

**Конструкторско-производственный центр
" Электронные системы "
("ЭлСи")**

**Система озвучивания
со встроенным мультимедиа АМ/FM-ресивером
«СПЕКТР-501»**

Паспорт

**ЭлСи.421000.063 ПС
ОКП 665230**

г. Калуга

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	8
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	20
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	20
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	26
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	27
9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	29
10. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ.....	29
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	30
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31
ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ.....	31
БАЗОВЫЙ БЛОК.....	32
АУДИОКОНСОЛЬ ДИРЕКТОРА.....	34
МИКРОФОН КЛИЕНТА.....	35
ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КЛИЕНТА.....	36
БЛОК АПБ-1.....	37
БЛОК АПБ-2.....	38
МОДУЛЬ ММУ-4.....	39
МОДУЛЬ МСТ-30.....	40
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СПЕКТР-501.....	41
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ.....	42
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКОВ АПБ-1.....	43
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АУДИОКОНСОЛИ ДИРЕКТОРА.....	44
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АУДИОКОНСОЛИ ДИРЕКТОРА К МОДУЛЮ ММУ-4.....	45
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.....	46
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЯ.....	47

ВНИМАНИЕ !

Прежде чем включить устройство, внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт (ПС), объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики системы озвучивания «СПЕКТР-501».

Кроме того, документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом его работы, а также устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к действию.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в устройство без предварительного уведомления.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Система озвучивания предназначена для озвучивания различных объектов. Она обеспечивает выполнение следующих функций:

- двусторонняя полудуплексная связь клиент-кассир;
- двусторонняя симплексная связь кассира с обслуживающим или другим персоналом при помощи абонентских переговорных блоков (например, с обслуживающим персоналом, находящимся на заправочных островах АЗС);
- громкое оповещение территории объекта;
- фоновое озвучивание территории объекта;
- фоновое озвучивание торгового зала;
- прокрутка рекламных роликов с USB-дисков и SD/MMC карт памяти ;
- подача сигнала тревоги;
- речевое пожарное оповещение;
- работа с регистраторами системы наблюдения.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Параметры базового блока

Параметры базового блока приведены в таблице 1.

Таблица 1

N	Название параметра	Значение
1	Номинальное сопротивление нагрузки канала громкого оповещения	8 Ом

N	Название параметра	Значение
2	Максимальная выходная мощность канала громкого оповещения, не менее	25 Вт
3	Номинальное сопротивление нагрузки канала кассира	4-8 Ом
4	Максимальная выходная мощность канала кассира на нагрузке сопротивлением 4 Ом, не менее	6 Вт
5	Номинальное сопротивление нагрузки канала клиента	4-8 Ом
6	Максимальная выходная мощность канала клиента на нагрузке сопротивлением 4 Ом, не менее	6 Вт
7	Дискретность регулировки громкости каналов оповещения, клиента и кассира	1.5 дБ
8	Диапазон регулировки громкости каналов оповещения, клиента и кассира	60 дБ
9	Регулировка громкости фонового озвучивания	Аналоговая (переменный резистор)
10	Количество записываемых фраз	2
11	Максимальное время записи фразы, не более	100 сек.
12	Количество записываемых пожарных сообщений	2
13	Максимальное время записи пожарного сообщения	30 сек.
14	Входное напряжение входа "Вн. управ"	12+-3В
15	Входной импеданс входа "Вн. управ", не менее	1 кОм
16	Гальваническая развязка входа "Вн. управ"	есть
17	Питание устройства осуществляется от сети переменного тока напряжением	140...260 В, 50 Гц
18	Потребляемая мощность, не более средняя максимальная	60 Вт 140 Вт
19	Длина кабеля до блоков АПБ-1, АПБ-2 не более	200 м
20	Режим работы	круглосуточный
21	Диапазон рабочих температур базового блока	От +10°C до +35°C
22	Габаритные размеры базового блока, не более	330x322x76 мм.
23	Масса базового блока, не более	5.8 кг

3.2. Параметры встроенного АМ/FM-ресивера

Параметры встроенного АМ/FM-ресивера приведены в таблице 2.

Таблица 2

N	Название параметра	Значение
1	Максимальная выходная мощность на нагрузке 4 Ом	4x50 Вт
2	Номинальное сопротивление нагрузки каналов	4-8 Ом
3	Поддерживаемые носители	USB/SD/MMC
4	Поддерживаемые форматы	MP3 (*.mp3) WMA (*.wma)
5	Стерео FM-радио <ul style="list-style-type: none">Частотный диапазонЧувствительность	87.5 — 108.0 МГц 15 мкВ
6	Диапазон воспроизводимых частот	20 Гц — 20 кГц
7	Соотношение сигнал/шум	60 дБ

3.3. Параметры рупорного громкоговорителя

Параметры рупорного громкоговорителя приведены в таблице 3.

Таблица 3

N	Название параметра	Значение
1	Мощность	25-30Вт
2	Импеданс	8 Ом
3	Максимальное звуковое давление	109 дБ
4	Диапазон воспроизводимых частот	250 — 8500 Гц
5	Вес, не более	2 кг

3.4. Параметры громкоговорителя клиента

Параметры громкоговорителя клиента приведены в таблице 4.

Таблица 4

N	Название параметра	Значение
1	Мощность	3 Вт
2	Импеданс	4 Ом
3	Диапазон воспроизводимых частот	250 — 10000 Гц

N	Название параметра	Значение
4	Диапазон рабочих температур	От -40°С до +50°С
5	Стойкость к воздействию внешних условий	IP23
6	Размеры, не более	110х165х50 мм
7	Вес, не более	0.95 кг

3.5. Параметры потолочных громкоговорителей

Параметры потолочных громкоговорителей приведены в таблице 5.

Таблица 5

N	Название параметра	Значение
1	Мощность номинальная максимальная	100Вт 240Вт
2	Импеданс	4 Ом
3	Чувствительность	91 дБ
4	Диапазон воспроизводимых частот	40 — 22000 Гц
5	Типоразмер без акустической панели с акустической панелью	18 см 20см x 20см
	Вес, не более	1 кг
6	Цвет	Белый, черный
7	Установка в подвесной потолок	Армстронг, Грильято

3.6. Параметры блоков АПБ-2

Параметры блоков АПБ-2 приведены в таблице 6.

Таблица 6

N	Название параметра	Значение
1	Мощность громкоговорителя	3 Вт
2	Импеданс громкоговорителя	4 Ом
3	Диапазон воспроизводимых частот громкоговорителя	250 — 10000 Гц
4	Тип микрофона	электретный
5	Диапазон рабочих температур	От -40°С до +50°С

N	Название параметра	Значение
6	Стойкость к воздействию внешних условий	IP23
7	Размеры, не более	195x115x55 мм

3.7. Параметры модуля микрофонных усилителей ММУ-4

Параметры модуля микрофонных усилителей ММУ-4 приведены в таблице 7.

Таблица 7

N	Название параметра	Значение
1	Количество каналов	4
2	Коэффициент усиления	30дБ
3	Напряжение питания	10,5...15В
4	Диапазон рабочих температур	От +10°C до +35°C
5	Стойкость к воздействию внешних условий	IP20
6	Способ монтажа	На DIN-рейку
7	Габаритные размеры	89x70x65

3.8. Параметры модуля согласующего трансформатора МСТ-30

Параметры модуля согласующего трансформатора МСТ-30 приведены в таблице 8.

Таблица 8

N	Название параметра	Значение
1	Мощность согласующего трансформатора	30Вт
2	Диапазон рабочих частот	250 — 10000 Гц
3	Входное напряжение, не более	15В
4	Коэффициент трансформации понижающей обмотки	3
5	Коэффициент трансформации повышающей обмотки	0,5
6	Диапазон рабочих температур	От +10°C до +35°C
7	Стойкость к воздействию внешних условий	IP20
8	Способ монтажа	На DIN-рейку
9	Габаритные размеры	89x70x65

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Комплект поставки Спектр-501:

Устройство Спектр-501 имеет несколько вариантов комплекта поставки. Информация для заказа приведена в таблице 9.

Таблица 9.

Наименование	Комплект поставки
Спектр-501	Стандартная комплектация <ul style="list-style-type: none">• базовый блок;• сетевой шнур питания;• пульт управления;• пульт дистанционного управления для встроенного мультимедиа АМ/FM-ресивера;• громкоговоритель оповещения;• комплект антенно-фидерный КАФ;• разъем DB-9F для подключения микрофона клиента, аудиоконсоли директора и датчика движения;• кожух для разъема DB-9F;• паспорт;• инструкция по эксплуатации на мультимедиа АМ/FM-ресивер.
Д	Аудиоконсоль директора <ul style="list-style-type: none">• аудиоконсоль директора АКД1;• громкоговоритель кассира *;• вилка RJ-45.
К	Аудиоконсоль клиента <ul style="list-style-type: none">• микрофон клиента;• громкоговоритель клиента;• громкоговоритель кассира *.
П	<ul style="list-style-type: none">• громкоговоритель потолочный

Примеры оформления заказа:

Спектр-501 – устройство в стандартной комплектации;

Спектр-501-Д – дополнительно аудиоконсоль директора;

Спектр-501-К – дополнительно аудиоконсоль клиента;

Спектр-501-ДК5П – дополнительно аудиоконсоль директора, аудиоконсоль клиента, 5 потолочных громкоговорителей.

Кроме того, дополнительно могут поставляться:

- абонентский переговорный блок АПБ-1;

* Громкоговоритель кассира входит в комплект поставки только один раз.

- абонентский переговорный блок АПБ-2;
- модуль микрофонных усилителей ММУ-1;
- модуль микрофонных усилителей ММУ-4;
- модуль согласующего трансформатора МСТ-30;
- датчик движения.

Переговорное устройство, по согласованию с заказчиком, поставляется с одной из модификаций комплекта антенно-фидерного КАФ. Элементы входящие в комплект приведены в таблице 10.

Таблица 10.

Наименование	КАФ1	КАФ2	КАФ3
FM-антенна	+	+	+
Кронштейн	+	+	+
Кабель РК-75 или RG-59	3м	20м	35м
Антенный штекер	+	+	+
Усилитель антенный с питанием по кабелю, 12-25 дБ	-	-	+

Комплект с антенным усилителем рекомендуется при приеме на расстоянии более 40 км от передающих центров за границей уверенного приема.

4.2. Пульт управления

На верхней крышке пульта управления расположены:

- микрофон на стойке;
- клавиатура со встроенными в кнопки светодиодами индикации.

4.2.1. Назначение кнопок клавиатуры пульта управления:

- "!" - включение сигнала тревоги;
- "ГГС" - включение режима "ОПОВЕЩЕНИЕ";
- "ПРМ" - включение и выключение режима "ПРИЕМ";
- "ПРД" - включение и выключение режима "ПЕРЕДАЧА";
- "-" - уменьшение громкости;
- "+" - увеличение громкости;
- "Фр1" – кнопка выбора фразы;
- "Фр2" – кнопка выбора фразы.

4.3. Базовый блок

На передней панели базового блока расположены:

- выключатель "Сеть";

- органы управления мультимедиа АМ/FM-ресивера;
- кнопка включения фонового озвучивания территории “Трансляция”;
- регулятор громкости фонового озвучивания территории “Трансляция”.

На задней стенке базового блока расположены:

- клеммник «Клиент-ГГС» для подключения громкоговорителя клиента (“КЛИЕНТ”) и громкоговорителя оповещения (“ГГС”);
- клеммник «Кассир-Фронт» для подключения громкоговорителя кассира (“Кассир”) и громкоговорителей фонового озвучивания торгового зала “Фронт” (левый и правый канал);
- клеммник «АПБ-Тыл» для подключения абонентских переговорных блоков (“АПБ”), громкоговорителей фонового озвучивания торгового зала “Тыл” (левый и правый канал);
- разъем “ПУЛЬТ” для подключения пульта управления ;
- разъем “МИКРОФОН” для подключения микрофона клиента, модуля микрофонных усилителей (ММУ) и датчика движения;
- разъем “Вн. управ” для подключения пульта пожарной сигнализации;
- разъем “Audio” - линейный выход аудиосигнала. Тип разъема – RCA (Тюльпан);
- разъем для подключения антенны;
- разъем “220 V” для подключения сетевого кабеля.

4.4. Фоновое озвучивание торгового зала

Устройство позволяет осуществлять фоновое озвучивание торгового зала и территории объекта используя встроенный мультимедиа АМ/FM-ресивер.

Озвучивание торгового зала осуществляется при помощи потолочных громкоговорителей подключаемых к выходам ресивера. Для подключения потолочных громкоговорителей АМ/FM-ресивер имеет четыре выхода:

- Фронт-левый
- Фронт-правый
- Тыл-левый
- Тыл-правый

Мощность и нагрузочная способность каждого канала см. п. 3.2.

Рекомендуемое распределение громкоговорителей по выходам ресивера приведено в таблице 11.

Таблица 11

Количество громкоговори- телей	Выходы АМ/FM-ресивера			
	Фронт-левый	Фронт-правый	Тыл-левый	Тыл-правый
2	1	1	-	-
4	1	1	1	1

Количество громкоговори- телей	Выходы АМ/FM-ресивера			
	Фронт-левый	Фронт-правый	Тыл-левый	Тыл-правый
4	2 последоват.	2 последоват.	-	-
6	1	1	2 последоват.	2 последоват.
8	2 последоват.	2 последоват.	2 последоват.	2 последоват.

При помощи органов управления мультимедиа АМ/FM-ресивера можно выбрать один из следующих источников сигнала:

- FM-радио;
- USB-флэш;
- MMC-карты памяти;
- Вход AV IN приемника.

Громкость звука в торговом зале, выбор источника сигнала устанавливается при помощи органов управления мультимедиа АМ/FM-ресивера. По вопросам управления FM-ресивером следует обращаться к имеющемуся в составе поставки паспорту.

4.5. Фоновое озвучивание территории

Устройство позволяет осуществлять фоновое озвучивание территории. Для озвучивания территории используется громкоговоритель оповещения. В качестве источника сигнала также выступает мультимедиа АМ/FM-ресивер. Для включения и выключения фонового озвучивания территории на передней панели базового блока установлена кнопка “Трансляция”. Громкость фонового озвучивания регулируется при помощи регулятора “Трансляция”.

4.6. Абонентский переговорный блок АПБ-1

Абонентский блок АПБ-1 обеспечивает связь обслуживающего персонала с кассиром. На передней панели блока расположены кнопка вызова и микрофон. При нажатии на кнопку сигнал с микрофона подается на громкоговоритель кассира. Для связи в обратном направлении используется громкоговоритель оповещения.

4.7. Абонентский переговорный блок АПБ-2

Абонентский блок АПБ-2 обеспечивает двустороннюю связь обслуживающего персонала с кассиром. На передней панели блока расположены кнопка вызова, микрофон и громкоговоритель. При нажатии на кнопку вызова сигнал с микрофона подается на громкоговоритель кассира. Для связи в обратном направлении используется громкоговоритель блока АПБ-2.

4.8. Модуль микрофонных усилителей ММУ-1

Модуль микрофонных усилителей ММУ-1 предназначен для усиления звукового сигнала с микрофона блока АПБ-1, АПБ-2 или с микрофона директора и подачи его на вход базового блока. Модуль обеспечивает подключение к базовому блоку одного абонентского блока. Конструктивно ММУ-1 выполнен в виде переходника.

4.9. Модуль микрофонных усилителей ММУ-4

Модуль микрофонных усилителей ММУ-4 предназначен для усиления звукового сигнала с микрофонов блоков АПБ-1, АПБ-2 или с микрофона директора и подачи его на вход базового блока. Каждый модуль обеспечивает подключение к базовому блоку до четырех абонентских блоков. При необходимости подключения большего количества абонентских блоков несколько модулей соединяются каскадно. Зеленый светодиод на передней панели модуля предназначен для индикации нажатия кнопки вызова на абонентском блоке. Конструктивно ММУ-4 выполнен в виде модуля для установки в электрический шкаф на DIN-рейку.

4.10. Модуль согласующего трансформатора МСТ-30

Модуль согласующего трансформатора МСТ-30 предназначен для подключения к базовому блоку громкоговорителей абонентских переговорных блоков АПБ-2.

4.11. Датчик движения

В устройстве приняты все необходимые меры по предотвращению проникновения уличного шума в помещение кассира через громкоговоритель кассира. Для этого в устройство встроен высокопроизводительный DSP процессор и используются алгоритмы цифровой обработки сигналов – шумоподавление и детекторы речевой активности.

Тем не менее, по желанию потребителя, к базовому блоку может быть подключен датчик движения. Выходной сигнал датчика движения блокирует сигнала с микрофона клиента при отсутствии движения перед окном кассира. При приближении человека к окну кассира датчик срабатывает, и микрофон разблокируется на время включения датчика плюс время задержки 15 сек.

Дополнительно датчик движения выполняет функцию привлечения внимания кассира при приближении клиента к окну. В момент срабатывания датчика движения в громкоговорителе кассира раздается короткий звуковой сигнал.

Для работы в составе устройства может использоваться пассивный инфракрасный датчик движения с напряжением питания 10...14В и нормально замкнутыми контактами.

4.12. Режимы работы устройства

- ПРИЕМ;
- ПЕРЕДАЧА;
- ТОЛЬКО ПЕРЕДАЧА;

- ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА;
- ОПОВЕЩЕНИЕ;
- ПРИЁМ АПБ;
- ПЕРЕДАЧА АПБ;
- ТРЕВОГА;
- ЗАПИСЬ ФРАЗЫ;
- ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КАССИРА;
- ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КЛИЕНТА;
- ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ОПОВЕЩЕНИЯ;
- ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА АПБ;
- ЗАПИСЬ ПОЖАРНОГО СООБЩЕНИЯ;
- ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ.

4.12.1. Режим ПРИЕМ

Режим ПРИЕМ предназначен для трансляции звука с микрофона клиента на громкоговоритель кассира.

Включение и выключение режима ПРИЕМ производится коротким (не более 0,25 сек.) нажатием кнопки "ПРМ". Включение режима индицирует зеленый светодиод, расположенный на кнопке "ПРМ".

При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки "ПРМ" происходит включение режима ПРИЕМ на время удержания кнопки в нажатом положении. Если при этом был включен режим ПЕРЕДАЧА, то он выключается на время нажатия кнопки "ПРМ". После отпускания кнопки "ПРМ" режимы ПЕРЕДАЧА и ПРИЕМ возвращаются в состояние до нажатия "ПРМ".

При использовании устройства совместно с датчиком движения прием сигнала с микрофона клиента блокируется через 15 секунд после регистрации датчиком отсутствия движения.

4.12.1.1. Использование системы шумоподавления в режиме ПРИЕМ

Для улучшения качества речи и очистки ее от уличного шума устройство имеет встроенную систему шумоподавления. Система шумоподавления особенно эффективна при использовании устройства на АЗС с повышенным уровнем уличного шума. Система шумоподавления работает только в канале приема в режимах ПРИЕМ и ДУПЛЕКС.

4.12.1.2. Регулировка громкости в режиме ПРИЕМ

Громкость звука в громкоговорителе кассира регулируется кнопками "-" и "+" при нажатой кнопке "ПРМ". Увеличение громкости на 1,5 дБ, при каждом нажатии кнопки "+", индицирует красный светодиод на кнопке "+". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ПРМ" и "+" происходит автоматическое плавное увеличение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "+". Установку максимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "+", при длительном (более 0,25 сек)

нажатии кнопки “ПРМ”. Уменьшение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки “-”, индицирует красный светодиод на кнопке “-”. При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок “ПРМ” и “-” происходит автоматическое плавное уменьшение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке “-”. Установку минимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке “-”, при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки “ПРМ”.

4.12.1.3. Регулировка громкости сигнала срабатывания датчика движения

В устройстве имеется звуковая сигнализация срабатывания датчика движения. При приближении клиента к окну кассира датчик движения срабатывает и в громкоговорителе кассира раздается короткий звуковой сигнал.

Громкость сигнала срабатывания датчика движения регулируется кнопками “-” и “+” при нажатой кнопке “Фр1”. Увеличение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки “+”, индицирует красный светодиод на кнопке “+”. При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок “Фр1” и “+” происходит автоматическое плавное увеличение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке “+”. Установку максимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке “+”, при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки “Фр1”. Уменьшение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки “-”, индицирует красный светодиод на кнопке “-”. При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок “Фр1” и “-” происходит автоматическое плавное уменьшение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке “-”. Установку минимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке “-”, при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки “Фр1”.

4.12.2. Режим ПЕРЕДАЧА

Режим ПЕРЕДАЧА предназначен для трансляции звука с микрофона кассира на громкоговоритель клиента.

Включение и выключение режима ПЕРЕДАЧА производится коротким (не более 0,25 сек.) нажатием кнопки “ПРД”. Включение режима индицирует зеленый светодиод, расположенный на кнопке “ПРД”.

4.12.2.1. Регулировка громкости в режиме ПЕРЕДАЧА.

Громкость звука в громкоговорителе клиента регулируется кнопками “-” и “+” при нажатой кнопке “ПРД”. Увеличение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки “+”, индицирует красный светодиод на кнопке “+”. При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок “ПРД” и “+” происходит автоматическое плавное увеличение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке “+”. Установку максимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке “+”, при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки “ПРД”. Уменьшение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии

кнопки "-", индицирует красный светодиод на кнопке "-". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ПРД" и "-" происходит автоматическое плавное уменьшение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "-". Установку минимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "-", при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки "ПРД".

4.12.3. Режим ТОЛЬКО ПЕРЕДАЧА

Режим ТОЛЬКО ПЕРЕДАЧА предназначен для трансляции звука с микрофона кассира на громкоговоритель клиента.

Включение режима происходит при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки "ПРД". Если при этом был включен режим ПРИЕМ, то он выключается на время нажатия кнопки "ПРД". В течение времени нажатия кнопки звук с микрофона кассира транслируется на громкоговоритель клиента. Включение режима индицирует зеленый светодиод, расположенный на кнопке "ПРД".

После отпускания кнопки "ПРД" устройство возвращается в состояние до нажатия "ПРД".

Данный режим предназначен для использования в следующих случаях:

- если по каким-либо причинам нежелательно иметь включенным постоянно режим ПЕРЕДАЧА;
- если кассиру требуется перебить клиента в режиме ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА;
- если кассиру требуется перебить клиента в режиме ПРИЕМ АПБ.

4.12.4. Режим ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА

Данный режим предназначен для двустороннего общения кассира с клиентом.

Для включения режима необходимо включить режимы ПРИЕМ и ПЕРЕДАЧА.

Для предотвращения возникновения акустической заводки (воя, свиста) в этом режиме используется управляемое голосом автоматическое переключение прием-передача. Чтобы получить высокое качество переключения в условиях высокого уровня уличного шума в устройстве используются алгоритмы цифровой обработки сигналов - шумопонижения и высококачественные детекторы речевой активности.

В этом режиме звук может проходить в каждый момент времени только в одном направлении – либо прием, либо передача. Поэтому говорящие должны говорить по очереди. Одновременный разговор невозможен. Если кассиру требуется перебить клиента, то он может кратковременно перейти в режим ТОЛЬКО ПЕРЕДАЧА, удерживая в нажатом положении кнопку ПРД. После отпускания кнопки ПРД устройство вернется обратно в режим ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА.

4.12.5. Режим ОПОВЕЩЕНИЕ.

Режим ОПОВЕЩЕНИЕ предназначен для трансляции звука с микрофона кассира на громкоговоритель оповещения.

Режим ОПОВЕЩЕНИЕ включается на время нажатия кнопки "ТГС". В течение времени нажатия кнопки звук с микрофона кассира транслируется на

громкоговоритель оповещения. Включение режима индицирует зеленый светодиод, расположенный на кнопке "ГГС".

Включение режима ОПОВЕЩЕНИЕ отключает все режимы кроме:

- ТРЕВОГА
- ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

Фоновое озвучивание территории выключается на время включения режима ОПОВЕЩЕНИЕ.

После выключения режима ОПОВЕЩЕНИЕ устройство возвращается в предыдущий режим.

4.12.5.1. Регулировка громкости в режим ОПОВЕЩЕНИЕ.

Громкость звука в громкоговорителе оповещения регулируется кнопками "-" и "+" при нажатой кнопке "ГГС". Увеличение громкости на 1,5 дБ, при каждом нажатии кнопки "+", индицирует красный светодиод на кнопке "+". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ГГС" и "+" происходит автоматическое плавное увеличение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "+". Установку максимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "+", при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки "ГГС". Уменьшение громкости на 1,5 дБ, при каждом нажатии кнопки "-", индицирует красный светодиод на кнопке "-". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ГГС" и "-" происходит автоматическое плавное уменьшение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "-". Установку минимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "-", при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопки "ГГС".

4.12.6. Режим ПРИЕМ АПБ.

Режим ПРИЕМ АПБ предназначен для трансляции звука с микрофона абонентского блока АПБ-1 (АПБ-2) на громкоговоритель кассира.

Режим ПРИЕМ АПБ включается на время нажатия кнопки вызова на абонентском блоке. В течении времени нажатия кнопки звук с микрофона блока транслируется в громкоговоритель кассира. При этом мигает зеленый светодиод, расположенный на кнопке "ПРМ" пульта, и светится светодиод на абонентском блоке. Если в момент нажатия кнопки на абонентском блоке был включен режим ПРИЕМ, то в этом случае звук с микрофона клиента микшируется со звуком с микрофона блока.

Режим ПЕРЕДАЧА выключается на время включения режима ПРИЕМ АПБ. Если кассиру необходимо перебить говорящего, то он может кратковременно перейти в режим ТОЛЬКО ПЕРЕДАЧА или ПЕРЕДАЧА АПБ.

4.12.7 Режим ПЕРЕДАЧА АПБ

Режим ПЕРЕДАЧА АПБ предназначен для трансляции звука с микрофона кассира на громкоговоритель абонентского блока АПБ-2.

Режим ПЕРЕДАЧА АПБ включается на время одновременного нажатия кнопок "ТГС" и "ПРД" на пульте управления. Включение режима индицируют зеленые светодиоды, расположенные на кнопках "ТГС" и "ПРД".

При использовании абонентских блоков АПБ-1 вместо режима ПЕРЕДАЧА АПБ следует использовать режим ОПОВЕЩЕНИЕ.

Режим ПЕРЕДАЧА АПБ отключает режимы ПРИЕМ и ПРИЕМ АПБ.

После выключения режима ПЕРЕДАЧА АПБ устройство возвращается в предыдущий режим.

Фоновое озвучивание территории выключается на время включения режима ПЕРЕДАЧА АПБ.

4.12.7.1 Регулировка громкости в режиме ПЕРЕДАЧА АПБ

Громкость звука в громкоговорителе АПБ-2 регулируется кнопками "-" и "+" при нажатых кнопках "ТГС" и "ПРД". Увеличение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки "+", индицирует красный светодиод на кнопке "+". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопка "ТГС" "ПРД" и "+" происходит автоматическое плавное увеличение громкости, на 6 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "+". Установку максимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "+", при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ТГС" и "ПРД". Уменьшение громкости на 1.5 дБ, при каждом нажатии кнопки "-", индицирует красный светодиод на кнопке "-". При длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ТГС" "ПРД" и "-" происходит автоматическое плавное уменьшение громкости, на 3 дБ в секунду, что индицирует мигание красного светодиода на кнопке "-". Установку минимальной громкости индицирует немигающий красный светодиод на кнопке "-", при длительном (более 0,25 сек) нажатии кнопок "ТГС" и "ПРД".

4.12.8. Режим ТРЕВОГА.

В режиме ТРЕВОГА на громкоговоритель оповещения подается сигнал сирены.

Включение и выключение режима ТРЕВОГА производится нажатием кнопки "!". Включение режима индицирует красный светодиод, расположенный на кнопке "!".

На время включения режима ТРЕВОГА все другие режимы, кроме режима ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ, выключаются.

После выключения режима ТРЕВОГА устройство возвращается в предыдущий режим.

4.12.9. Режим ЗАПИСЬ ФРАЗЫ.

Режим ЗАПИСЬ ФРАЗЫ позволяет произвести запись звукового сообщения с микрофона кассира в энергонезависимую память устройства.

Включение режима ЗАПИСЬ ФРАЗЫ производится одновременным коротким нажатием кнопок "Фр1" и "Фр2". Включение режима индицирует мигание красных светодиодов, расположенных на кнопках "Фр1" и "Фр2". Запись фразы начинается при нажатии кнопки выбора фразы ("Фр1" или "Фр2") и заканчивается при

отпускании кнопки выбора фразы. Во время записи светиться постоянно красный светодиод, расположенный на нажатой кнопке выбора фразы.

При исчерпании времени записи, или отпускании кнопки выбора фразы, устройство переходит в режим ЗАПИСЬ ФРАЗЫ, т.е. готово к записи новой фразы.

Выключение режима ЗАПИСЬ ФРАЗЫ производится одновременным коротким нажатием кнопки "Фр1" и "Фр2".

4.12.10. Режим ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КАССИРА.

Чтобы прослушать записанную фразу через громкоговоритель кассира необходимо нажать кнопку "ПРМ" и, не отпуская, нажать кнопку выбора фразы. По окончании воспроизведения устройство вернется в предыдущий режим. Воспроизведение фразы можно прервать повторным нажатием кнопки выбора фразы.

4.12.11. Режим ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КЛИЕНТА.

Для трансляции фразы через громкоговоритель клиента необходимо нажать кнопку "ПРД" и, не отпуская, нажать кнопку выбора фразы. По окончании воспроизведения устройство вернется в предыдущий режим. Воспроизведение фразы можно прервать повторным нажатием кнопки выбора фразы.

4.12.12. Режим ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ОПОВЕЩЕНИЯ

Для трансляции фразы через громкоговоритель оповещения необходимо нажать кнопку выбора фразы. По окончании воспроизведения устройство вернется в предыдущий режим. Воспроизведение фразы можно прервать повторным нажатием кнопки выбора фразы.

4.12.13. Режим ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ФРАЗЫ НА АПБ

Для трансляции фразы через громкоговоритель абонентского блока АПБ-2 необходимо одновременно нажать кнопки ГГС и ПРД и, не отпуская, нажать кнопку выбора фразы. По окончании воспроизведения устройство вернется в предыдущий режим. Воспроизведение фразы можно прервать повторным нажатием кнопки выбора фразы.

4.12.14. Режим ЗАПИСЬ ПОЖАРНОГО СООБЩЕНИЯ

Режим позволяет произвести запись звукового сообщения пожарного оповещения с микрофона кассира в энергонезависимую память устройства.

Пожарные сообщения записываются в отдельную область памяти и не влияют на записанные фразы.

Включение режима ЗАПИСЬ ПОЖАРНОГО СООБЩЕНИЯ производится одновременным длинным (более 5 секунд) нажатием кнопок "Фр1" и "Фр2". Включение режима индицирует поочередное мигание красных светодиодов, расположенных на кнопках "Фр1" и "Фр2". Запись фразы начинается при нажатии кнопки выбора фразы ("Фр1" или "Фр2") и заканчивается при отпускании кнопки выбора фразы. Во время записи светиться постоянно красный светодиод, расположенный на нажатой кнопке выбора фразы.

При исчерпании времени записи, или отпускании кнопки выбора фразы, устройство переходит в режим ЗАПИСЬ ПОЖАРНОГО СООБЩЕНИЯ, т.е. готово к записи нового пожарного сообщения.

Выключение режима ЗАПИСЬ ПОЖАРНОГО СООБЩЕНИЯ производится одновременным коротким нажатием кнопки "Фр1" и "Фр2".

4.12.15. Режим ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

В режиме ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ происходит повторяющаяся трансляция одной из записанных ранее фраз через громкоговоритель оповещения. Промежуток времени между повторами – 5 секунд. В интервале между повторами транслируется сирена.

Режим включается при подаче на один из входов разъема "Вн. управ" (см. схему подключения в приложении) напряжения с пульта пожарной сигнализации. Подача напряжения на вход "Вн.Упр1" (или на оба сразу) вызывает трансляцию фразы 1. Подача напряжения на вход "Вн.Упр2" вызывает трансляцию фразы 2.

Допускается в качестве источника напряжения использовать напряжение питания датчика движения +12В на разъеме "МИКРОФОН" базового блока, как показано на схемах подключения в приложении - вариант 2 подключения пульта пожарной сигнализации.

На время включения режима ПОЖАРНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ все другие режимы выключаются.

При прекращении подачи напряжения с пульта пожарной сигнализации устройство возвращается в предыдущий режим.

4.13. Использование линейного выхода

Линейный выход предназначен для подключения регистратора системы наблюдения.

В режиме ПРИЕМ АПБ на линейный выход подается сумма сигналов с микрофона клиента и микрофона блока АПБ.

Во всех остальных случаях на линейный выход подается сумма сигналов с микрофона клиента и микрофона кассира.

При использовании линейного выхода (воткнут разъем в гнездо линейного выхода) фоновое озвучивание территории не работает.

Схема подключения регистратора приведена в приложении.

4.14. Сохранность настроек FM-ресивера

Для того чтобы при перебоях в электропитании не терялись настройки АМ/FM-ресивера, рекомендуется подключить устройство Спектр-501 к сети 220 вольт через источник бесперебойного питания.

Расположенный на передней панели базового блока выключатель “Сеть.” питание АМ/FM-ресивера не отключает, а переводит ее в режим низкого энергопотребления.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работе с устройством допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2. При ремонте все подключения измерительной аппаратуры или замена любого элемента должны производиться только после отключения устройства от сети питания.

ВНИМАНИЕ!

В устройстве имеются элементы, находящиеся под напряжением, опасным для жизни (220 В). Запрещается разборка корпуса, при включенной в сеть вилке питания.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Произвести внешний осмотр устройства и убедиться в отсутствии внешних дефектов.

6.2. Произвести монтаж микрофона клиента, громкоговорителя клиента, громкоговорителя оповещения. Для подключения громкоговорителя оповещения использовать изолированный провод сечением не менее 0.75 мм².

6.3. Подключить потолочные громкоговорители торгового зала. Для подключения использовать изолированный провод сечением не менее 0.75 мм².

6.4. Произвести монтаж FM-антенны в соответствии с рисунками 1, 2 и 3 используя входящий в комплект поставки кронштейн. Для подключения FM-антенны следует использовать коаксиальный кабель марки РК-75 или RG-59 с волновым сопротивлением 75 Ом. Со стороны усилительного блока к кабелю необходимо припаять антенный штекер, входящий в комплект поставки.

6.5. Подключить антенный штекер, идущий от FM-антенны, к разъему для подключения антенны.

6.6. Подключение устройства к телевизору производится в соответствии со схемой подключения в приложении.

6.7. Если в состав устройства входит датчик движения – произвести монтаж датчика в соответствии с инструкцией на датчик.

6.8. Если в состав устройства входит аудиоконсоль директора АКД1 – произвести подключение в соответствии со схемой в приложении.

6.9. Если в состав устройства входят блоки АПБ-1 или АПБ-2, то их следует монтировать вне взрывоопасной зоны в соответствии с действующей нормативной

документацией. Модуль (модули) ММУ-4 монтируются в электрический шкаф на DIN-рейку.

6.10. Подключить кабели к соответствующим разъемам базового блока в соответствии со схемой подключения приведенной в приложении.

6.11. Вилку шнура питания необходимо подсоединить к двухполюсной розетке с заземляющим контактом однофазной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц. Заземляющий контакт должен быть подключен к контуру заземления сопротивлением не более 0,1 Ом.

6.12. Монтаж потолочных громкоговорителей в подвесной потолок Армстронг произвести в соответствии с рисунком 4.

6.13. Монтаж потолочных громкоговорителей в подвесной потолок Грильято произвести в соответствии с рисунком 5.

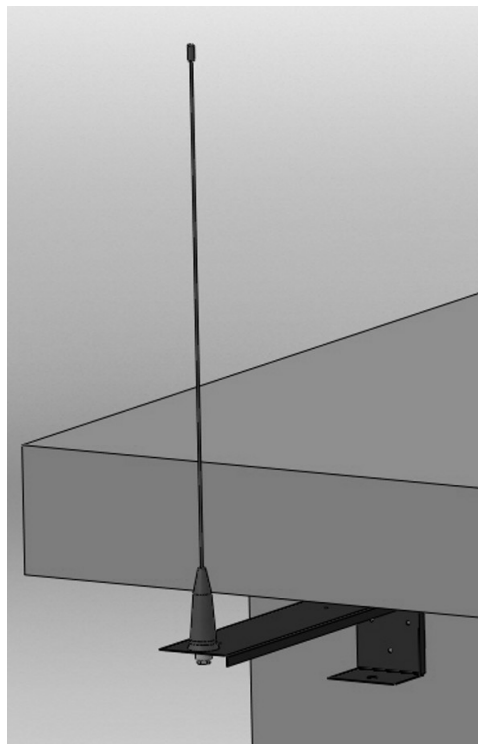


Рисунок 1. Крепление антенны к фризу

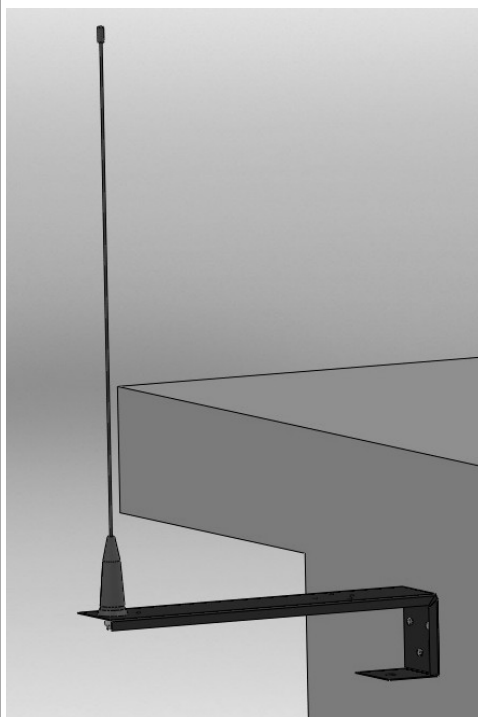


Рисунок 2. Крепление антенны на вертикальную поверхность

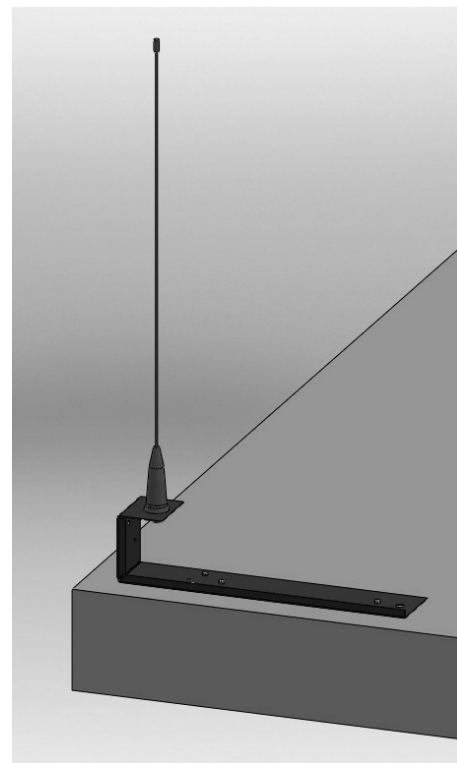


Рисунок 3. Крепление антенны на горизонтальную поверхность

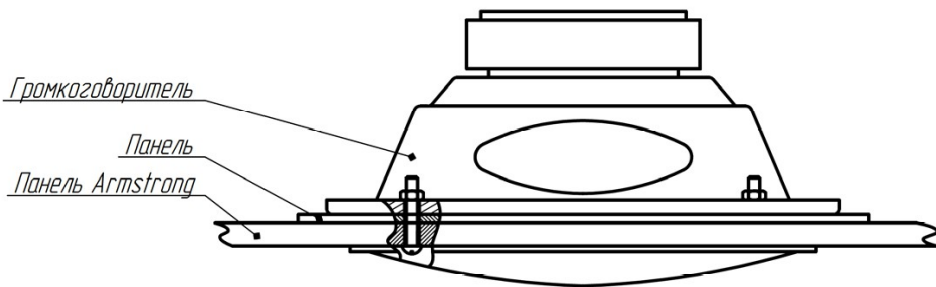


Рисунок 4. Монтаж потолочных громкоговорителей в подвесной потолок Армстронг

ВНИМАНИЕ!

6.14. Качество работы устройства в значительной степени зависит от правильности взаимного расположения пульта управления, громкоговорителя кассира, микрофона клиента, громкоговорителя клиента и громкоговорителя оповещения, а также от качества звукоизоляции помещения АЗС.

6.15. Пульт управления должен находиться перед кассиром, а расстояние от микрофона до губ кассира должно быть не более 0,5 метра. Микрофон должен быть направлен в сторону кассира.

6.16. Громкоговоритель кассира следует направить так, чтобы обеспечить минимальное проникновение звука из него в микрофон кассира.

6.17. Микрофон клиента следует разместить непосредственно перед окном кассира. Микрофон следует располагать как можно ближе к губам говорящего. Это улучшает соотношение сигнал–шум речи.

6.18. Громкоговоритель клиента следует направить так, чтобы обеспечить минимальное проникновение звука из него в микрофон клиента.

Громкоговоритель оповещения следует расположить по возможности дальше от окна кассира (на крыше здания) и направить так, чтобы обеспечить минимальное проникновение звука в микрофон пульта управления.

6.19. Нажать на выключатель СЕТЬ на передней панели базового блока.

6.20. Нажатием кнопки "ПРМ" на пульте управления включить прием. При этом должен загореться зеленый светодиод на кнопке "ПРМ". В соответствии с пунктом "Регулировка громкости в режиме ПРИЕМ" установить желаемый уровень громкости в громкоговорителе кассира. Для проведения процедуры регулировки громкости кто-нибудь должен разговаривать с расстояния 30-40 сантиметров перед микрофоном клиента. Нажатием кнопки "ПРМ" на пульте управления выключить прием. При этом должен погаснуть зеленый светодиод на кнопке "ПРМ".

6.21. Нажатием кнопки "ПРД" на пульте управления включить передачу. При этом должен загореться зеленый светодиод на кнопке "ПРД". В соответствии с пунктом "Регулировка громкости в режиме ПЕРЕДАЧА" установить желаемый уровень громкости в громкоговорителе клиента. При этом необходимо говорить в

микрофон кассира с расстояния 30-40см, а кто-нибудь должен слушать, находясь перед громкоговорителем клиента. Нажатием кнопки "ПРД" на пульте управления выключить передачу. При этом должен погаснуть зеленый светодиод на кнопке "ПРД".

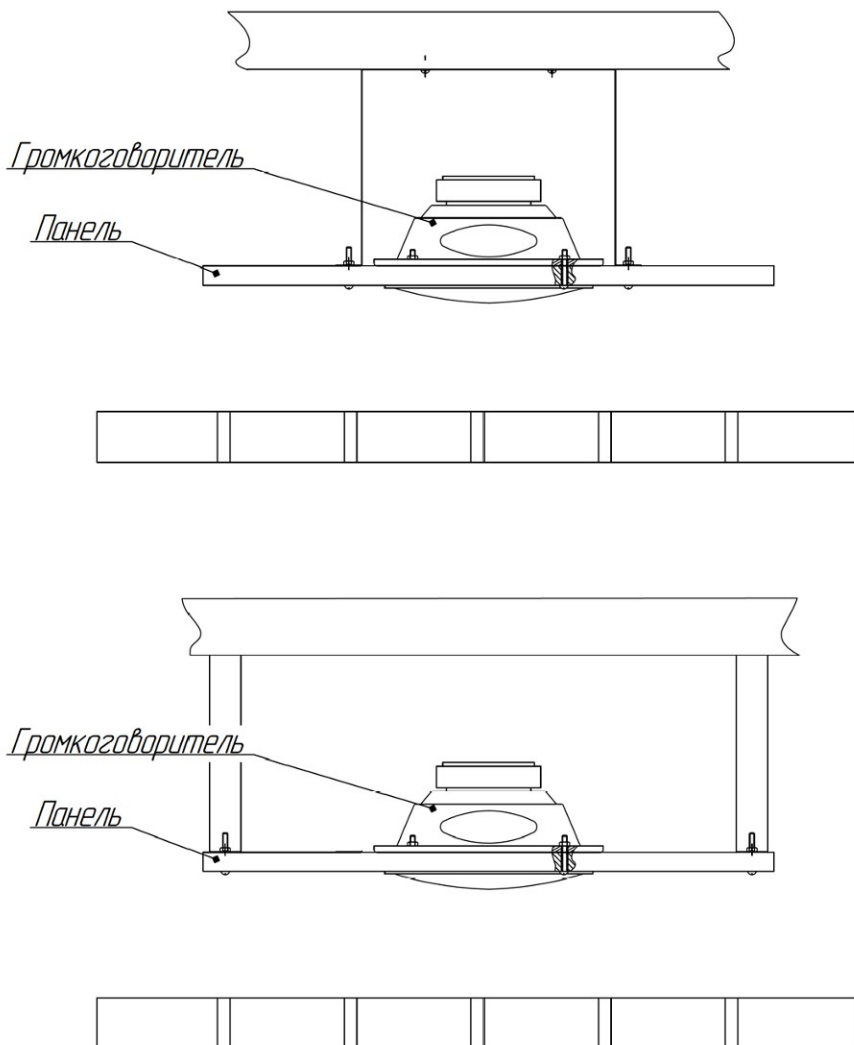


Рисунок 5. Монтаж потолочных громкоговорителей в подвесной потолок
Грильято

6.22. Нажать и удерживать кнопку "ГГС" на пульте управления. При этом должен загореться зеленый светодиод на кнопке "ГГС". В соответствии с пунктом "Регулировка громкости в режиме ОПОВЕЩЕНИЕ" установить желаемый уровень громкости в громкоговорителе оповещения. При этом необходимо говорить в микрофон кассира с расстояния 30-40 см, а кто-нибудь должен слушать, находясь в центре площади оповещения. Отпустить кнопку "ГГС" на пульте управления. При этом должен погаснуть зеленый светодиод на кнопке "ГГС".

6.23. При использовании датчика движения проверить его работу совместно с устройством следующим образом:

- Включить режим "ПРИЕМ";
- Убедиться, что при наличии движущихся людей перед датчиком (датчик индицирует движение), звук из микрофона клиента слышен в громкоговорителе кассира;
- Убедиться, что сигнал с микрофона клиента блокируется через 15 секунд после того, как датчик прекратил индикацию движения.

6.24. При использовании абонентских блоков АПБ-1 на заправочных островках, проверить их работу следующим образом:

- Выключить все режимы;
- Нажать и удерживать кнопку на абонентском блоке АПБ-1. На передней панели модуля ММУ-4 должен загореться зеленый светодиод. На пульте управления этот режим должен индицироваться миганием зеленого светодиода на кнопке "ПРМ". Разговаривать с расстояния 30-40см перед микрофоном блока АПБ-1. Звук должен быть слышен в громкоговорителе кассира.

6.25. При использовании абонентских блоков АПБ-2 проверить их работу следующим образом:

- Выключить все режимы;
- Нажать и удерживать кнопку на абонентском блоке АПБ-2. На передней панели модуля ММУ-4 должен загореться зеленый светодиод. На пульте управления этот режим должен индицироваться миганием зеленого светодиода на кнопке "ПРМ". Разговаривать с расстояния 30-40см перед микрофоном блока АПБ-2. Звук должен быть слышен в громкоговорителе кассира;
- Одновременным нажатием кнопок "ГГС" и "ПРД" на пульте управления включить режим ПЕРЕДАЧА АПБ. При этом должны загореться зеленые светодиоды "ГГС" и "ПРД". В соответствии с пунктом "Регулировка громкости в режиме ПЕРЕДАЧА АПБ" установить желаемый уровень громкости в громкоговорителях блоков АПБ-2. При этом необходимо говорить в микрофон кассира с расстояния 30-40 см, а кто-нибудь должен слушать, находясь перед абонентским блоком.

6.26. Отпустить кнопки "ПРД" и "ГГС" на пульте управления. При этом должны погаснуть зеленые светодиоды на кнопках "ПРД" и "ГГС".

6.27. Проверить работу фоновое озвучивание зала. Для этого необходимо включить АМ/FM-ресивер, выбрать один из имеющихся в ней источников сигнала, установить желательную громкость. По вопросам управления АМ/FM-ресивером следует обращаться к входящему в состав поставки паспорту.

6.28. Проверить работу фонового озвучивания территории. Для этого необходимо включить кнопку “Трансляция ” на передней панели базового блока и регулятором “Трансляция ” установить желательную громкость.

6.29. При использовании микрофона директора проверить его работу следующим образом:

- Выключить все режимы;
- Нажать и удерживать кнопку на микрофоне директора. На пульте управления должен мигать зеленый светодиод на кнопке “ПРМ”. Разговаривать с расстояния 30-40см перед микрофоном директора. Звук должен быть слышен в громкоговорителе кассира.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Нажать на выключатель СЕТЬ на передней панели базового блока.

7.2. Нажатием кнопок на клавиатуре пульта управления включить нужный режим.

7.3. В конце работы выключить устройство выключателем СЕТЬ.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Возможные неисправности приведены в таблице 12.

Таблица 12.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Нет звука в громкоговорителе кассира.	1. Установлена нулевая громкость звука . 2. Не включен режим ПРИЕМ	1. Установить необходимую громкость звука. 2. Включить прием.
2. Нет звука в громкоговорителе клиента.	1. Установлена нулевая громкость звука. 2. Не включен режим ПЕРЕДАЧА.	1. Установить необходимую громкость звука. 2. Включить передачу.
3. Нет звука в громкоговорителе оповещения.	1. Установлена нулевая громкость звука. 2. Не нажата кнопка "ГГС".	1. Установить необходимую громкость звука. 2. Нажать кнопку.
4. Светодиод на передней панели модуля ММУ-4 светится постоянно.	1. Неправильно подключен один из блоков АПБ-1 (АПБ-2)	1. Поочередно отключая блоки АПБ-1 (АПБ-2), определить какой модуль вызывает свечение светодиода. Изменить полярность подключения блока.
5. Теряются настройки АМ/FM-ресивера	1. Перебой электропитания в сети 220В	1. Рекомендуется подключить устройство Спектр-501 к сети 220 вольт через источник бесперебойного питания.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство "СПЕКТР-501 " зав. № _____ признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска

Штамп ООО КПЦ "ЭлСи"

" ____ " _____ 201__ г.

10. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи

(подпись)

" ____ " _____ 201__ г.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Изготовитель гарантирует в течение 12 месяцев со дня продажи устройства безвозмездную замену или ремонт устройства при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Примечание. При отсутствии отметки о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска, проставленной в разделе "Свидетельство о приемке".

11.2. За дефекты, происшедшие не по вине изготовителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортировки, несоблюдения правил пользования), изготовитель ответственность не несет и ремонт бесплатно не производит.

11.3. Гарантийные обязательства выполняются только при предъявлении паспорта.

11.4. По истечении гарантийного срока ремонт устройства изготовитель производит за счет потребителя.

11.5. По вопросам ремонта следует обращаться по адресу:

248003 г. Калуга, ул. Болдина, д.22а

ООО Кострукторско-производственный центр "Электронные системы",

<mailto:info@azs.ru>

<http://www.azs.ru/>

Тел./факс: (4842) 73-23-56, 57-56-04.

Московская область, Одинцовский район, р.п.Заречье, ул. Торговая, строение 2

ООО "НПП-Прогресс"

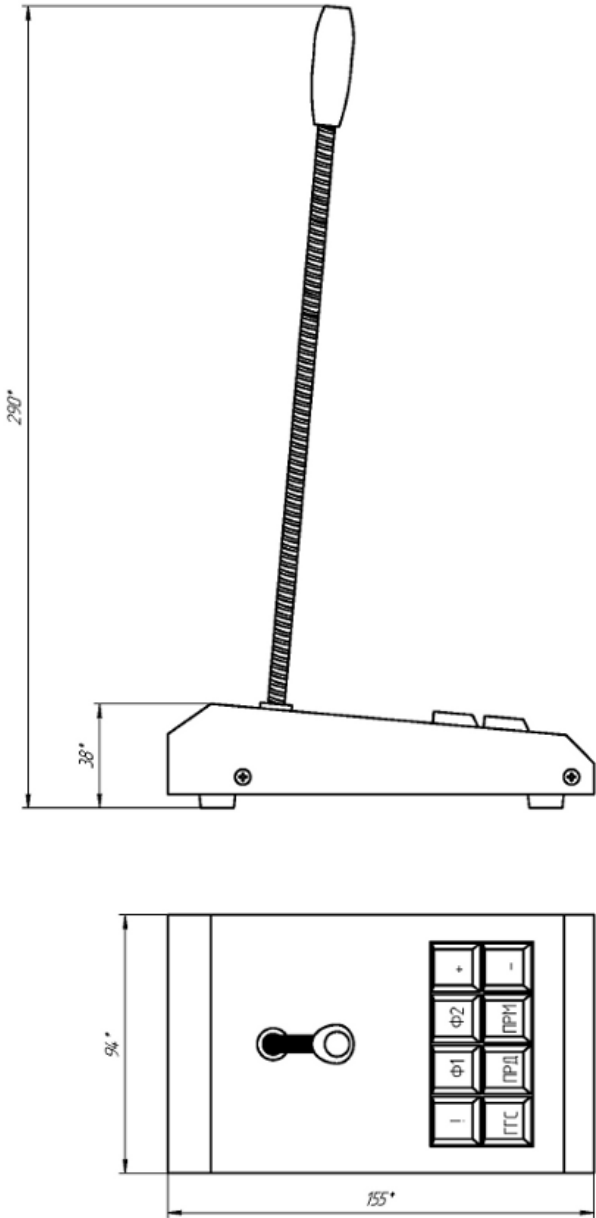
<http://www.servis-azs.ru>

Тел./факс: +7 (495) 730-51-17, +7 (495) 730-51-16

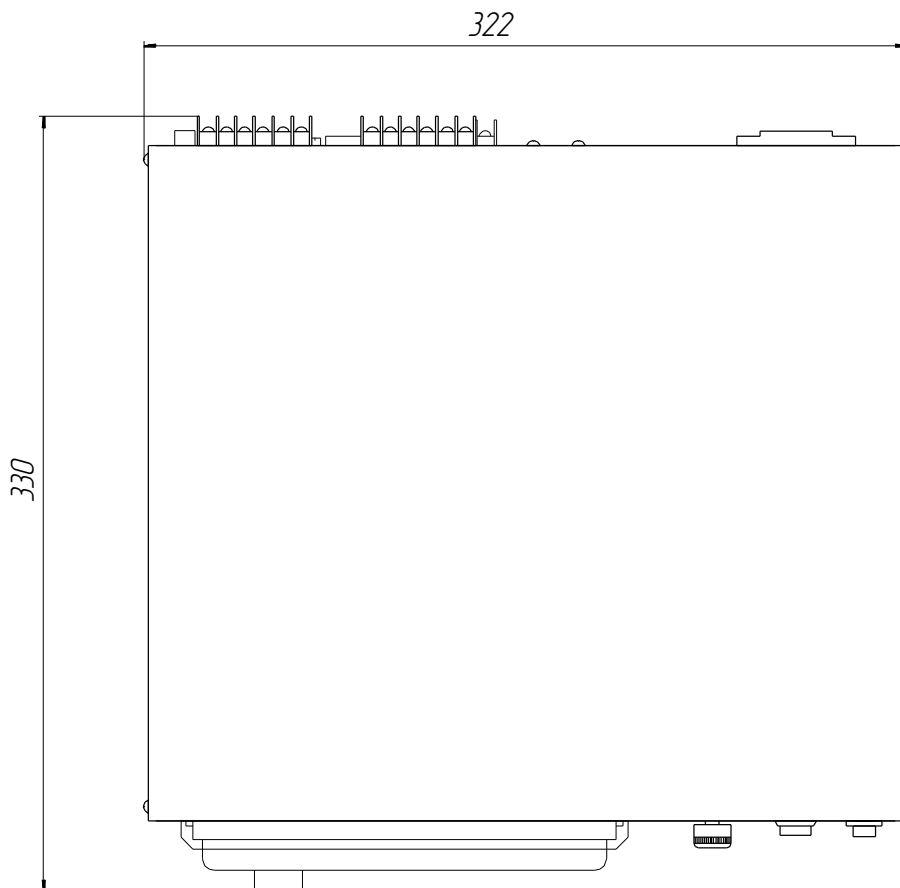
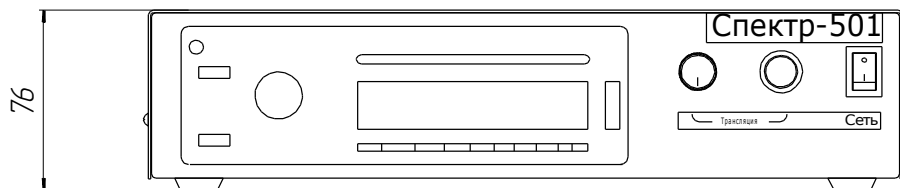
11.6. Срок службы устройства 5 лет.

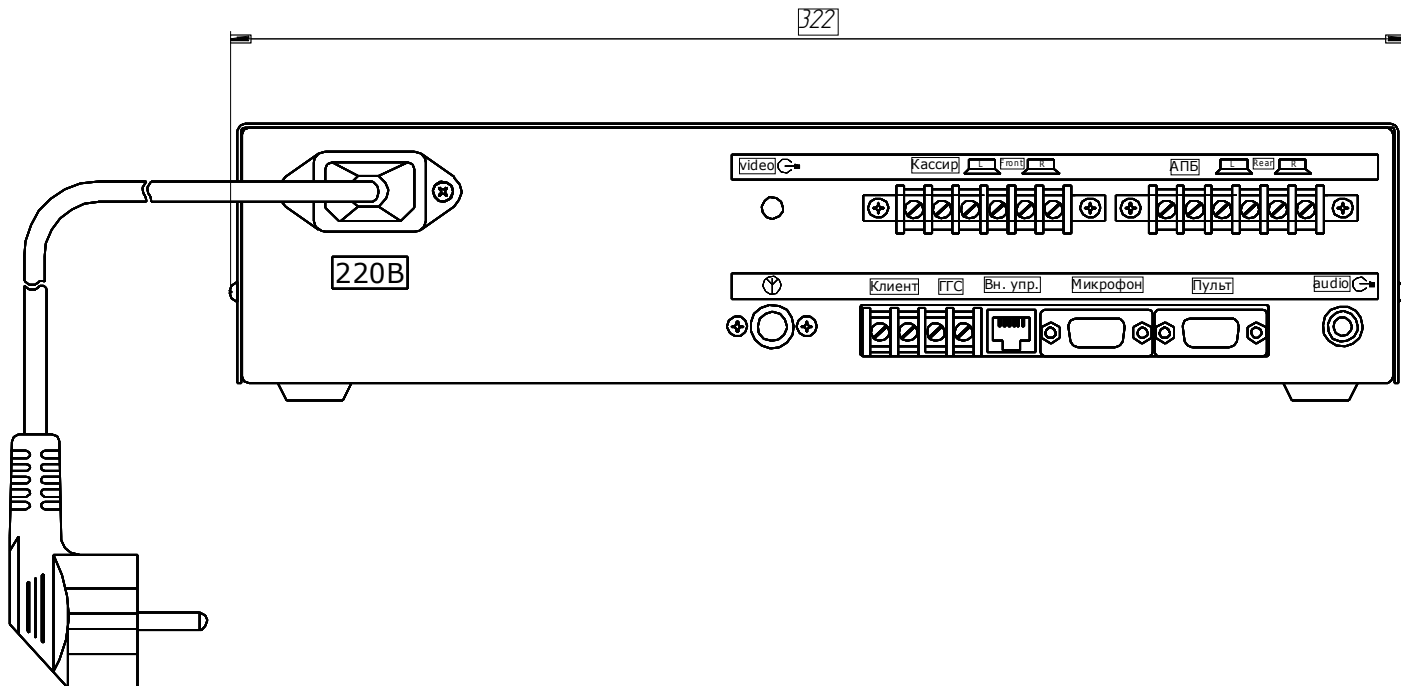
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

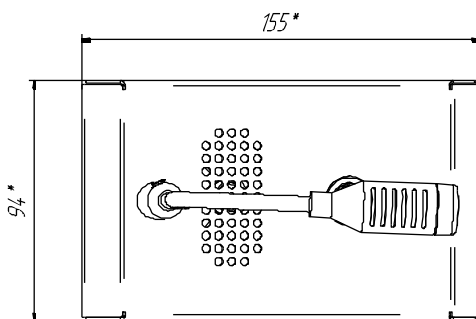
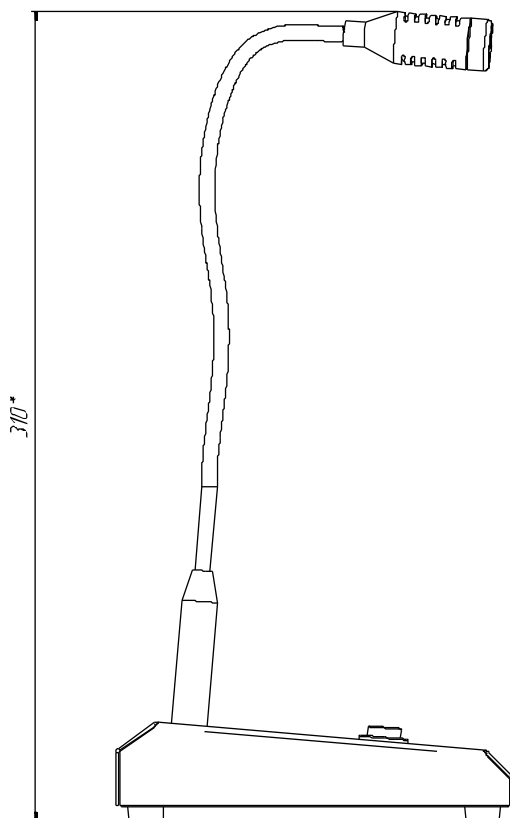


БАЗОВЫЙ БЛОК

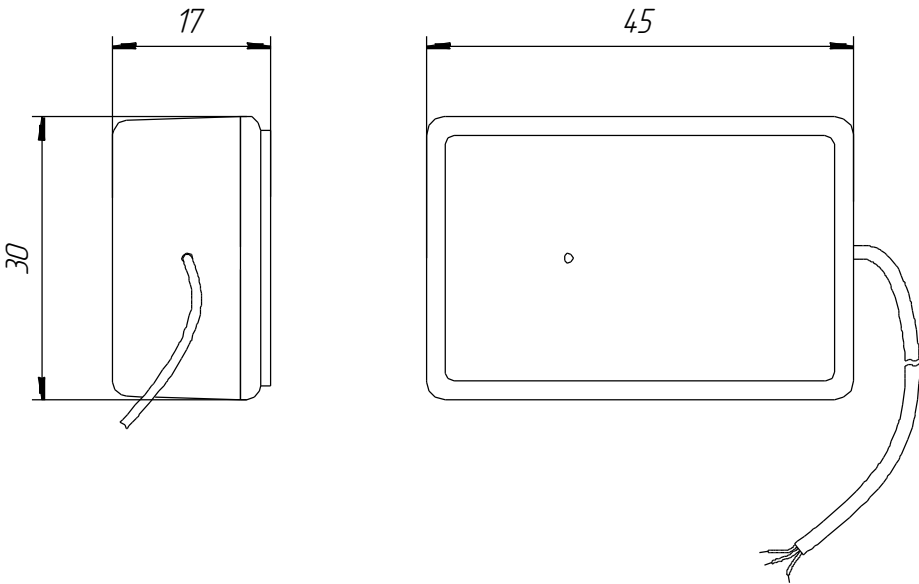




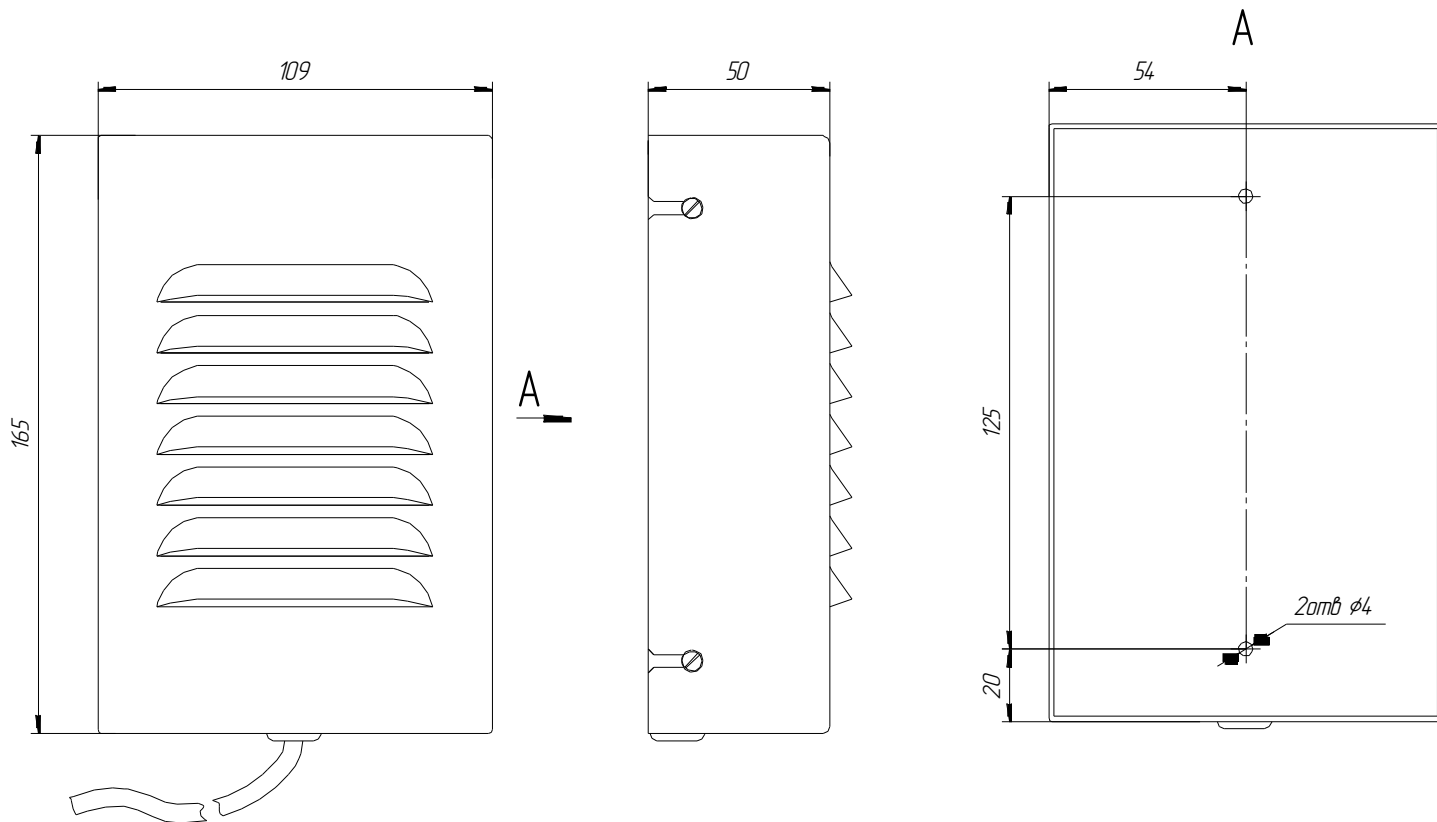
АУДИОКОНСОЛЬ ДИРЕКТОРА



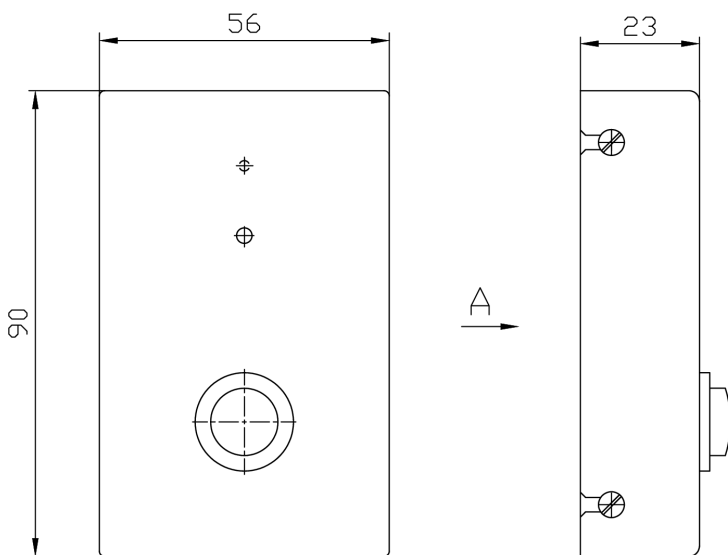
МИКРОФОН КЛИЕНТА



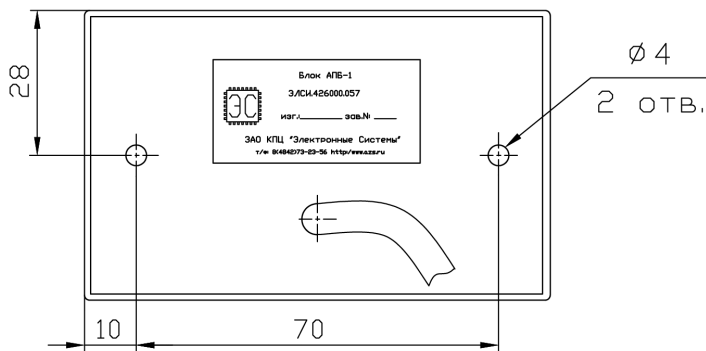
ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ КЛИЕНТА



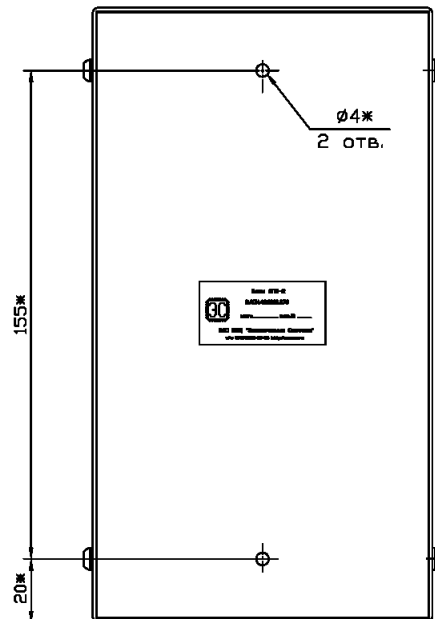
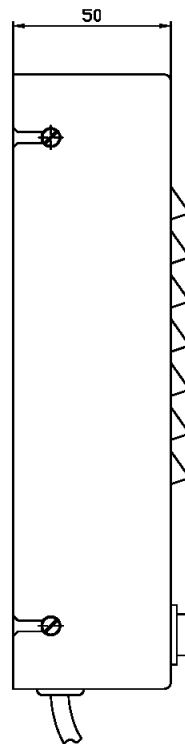
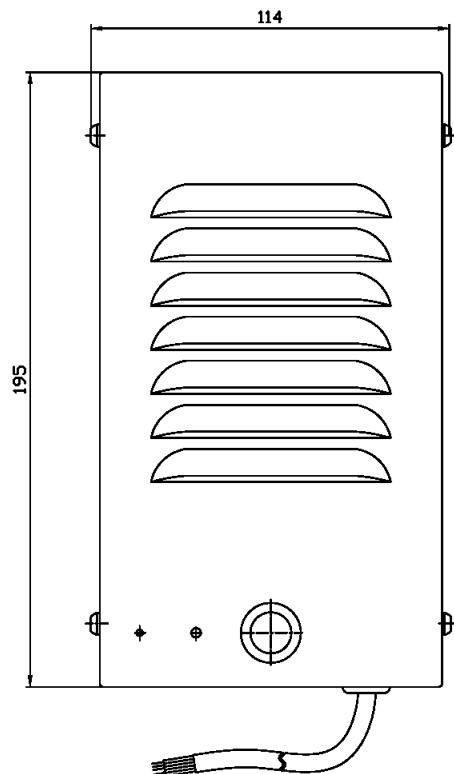
БЛОК АПБ-1



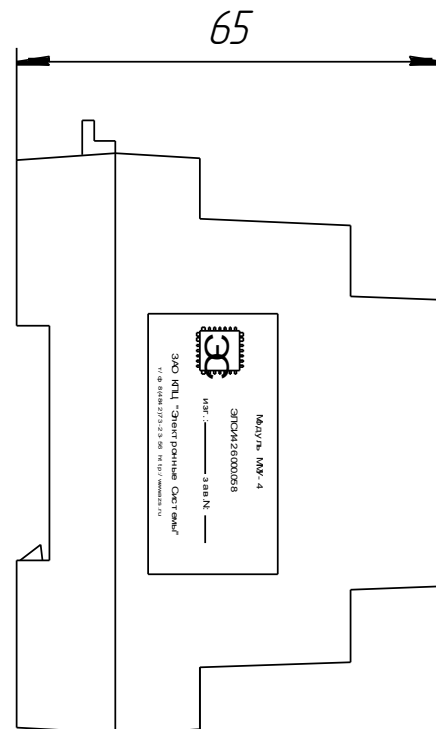
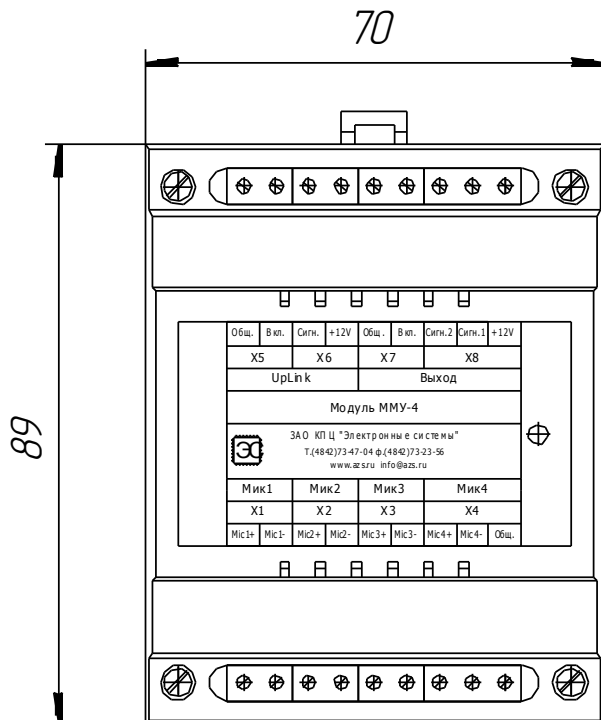
A ○



БЛОК АПБ-2



МОДУЛЬ ММУ-4



МОДУЛЬ МСТ-30

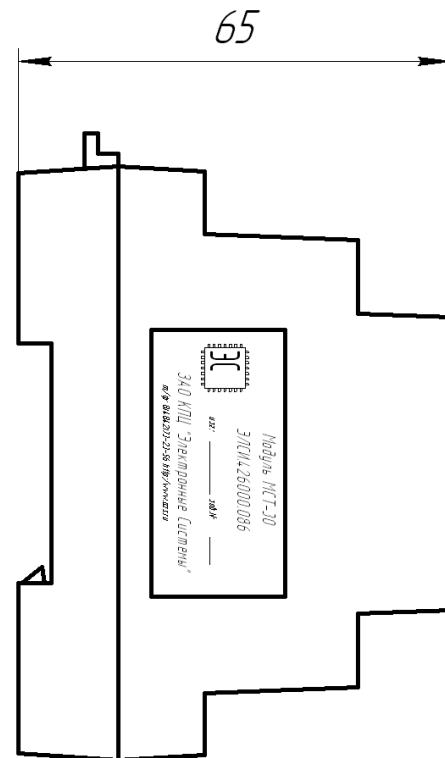
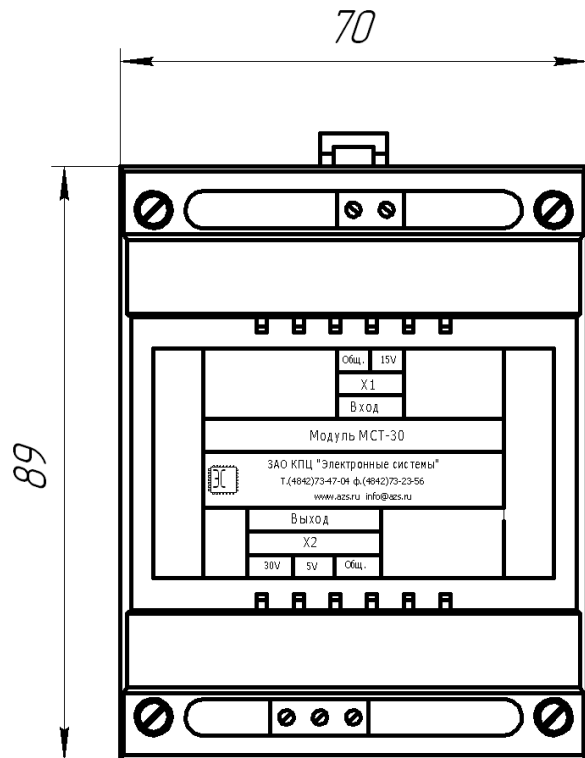
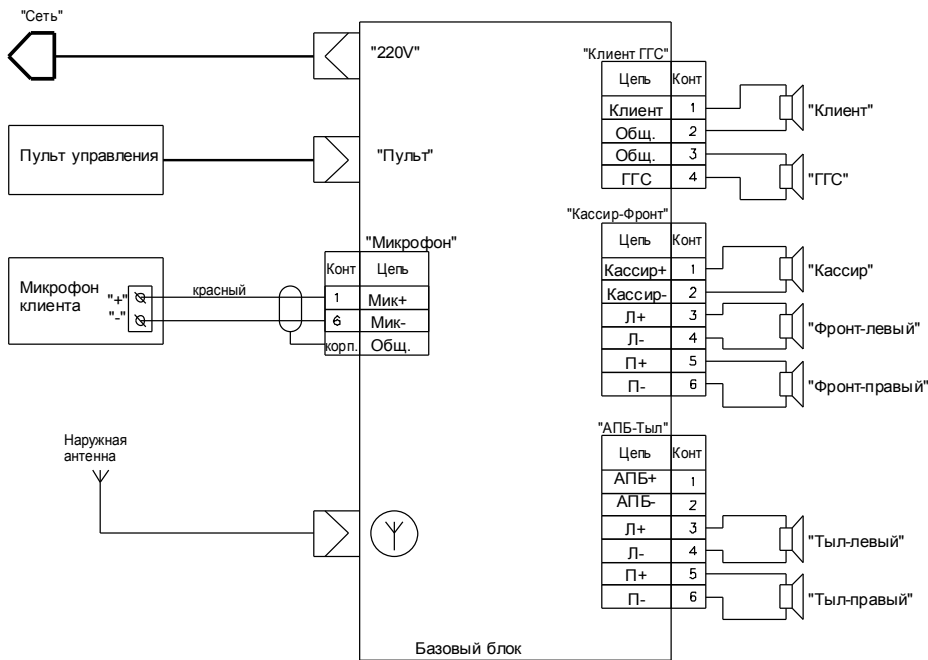


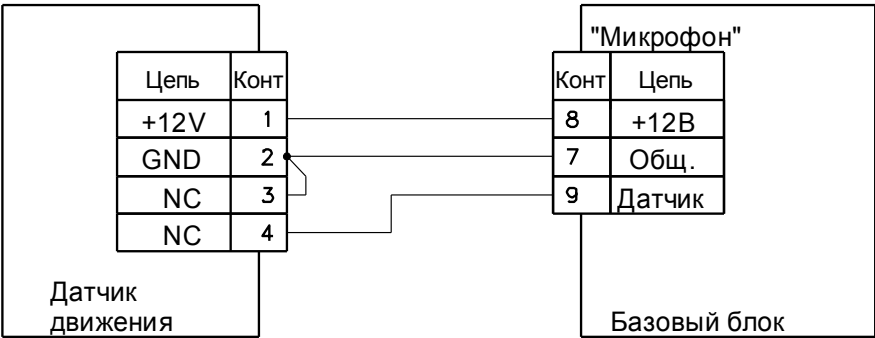
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СПЕКТР-501



Рекомендуемый тип кабеля

Название	Тип кабеля
Пульт управления	В составе пульта (2м)
Микрофон клиента	В составе микрофона (4м)
Громкоговоритель клиента	В составе громкоговорителя (4м)
Громкоговоритель оповещения (ГГС)	ПВС 2х0.75
Громкоговоритель кассира	В составе громкоговорителя (4м)
Потолочные громкоговорители озвучивания торгового зала (фронт-левый, фронт-правый, тыл-левый, тыл-правый)	ПВС 2х0.75 ШВВП 2х0.75

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ



Рекомендуемый тип кабеля — ШВВП 3х0.5

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКОВ АПБ-1

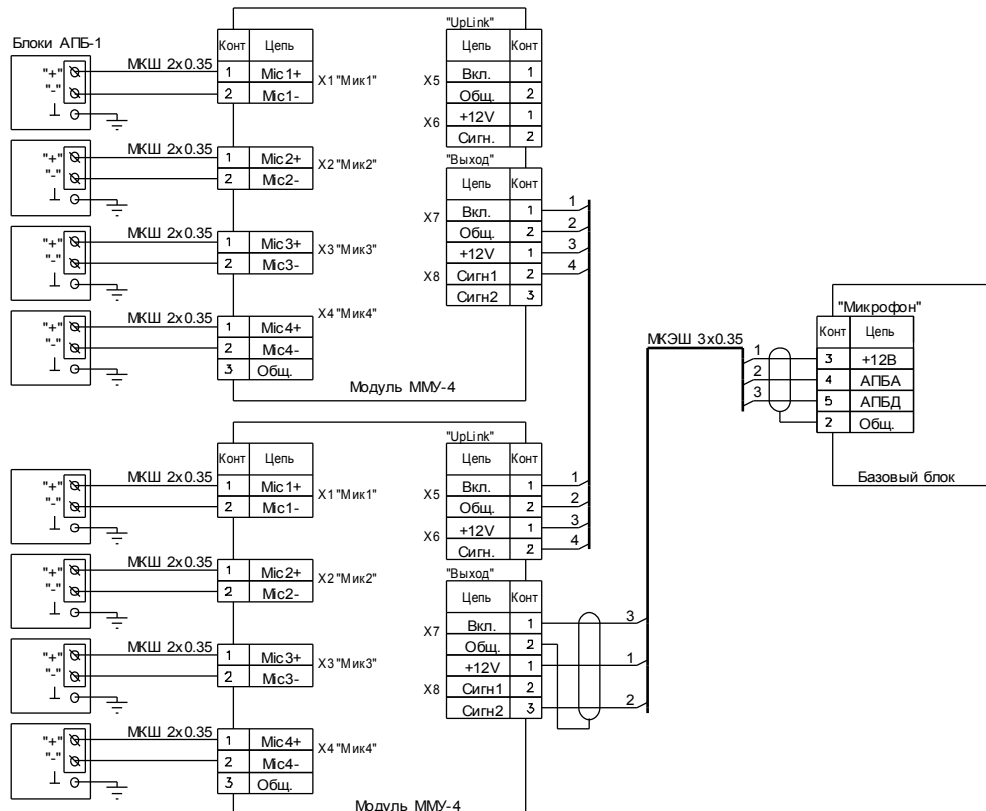
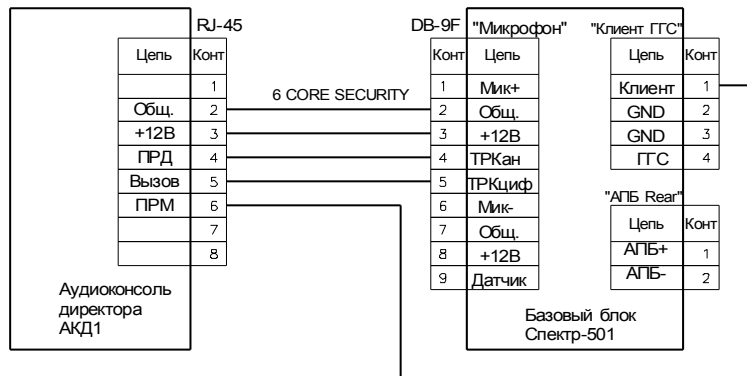
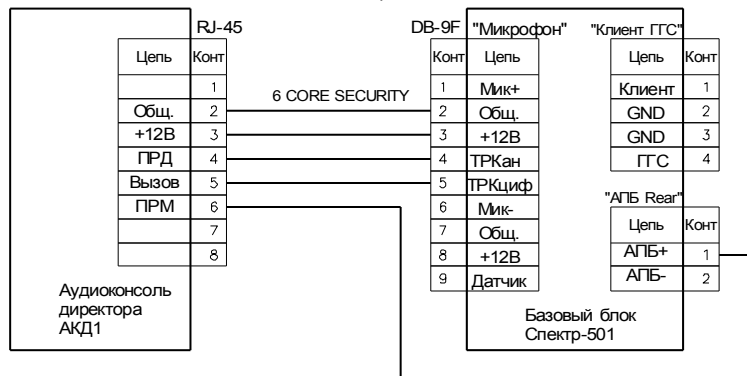


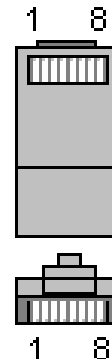
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АУДИОКОНСОЛИ ДИРЕКТОРА



Вариант 1



Вариант 2



Внешний вид разъема RJ-45 с нумерацией контактов.

Рекомендуемые типы кабеля:

- КСВВГнг 6х0,22
- М.ВООН 6х0,22
- СQR 6х0,22
- 6 CORE SECURITY

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АУДИОКОНСОЛИ ДИРЕКТОРА К МОДУЛЮ ММУ-4

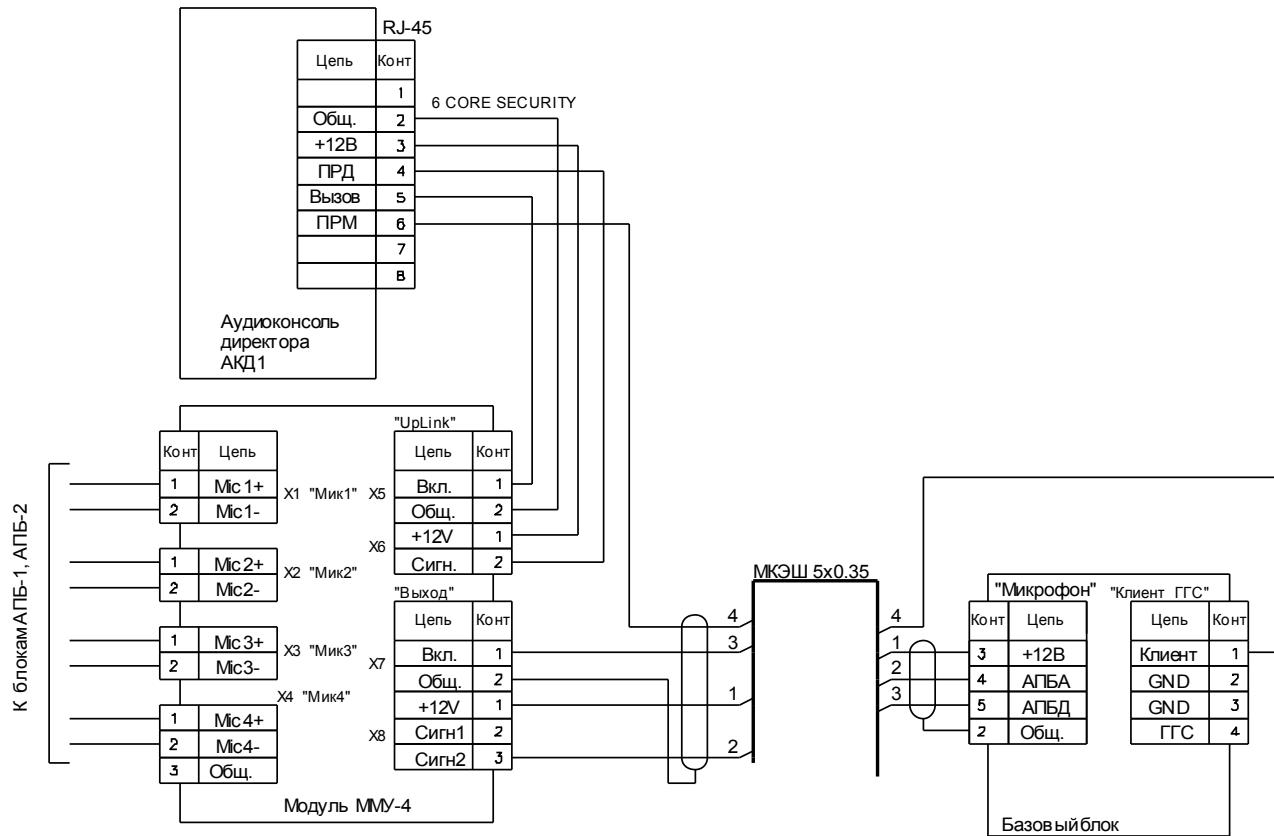
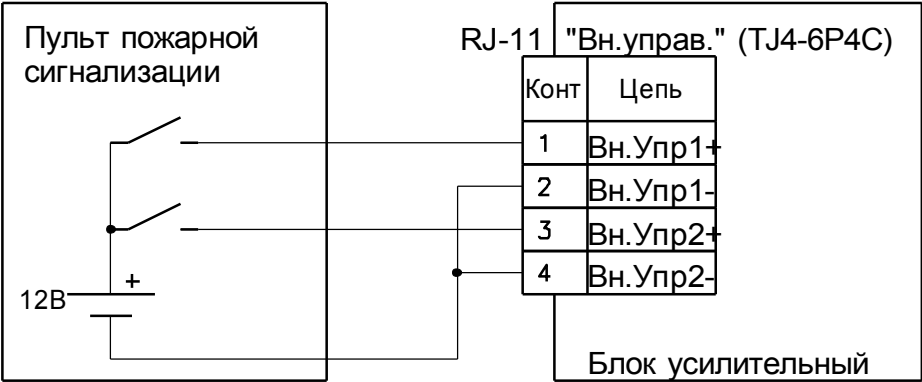
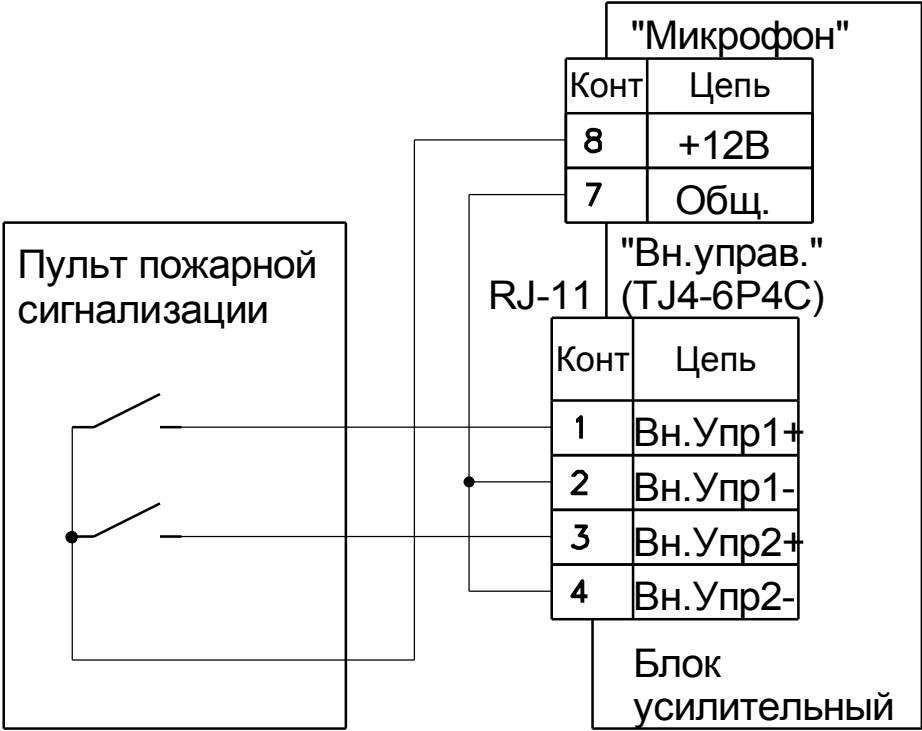


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



Вариант 1



Вариант 2

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕГИСТРАТОРА СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЯ

