



**Аппарат телефонный постовой  
ТАП-2405**

**Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации**

**РГ2.187.114 ТО**



## СОДЕРЖАНИЕ

|   | Стр. |
|---|------|
| <b>А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b>  |      |
| 1 Назначение и технические данные .....   | 1    |
| 2 Состав аппарата .....   | 1    |
| 3 Устройство и работа аппарата .....  | 2    |
| <b>Б. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>  |      |
| 1 Общие указания .....  | 3    |
| 2 Указания мер безопасности .....   | 3    |
| 3 Порядок установки аппарата. Подготовка к работе .....                               | 3    |
| 4 Порядок работы .....  | 4    |
| 5 Характерные неисправности и методы их устранения .....                              | 4    |
| 6 Правила хранения и транспортирования .....  | 4    |
| Приложения:   |      |
| 1 Перечень элементов аппарата телефонного<br>постового ТАП-2405. ....                 | 6    |
| 2 Данные намотки трансформатора .....   | 7    |
| 3 Схема электрическая принципиальная<br>аппарата телефонного постового ТАП-2405 ..... | 7    |

Предприятие систематически работает над повышением надежности и улучшением конструкции аппаратов, поэтому конструкция и схема аппарата может несколько отличаться от приведенной в описании.

## **А. Техническое описание**

### **I Назначение и технические данные**

1.1 Аппарат телефонный постовой ТАП-2405 предназначен для обслуживания наружных постов патрульно-постовой службы МВД в комплекте с коммутаторами типа "СОС-30М" и "ПОС-90" с напряжением питания (60+12-6)В.

Конструкция аппарата позволяет подключение внешнего вызывного устройства "Ревун-2" РГО.384.005 ТУ или комплекта приставки дублирования сигнала вызова ПДСВ РГ1.221.002 ТУ.

Конструкция аппарата брызгозащитная.

1.2 Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С;  
относительная влажность воздуха до 98% при температуре 25 °С.

1.3 Слоговая разборчивость аппарата, включенного в тракт затуханием 31,5 дБ при уровне окружающего шума 60 дБ (А, не менее 80%.

1.4 Сопротивление аппарата постоянному току в разговорном режиме со стороны линейных зажимов при токе питания 35 мА, не более 320 Ом.

1.5 Габаритные размеры, мм - не более 300x210x105.

1.6 Масса, кг - не более 3,5.

### **2. Состав аппарата**

2.1 Аппарат поставляется в комплекте:

Аппарат телефонный постовой

ТАП-2405 РГ2.187.114 - 1 шт.

Вызывное устройство «Ревун-2»

РГ3.840.005 - 1 шт.

Паспорт РГ2.187.114 ПС - 1 экз.

Техническое описание

и инструкция по эксплуатации - 1 экз. на каждые 20 аппаратов или любое меньшее количество, поставляемое в один адрес.

РГ2.187.114 ТО

Ключ РГ8.675.052

- 5 шт.

### 3 Устройство и работа аппарата

#### 3.1 Конструкция аппарата

Аппарат изготавливается в настенном исполнении и монтируется в корпусе прямоугольной формы, закрытом передней и задней крышками (рис. 1). На передней крышке нанесены символика в виде микротелефонной трубки и надпись «ПОЛИЦИЯ».

Передняя крышка закрывается на замок и открывается с помощью ключа. Под передней крышкой находится микротелефонная трубка и лицевая панель.

Микротелефонная трубка устанавливается на защелку, которая одновременно исполняет роль привода рычажного переключателя.

Рычажный переключатель расположен внутри корпуса аппарата и состоит из корпуса переключателя, валика с магнитом, эксцентриковой втулки и платы с герконами КЭМ-3А. Срабатывание переключателя происходит при повороте валика с магнитом на  $90^\circ$ .

Клеммная колодка под задней крышкой служит для подключения всех внешних цепей и микротелефонной трубки. Плата предохраняет элементную базу от попадания брызг. Под платой расположена печатная плата со схемой аппарата. Для снятия плат достаточно отвернуть четыре винта и отсоединить разъемы.

3.2 Электрическая схема аппарата состоит из трех частей: платы 586 рычажного переключателя (А1), платы 740 (А2), платы 3.752 (А3) (приложение 3).

##### 3.2.1 Микротелефонная трубка

Микротелефонная трубка состоит из платы 3.752 (А3) усилителя передачи, микрофона (ВМ) и телефона (ВФ).

Усилитель передачи представляет собой трехкаскадный усилитель на транзисторах с непосредственными связями. Питание усилителя осуществляется линейным током через диодный мост VD1.

Сигнал с микрофона подается на первый каскад усилителя на транзисторе VT3 через разделительный конденсатор C5 и резистор R9. Режим работы по постоянному току задается резисторами R7, R8, R10. Резистор R10 позволяет регулировать коэффициент усиления усилителя передачи. Резистор R11 является коллекторной нагрузкой транзистора VT3, а R13 – транзистора VT4, образующего второй каскад усилителя.

Резистор R12 и конденсатор C7 образуют фильтр по цепи питания.

Конденсатор С6 образует частотно-зависимую обратную связь, исключаящую самовозбуждение усилителя на высоких частотах. Третий каскад усилителя образован транзисторами VT5 и VT6. Стабилитрон VD4 защищает усилитель передачи от перенапряжения.

### 3.2.2 Плата 740

Плата 740 включает в себя разговорную схему, выпрямительный мост VD1 и конденсатор С1, который является разделительным для подключения вызывного устройства «Ревун-2».

Разговорная схема представляет собой трансформаторную схему.

Сигнал с усилителя передачи через диодный мост VD1 и трансформатор TV попадает в линию. Для уменьшения «местного эффекта» служит балансный контур (С2, С3, R2, R3, R4).

Сигнал из линии через диодный мост VD1 и трансформатор TV попадает на телефон. Величина сигнала ограничена фриттером на диодах VD2 и VD3.

## **Б. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **1 Общие указания**

1.1 Прежде чем начать пользоваться телефонным аппаратом, необходимо ознакомиться с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на аппарат, а также со схемами и конструкцией аппарата.

### **2 Указания мер безопасности**

2.1 При подключении к аппарату комплект приставки дублирования сигнала вызова «ПДСВ» должен быть отключен от сети.

### **3 Порядок установки аппарата.**

#### **Подготовка к работе**

3.1 Для установки аппарата необходимо открыть переднюю крышку аппарата, отвинтить два винта на лицевой панели и открыть заднюю стенку. Заднюю стенку прикрепить к стене в месте установки аппарата, предварительно пропустив линейные провода через отверстия.

Для подключения аппарата к линии необходимо подсоединить линейные провода к контактам Л1, Л2 клеммной колодки (рис. 2). К контактам «общий», «ПДСВ» клеммной колодки подключить приставку дублирования сигнала вызова ПДСВ, (рис. 2б) к контактам «общий», «Ревун» подключить вызывное устройство «Ревун-2» (рис. 2а).

После подключения абонентской линии и внешнего вызывного устройства закрыть заднюю крышку и закрепить ее двумя винтами со стороны лицевой панели.

#### 4 Порядок работы

4.1 Для вызова абонента необходимо:

- открыть переднюю крышку аппарата;
- снять микрофонную трубку.

4.2 В режиме разговора необходимо нажать кнопку микрофона.

4.3 После окончания разговора повесить трубку, уложив при этом шнур, и закрыть аппарат.

#### 5. Характерные неисправности и методы их устранения

| Наименование неисправности, внешние проявления                           | Вероятная причина                           | Методы устранения неисправности        |
|--|---|--|
| Отсутствие вызова  | 1) Неисправно вызывное устройство "Ревун-2" | Заменить вызывное устройство "Ревун-2" |
|  | 2) Плохой контакт в клеммной колодке        | Проверить наличие контакта             |
| Нет проговора при снятии микрофонной трубки и нажатии кнопки "микрофон". | 1) Неисправен микрофон                      | Заменить микрофон                      |
|  | 2) Неисправен телефонный капсюль            | Заменить телефонный капсюль            |
|  | 3) Неисправен шнур микрофонной трубки       | Заменить шнур микрофонной трубки       |
|  | 4) Неисправен усилитель передачи            | Заменить плату 3.752                   |
|  | 5) Неисправна разговорная часть схемы       | Заменить плату 740                     |

#### 6 Правила хранения и транспортирования

6.1 При сдаче телефонного аппарата для хранения на склад необходимо произвести его предварительную проверку, чистку и смазку.

Для осмотра и чистки аппарата открыть переднюю и заднюю крышки, снять плату с клеммной колодкой, осмотреть и протереть все доступные детали сухой тряпкой или кисточкой, или продуть сухим сжатым воздухом.

Все металлические детали смазать техническим вазелином.

Открывание, осмотр, смазка, закрывание, а также хранение аппарата должны производиться в сухих помещениях с относительной влажностью не более 70%.

6.2 Транспортирование аппаратов любым видом крытого транспорта должно производиться только в упакованном виде при температуре окружающей среды от минус 45 до плюс 50 °С.

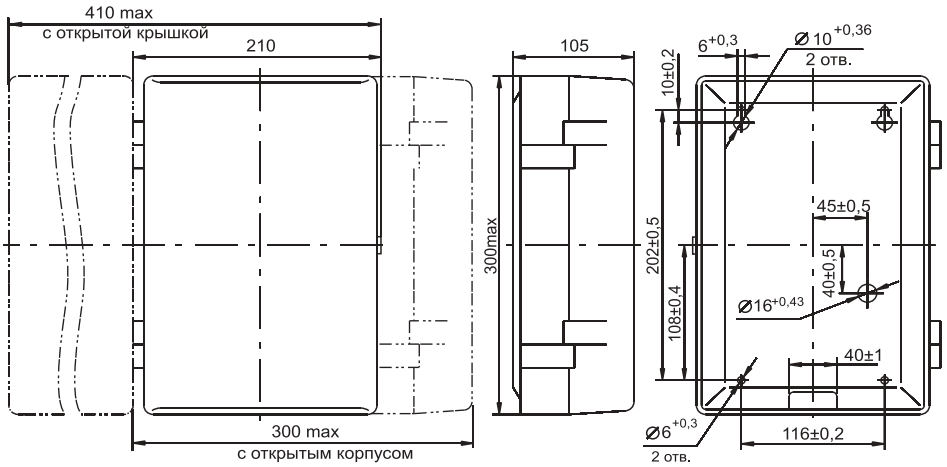


Рис. 1 - Аппарат телефонный постовой ТАП-2405

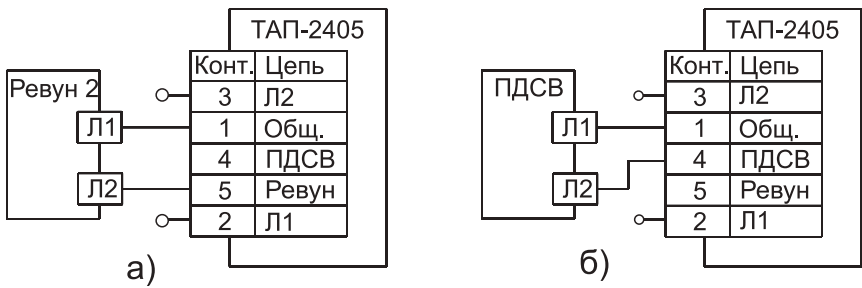


Рис. 2 - Схемы подключения абонентской линии и вызывных устройств к аппарату

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ**  
аппарата телефонного постового ТАП-2405

| Поз. обозн | Наименование  | Кол | Примечание                       |
|------------|---|-----|----------------------------------|
| BF, BM     | Преобразователь динамический капсульный BDR-SD-150  | 2   |                                  |
| A1         | <u>Плата 586</u>                                    |     | РГ5.277.520                      |
| S1         | Контакт магнитоуправляемый герметизированный КЭМ-3А | 1   | Совместно с магнитом РГ7.770.036 |
| A2         | <u>Плата 740</u>                                    |     | РГ5.277.526                      |
|            | Конденсаторы  |     |                                  |
| C1, C2     | K73-17-250В-1,0 мкФ ± 10%                           | 2   |                                  |
| C3         | K73-17-250В-0,22 мкФ ± 10%                          | 1   |                                  |
|            | Резисторы   |     |                                  |
| R1         | C2-33Н-0,25-47 Ом ± 10%-А-Д                         | 1   |                                  |
| R2         | C2-33Н-0,25-300 Ом ± 5%-А-Д                         | 1   |                                  |
| R3         | C2-33Н-0,25-240 Ом ± 5%-А-Д                         | 1   |                                  |
| R4         | C2-33Н-0,25-1,0 кОм ± 5%-А-Д                        | 1   |                                  |
| TV         | Трансформатор РГ4.731.062                           | 1   |                                  |
| VD1        | Выпрямительный мост КЦ407А                          | 1   |                                  |
| VD2, VD3   | Диод КД128А   | 2   |                                  |
| A3         | <u>Плата 3,752</u>                                  |     | РГ5.279,528-20                   |
|            | Конденсаторы  |     |                                  |
| C4         | K10-73-16-Н90-4700 пФ                               | 1   |                                  |
| C5         | K50-29-25В-10 мкФ                                   | 1   |                                  |
| C6         | K10-73-16-М47-3300 пФ±10%                           | 1   |                                  |
| C7         | K50-29-6,3В-100 мкФ                                 | 1   |                                  |
|            | Резисторы   |     |                                  |
| R7         | C2-33Н-0,25-15 кОм±5% -Д                            | 1   |                                  |
| R8         | C2-33Н-0,25-3 кОм±5% -А-Д                           | 1   |                                  |
| R9         | C2-33Н-0,25-100 Ом±5% -А-Д                          | 1   |                                  |
| R10*       | C2-33Н-0,25-24 кОм ± 5%-Д                           | 1   | *Подборный 15кОм-39кОм           |
| R11        | C2-33Н-0,25-8,2 кОм ± 10%-А-Д                       | 1   |                                  |
| R12        | C2-33Н-0,25-2 кОм ± 10%-А-Д                         | 1   |                                  |
| R13        | C2-33Н-0,25-3,3 кОм ± 10%-А-Д                       | 1   |                                  |
| VT3-VT5    | Транзистор КТ 3102 БМ                               | 3   |                                  |
| VT6        | Транзистор КТ503Г                                   | 1   |                                  |
| VD4        | Стабилитрон КС 515А1                                | 1   |                                  |
| X7-X10     | Клемма РГ7.752.014                                  | 4   |                                  |
| X1-X3      | Лепесток РГ7.750.238                                | 3   |                                  |
| X4         | Плата РГ6.672.096                                   | 1   |                                  |

Данные намотки трансформатора TV 1

| Обмотка | Число витков | Марка провода | Сопrotивление, Ом |
|---------|--------------|---------------|-------------------|
| 6-2     | 925          | ПЭТВ-1-0,16   | 38                |
| 2-5     | 415          |               | 20                |
| 2-4     | 620          |               | 34                |

Аппарат телефонный постовой ТАП-2405

Схема электрическая принципиальная

