

**УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЙ КАМЕРНОЕ**  
**МОДИФИКАЦИЯ 2**  
**(УПК-2)**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## Оглавление

|           |                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Назначение .....</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Внешний вид устройства и органы управления .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Описание функций/Работа устройства .....</b>         | <b>4</b>  |
| 3.1       | Выполнение вызова и отбой линии .....                   | 4         |
| 3.2       | «FLASH» (короткий отбой линии).....                     | 4         |
| <b>4</b>  | <b>Пользовательские и заводские настройки .....</b>     | <b>4</b>  |
| 4.1       | Устройство для связи.....                               | 5         |
| 4.2       | Режим разговора .....                                   | 5         |
| 4.3       | Прием вызова .....                                      | 5         |
| 4.4       | Рабочая частота .....                                   | 5         |
| 4.5       | Абонентский шлейф .....                                 | 6         |
| 4.6       | Громкость спикера и вызывного сигнала .....             | 6         |
| <b>5</b>  | <b>Подключение устройства .....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Габаритные и монтажные размеры УПК-2.....</b>        | <b>9</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Технические параметры .....</b>                      | <b>11</b> |
| <b>8</b>  | <b>Комплект поставки .....</b>                          | <b>12</b> |
| <b>9</b>  | <b>Гарантийные обязательства .....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>10</b> | <b>Свидетельство о приемке .....</b>                    | <b>12</b> |

## 1 Назначение

УПК-2 представляет собой многофункциональное симплексное/дуплексное переговорное устройство громкой связи, подключаемое к аналоговому абонентскому порту учрежденческой АТС с линейным выходом для подключения внешнего усилителя ГГС.

## 2 Внешний вид устройства и органы управления

Внешний вид устройства приведен на рисунке 1.

Устройство состоит из:

- 2.1 базового блок УПК-2,
- 2.3 коммутационной коробки (розетка 2\*RJ45);
- 2.3 переговорного устройства (2-х кнопочная вандализационная переговорная панель), которое заказывается отдельно.

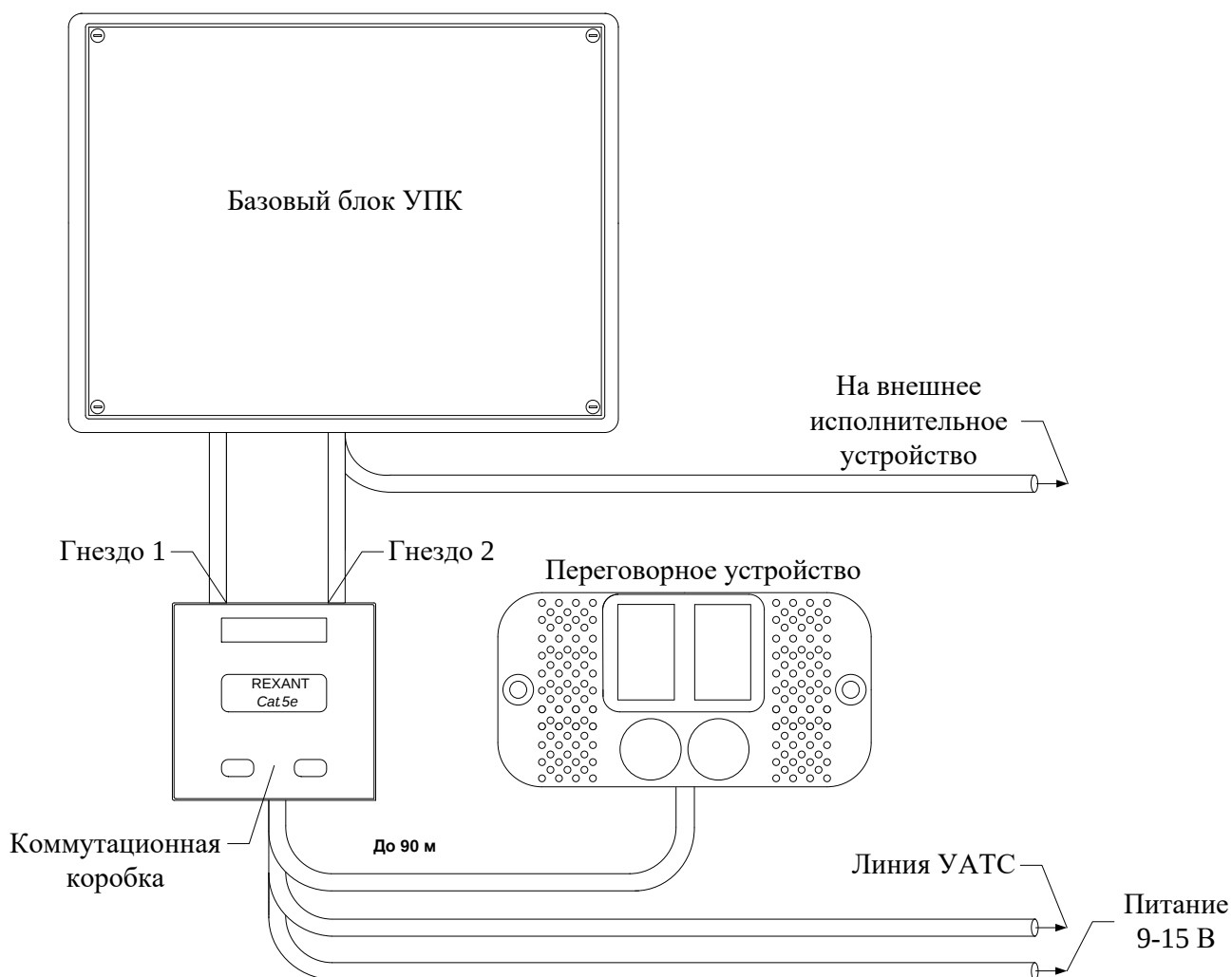


Рис 1. Внешний вид и состав устройства УПК - 2

Базовый блок УПК-2 представляет собой металлическую коробку (степень защиты IP 65). Коробка имеет два отверстия для кабельных выводов платы, которая монтируется внутри коробки. Внешний вид коробки, габаритные и посадочные размеры приведены на рисунке 7 в разделе 6. Концы кабелей терминированы разъемом RJ-45 и обжаты по стандарту TIA/EIA-568B.

Кабельные выводы с платы подключаются в гнезда 1 и 2 коммутационной коробки. Внешний вид коммутационной коробки и габаритные размеры приведены в разделе 6 на рисунке 7.

В переговорной панели имеется встроенный микрофон и динамик мощностью 500 мВт. На лицевой

панели переговорного устройства находится кнопка «вызов/отбой» линии, кнопка включения микрофона, а также индикатор занятия линии и включения микрофона.

### 3 Описание функций/Работа устройства

#### 3.1 Выполнение вызова и отбой линии

Для подачи вызова с УПК-2 следует кратковременно нажать кнопку «вызов/отбой» на переговорной панели.

Ручной отбой линии выполняется нажатием на кнопку «вызов/отбой» переговорной панели по окончании разговора.

Автоматический отбой линии происходит при поступлении от АТС сигнала «отбой» (3-4 импульса на частоте  $425 \pm 25$  Гц, длительность: импульс от 0,3 до 0,4сек, пауза от 0,3 до 0,4сек, уровень от -6 до -30 дБ).

#### 3.2 «FLASH» (короткий отбой линии)

Функция «FLASH» кратковременного отбоя линии (на 0.4 - 0.6 сек) может быть необходима при работе с некоторыми УАТС для подачи на УАТС во время разговора сигнала от абонента, например, сигнала «прошу дать слово» в режиме конференц-связи или селекторного совещания. Выполняется функция FLASH кратковременным нажатием на кнопку «вызов/отбой» при нажатой кнопке включения микрофона.

### 4 Пользовательские и заводские настройки

Перед подключением аппарата Пользователь имеет возможность установить следующие режимы работы по своему усмотрению:

- режим разговора – «дуплекс» или «симплекс»
- способ приема поступившего вызова – «ручной» или «автоприём»;
- подстройка под рабочую частоту зуммера УАТС;
- подстройка под омические параметры используемого абонентского шлейфа.

Перечисленные пользовательские установки производятся с помощью специальных перемычек на плате устройства УПК-2 (см. рисунок 2, описание которых приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Пользовательские установки.

| Настраиваемый параметр | Вариант настройки | Положение перемычек                                            |
|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| Устройства для связи   | УАТС              | 1(123)А-замкн., J6 и J7 – замкн.слева, J(123)L – разомкн., J9, |
| Режим разговора        | Симплекс          | J4 – замкн., J8 – замкн.                                       |
|                        | Дуплекс           | J4 – разомкн., J8 – разомкн.                                   |
| Прием вызова           | Ручной прием      | J1 – замкн.                                                    |
|                        | Автоприем         | J1 – разомкн.                                                  |
| Рабочая частота        | 4 установки       | J2, J3 – см. табл.2                                            |
| Абонентский шлейф      | 600 Ом            | 600Ω – замкн.                                                  |
|                        | 1000 Ом           | 600 Ω – разомкн.                                               |

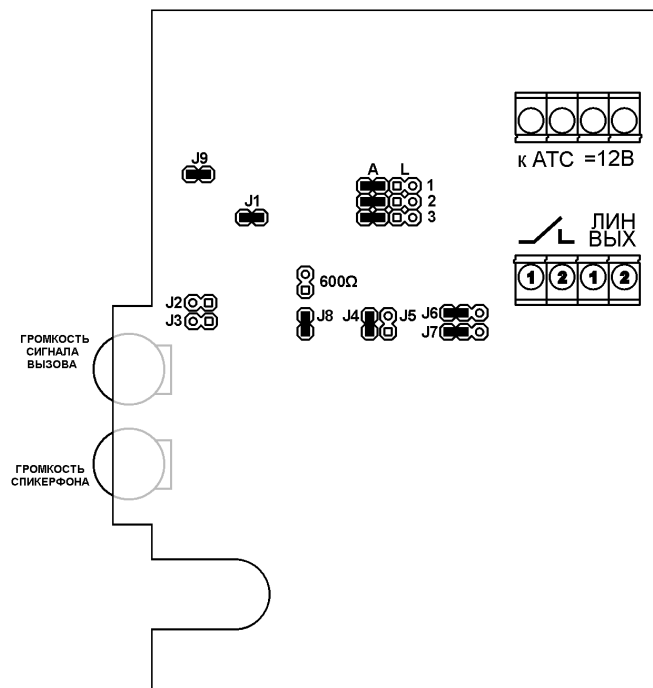


Рис.2 Схема расположения настроечных перемычек на плате (на схеме – режим «симплекс»).

#### 4.1 Устройство для связи

Для УПК-2 данный параметр - УАТС (см. таблицу 1);

#### 4.2 Режим разговора

Имеется два способа установки режима разговора (см. таблицу 1): «симплекс» и «дуплекс».

Если установлен режим «симплекс», то Пользователь при разговоре, говоря, должен держать кнопку включения микрофона нажатой, а слушая, освобождает ее. В режиме «дуплекс» Пользователь может вести разговор со свободными руками, ничего не нажимая.

#### 4.3 Прием вызова

Имеется два способа выполнения приема вызова и занятия линии при поступлении вызывного сигнала (см. таблицу 1): «ручной прием» и «автоприём».

Если установлен режим «ручной прием», то абонент, услышав вызывной сигнал, должен кратковременно нажать «вызов/отбой». После этого устанавливается связь с вызывающим абонентом.

Если установлен режим «автоприём», то включение связи при поступлении вызова происходит автоматически. Это удобно тем, что вызываемый абонент получает возможность ответить на вызов, не подходя к переговорному аппарату.

Чувствительность встроенного микрофона позволяет вести разговор на расстоянии до 2-3 м от переговорного устройства, в зависимости от наличия и уровня посторонних шумов, при этом надо учитывать, что наилучшее качество связи будет при расстоянии до 60-80 см.

#### 4.4 Рабочая частота

Подстройка под рабочую частоту сигнала зуммера УАТС бывает необходима для безошибочного функционирования режима «автоотбой», а также в некоторых других случаях, ввиду того, что нередко имеет место отклонение частоты сигнала вызова у различных АТС от стандартного значения 425 Гц. В устройстве УПК-2 имеется возможность оптимизировать настройку устройства УПК-2 под рабочую частоту зуммера УАТС. Настройка осуществляется перемычками J2 и J3 в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Подстройка рабочей частоты аппарата УПК-2.

| Рабочий диапазон, Гц | J2   | J3   |
|----------------------|------|------|
| 400-450              | есть | Есть |
| 400 - 500            | есть | Нет  |
| 350 - 450            | нет  | Есть |
| 350 - 500            | нет  | Нет  |

#### 4.5 Абонентский шлейф

Для более точной подстройки аппарата УПК-2 под омические параметры абонентского шлейфа следует произвести настройку с помощью перемычки «абонентский шлейф» (см. таблицу 1).

#### 4.6 Громкость спикера и вызывного сигнала

Регулировка громкости спикера и вызывного сигнала производится подстроечными резисторами, расположенными на печатной плате устройства (см. рис.2). Регулировка громкости вызывного сигнала возможна только в режиме «ручного приема» вызова.

### 5 Подключение устройства

- 5.1 снять крышку УПК-2 и закрепить корпус УПК-2 на стене через отверстия на задней стенке корпуса;
- 5.2 закрепить розетку 2xRJ45 на стене на расстоянии достаточном для подключения УПК-2;
- 5.3 подключить УПК-2 вилками RJ45 к розетке 2xRJ45 в соответствующие гнезда.
- 5.4 подключить линию АТС, к клеммам розетки 2xRJ45 (гнездо 1) (полярность значения не имеет) (см. рисю 4, таб.5);
- 5.5 подключить переговорную панель к клеммам розетки 2xRJ45 согласно таб.5 и 6 (см. рис.3)
- 5.6 подать напряжение 9-15В к клеммам розетки 2xRJ45, соблюдая полярность, согласно табл.4 и схеме подключения (см. рис.4);
- 5.7 проверить УПК-2 на функционирование;
- 5.8 при необходимости отрегулировать громкость динамика и вызывного сигнала подстроечными резисторами;
- 5.9 Закрыть крышку УПК-2.

Устройство готово к работе.

**Примечание:** для надежной работы устройства УПК-2, и в частности, для надежного срабатывания функций «автозаятие линии» и «отбой линии» необходимо, чтобы параметры сигналов УАТС, к которой подключается устройство УПК-2, соответствовали Российским стандартам, указанным в Разделе 7 «Технические параметры» данного руководства.

Таблица 3. Назначение клемм для подключения аппарата УПК-2.

| Обозначение                                                                         | Назначение                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| к АТС                                                                               | двухпроводная линия от АТС (полярность значения не имеет) |
| =12В                                                                                | питание от адаптера 9-15 В (полярность значения не имеет) |
|  | 1<br>2<br>Не используется                                 |
| ЛИН<br>ВЫХ                                                                          | 1<br>2<br>к внешнему усилителю мощности                   |

| Таблица 4 (2xRJ45, гнездо 1, от УПК-2 подкл. «черный» кабель) |                         |                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1RJ45                                                         | Цвет провода            | Что подключается              |
| 1                                                             | Красный                 | Плюс 9-15В                    |
| 2                                                             | Черный                  | Минус 9-15В                   |
| 3                                                             | Желтый (от панели)      | Динамик панели                |
| 6                                                             | Красный (от панели)     | Динамик панели                |
| 4                                                             |                         | Линия АТС                     |
| 5                                                             |                         | Линия АТС                     |
| 7                                                             | Розовый (от панели)     | Индикатор включения микрофона |
| 8                                                             | Светло синий(от панели) | Индикатор включения микрофона |
| Таблица 5 (2xRJ45, гнездо 2, от УПК-2 подкл. «серый» кабель)  |                         |                               |
| 2RJ45                                                         | Цвет провода            | Что подключается              |
| 1                                                             | Зеленый (от панели)     | Индикатор подключения         |
| 2                                                             | Белый (от панели)       | Микрофон                      |
| 3                                                             | Оранжевый (от панели)   | •Кнопка включения микрофона   |
| 6                                                             | Черный (от панели)      | Кнопка включения микрофона    |
| 4                                                             | Серый (от панели)       | Микрофон                      |
| 5                                                             | Голубой (от панели)     | Индикатор подключения         |
| 7                                                             | Синий (от панели)       | Кнопка «Линия»                |
| 8                                                             | Коричневый(от панели)   | Кнопка «Линия»                |

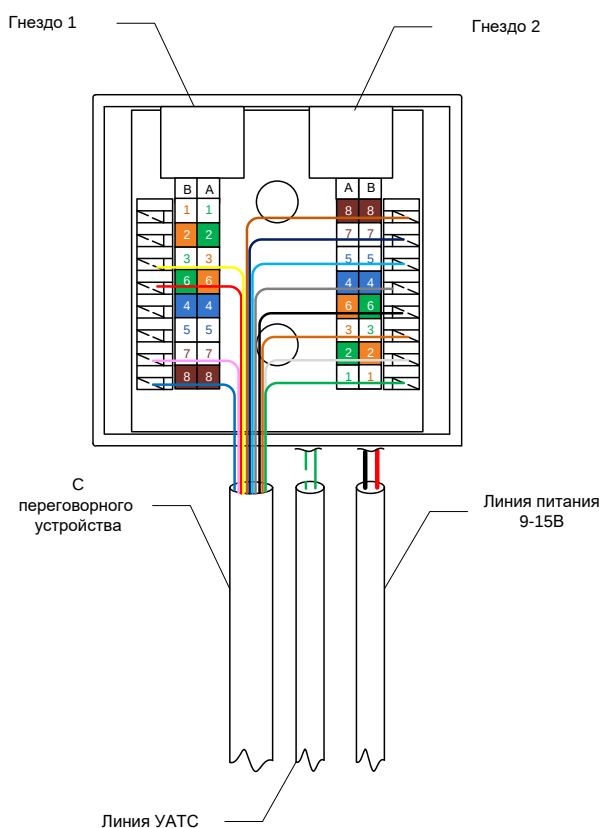


Рис.3. Схема коммутации переговорного устройства.

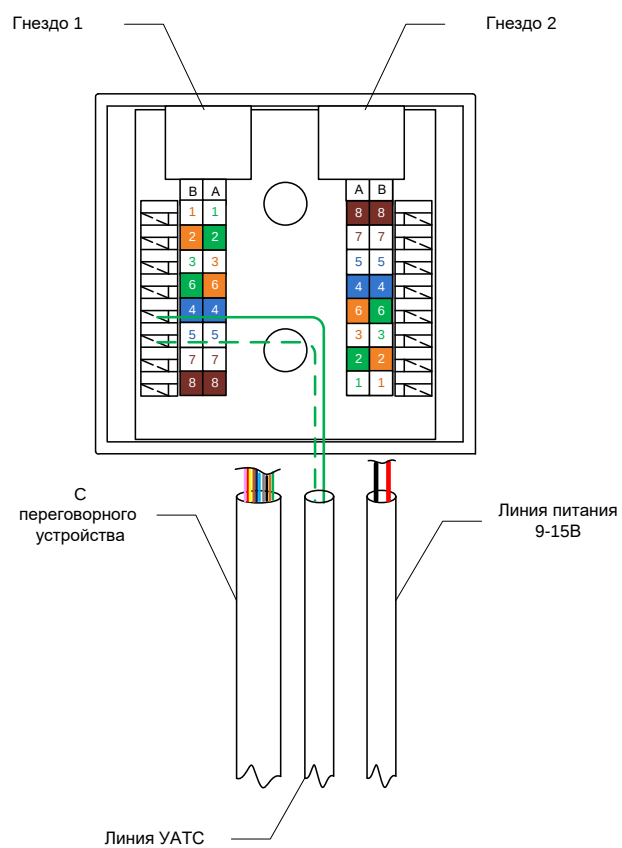


Рис.4. Схема коммутации линии УАТС

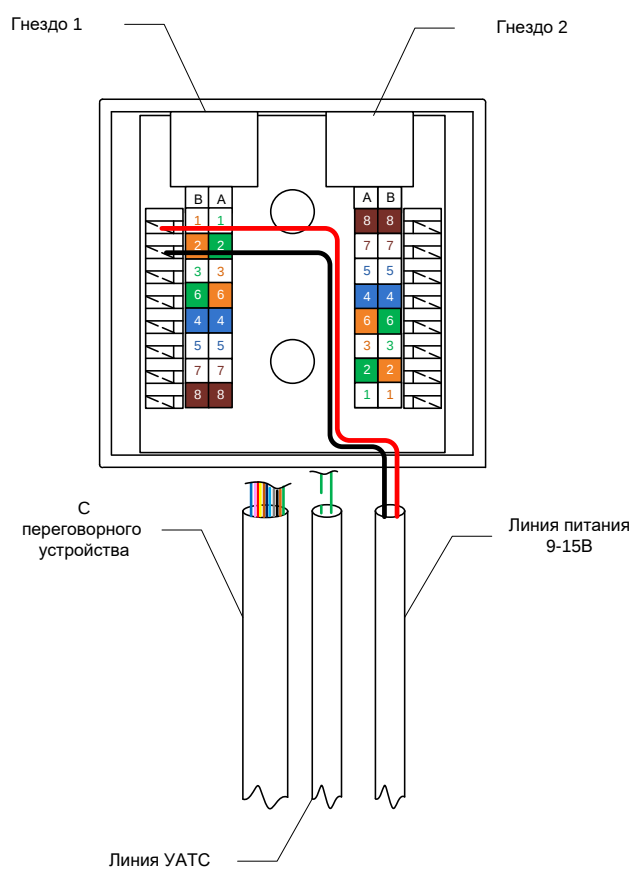


Рис.5 Схема коммутации питания 9-15В

## 6 Габаритные и монтажные размеры УПК-2

Внешний вид и габаритные размеры коробки базового блока УПК-2 представлены на рисунке 6. Внешний вид и габаритные размеры розетки 2xRJ45 приведен на рисунке 7.

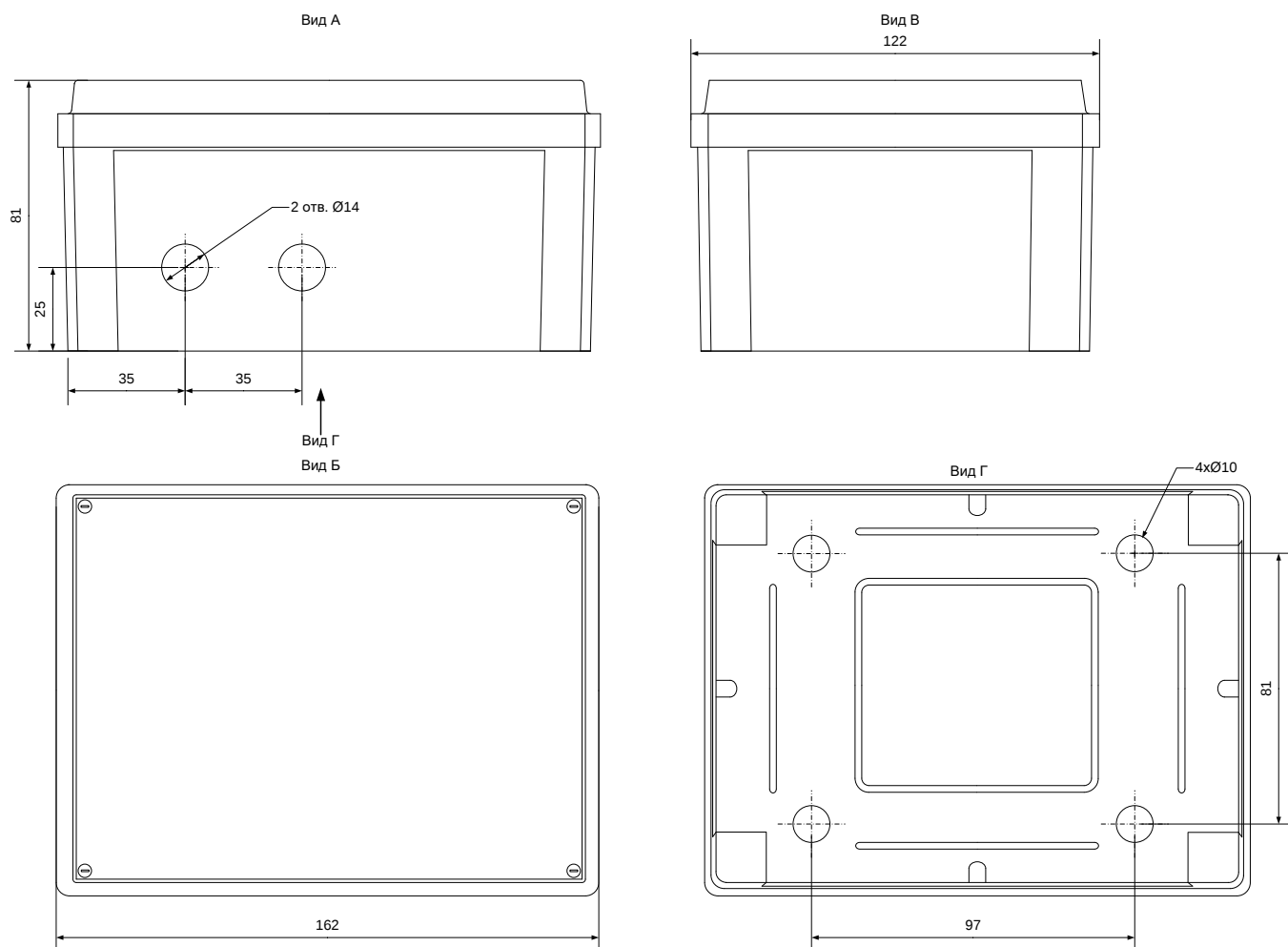


Рис. 6. Внешний вид и габаритные размеры базового блока УПК.

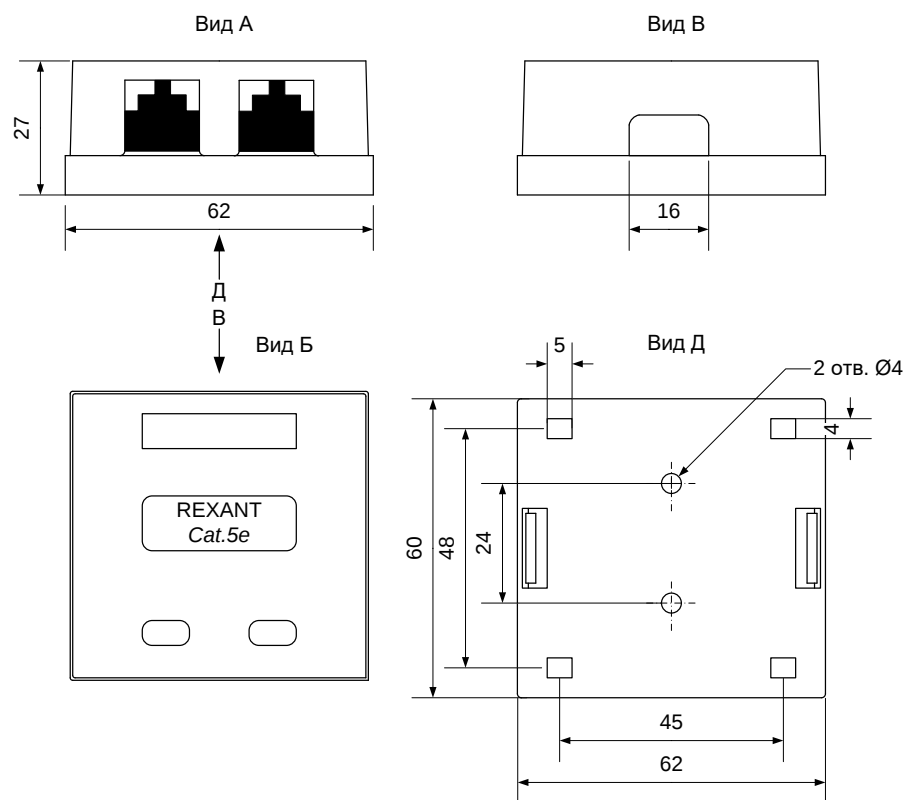


Рис. 7. Внешний вид и габаритные размеры коммутационной коробки.

## 7 Технические параметры

Технические параметры УПК-2 приведены в таблице 6.

Таблица 6 Технические параметры УПК-2

| Параметр                                                            | Значение                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Напряжение питания                                                  | Постоянное – 9..15 В                                             |
| Потребляемый ток                                                    | Не более 200 мА                                                  |
| Чувствительность встроенного микрофона                              | 10 – 20 мВ/Па                                                    |
| Выходная мощность встроенного громкоговорителя                      | 500 мВт                                                          |
| Максимальное расстояние между базовым блоком и телефонной станцией  | до 1500 м                                                        |
| Максимальное расстояние между базовым блоком и переговорной панелью | до 90 м                                                          |
| Напряжение выхода на внешний усилитель                              | 0.7 – 1.0 В                                                      |
| Параметры выходного реле                                            | Нет                                                              |
| Входное сопротивление устройства                                    | 600 Ом/1000 Ом<br>(установка перемычкой)                         |
| Максимальное сопротивление шлейфа при работе с УАТС                 | 1500 Ом                                                          |
| Параметры сигнала отбоя:                                            |                                                                  |
| частота однотонового сигнала                                        | 350 – 500 Гц (установка перемычками),<br>стандартная – 425±25 Гц |
| длительность/пауза                                                  | 0,23 - 0,6 с, стандартная – 0,3 - 0,4 с                          |
| число сигналов                                                      | 4 – 5                                                            |
| Допустимые параметры сигнала вызова со стороны АТС:                 |                                                                  |
| напряжение эфф.                                                     | 15...120 В,<br>(требование ГОСТ 7153-85: 16...110 В),            |
| частота                                                             | 12,5...50,0 Гц,<br>(требование ГОСТ 7153-85: 16...50 Гц),        |
| длительность посылки                                                | 0,32...1,6 с,<br>(требование ГОСТ 7153-85: 0,7...1,2 с)          |
| пауза между посылками                                               | 0,1... 6,0 с,<br>(требование ГОСТ 7153-85: 3,1...4,1 с)          |

## 8 Комплект поставки

- устройство УПК-2;
- розетка 2xRJ45;
- вандалозащищенная переговорная панель;
- руководство по эксплуатации (1 на 5 устройств).

Вандалозащищенная 2-х кнопочная переговорная панель, сетевой адаптер с выходным питающим напряжением 9-15 В заказываются отдельно и в комплект поставки не входит.

## 9 Гарантийные обязательства

Производитель ООО «СоюзСпецПроект» предоставляет на устройство УПК-2 гарантию сроком 12 месяцев. Производитель не несет ответственности за недостатки в устройстве, если будет доказано, что они возникли вследствие:

- нарушения правил пользования или подключения, в том числе нестабильности параметров электросети, установленных ГОСТ 13109-87;
- механических повреждений;
- отклонений параметров АТС, к которой подключено устройство УПК-2, от требований Российского стандарта (указаны в Разделе 4 настоящей Инструкции).

Адрес: 109029, г. Москва, Михайловский прд,д. 3, стр. 13. Телефон: (495) 276-0105; E-mail: [soyuzsp@soyuzsp.ru](mailto:soyuzsp@soyuzsp.ru)

## 10 Свидетельство о приемке

Многофункциональное переговорное устройство громкой связи УПК-2

Серия № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи