          |          |          |        |                 |       | Р                                                                                                               | 1    | 1      |

## Задание №2 на подключение защитного заземления

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Заземлению подлежат приборы системы оповещения. Сопротивление защитного заземления должно быть не более 4,0 Ом.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ, СП 76.13330.2016, требованиями ГОСТ 12.1.03-87 и технической документацией заводов-изготовителей.

Использование металлических частей здания, труб, в качестве заземляющих, допускается только как дополнительное мероприятие.

Контроль сопротивления заземления (не более 4 Ом) проводить 1 раз в 3 года. Контроль целостности цепи заземления – 1 раз в год.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГКО-303-22-Р-СОУЭЗ.1.3.1

| Изм.        | Кол. уч. | Лист     | № док. | Подп.              | Дата  |
|-------------|----------|----------|--------|--------------------|-------|
| Разр. и вв. |          | Захаров  |        | <i>И. Захаров</i>  | 09.24 |
| Н. контр.   |          | Тередрей |        | <i>А. Тередрей</i> | 09.24 |
| ГИП         |          | Артюхов  |        | <i>А. Артюхов</i>  | 09.24 |

Задание на подключение  
защитного заземления

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р      | 1    | 1      |

