

Подполковник ЖУКОВ Д. П.

ТЕЛЕФОННОЕ ДЕЛО

ПОСОБИЕ ДЛЯ СЕРЖАНТСКОГО СОСТАВА
И КУРСАНТОВ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ВОЙСК СВЯЗИ

Scan: Андрей Мятлишкин

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОРУЖИЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1947

(для абонентов № 1, 3, 5, 7 и 9) следующая: зажим L_1 , пружины 5—6 гнезда, обмотка вызывного клапана, пружины 1—2 гнезда, зажим L_2 .

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Где применяется коммутатор ПК-10?
2. Объясните общее устройство коммутатора.
3. Какие приборы в коммутаторе служат для приема сигналов вызова (индукторного и фонического)?
4. Для чего в коммутаторе служат кнопки переключения?
5. Как устроен и работает пьезотелефон?
6. Как произвести проверку готовности коммутатора к действию?
7. Каков порядок обслуживания коммутатора?
8. Объясните токопрохождение по схеме при разговоре двух абонентов и отбое.

ГЛАВА XXVIII

ФОНОИНДУКТОРНЫЙ КОММУТАТОР ФИН-6

§ 146. Общее устройство коммутатора

Коммутатор ФИН-6 является фоноиндукторным коммутатором и рассчитан на включение шести абонентских линий, имеющих индукторные или фонические аппараты.

Приборами приема сигналов вызова в коммутаторе служат пьезотелефоны и неоновые лампы типа НЛ-3. Для получения повышенного напряжения лампы включены через повышающие автотрансформаторы.

При посылке зуммерного вызова абонентом, имеющим фонический аппарат, загорается неоновая лампа и гудит пьезотелефон. Если вызов послан индуктором от абонента, имеющего индукторный аппарат, то загорается только неоновая лампа, так как пьезотелефон звучать от переменного тока низкой частоты не может.

Своих разговорно-вызывных приборов коммутатор не имеет, поэтому для его обслуживания необходим фоноиндукторный телефонный аппарат.

Основным и существенным недостатком коммутатора является невозможность получения сигнала вызова, если абонент вызывает станцию голосом. Как результат этого абоненты, имеющие фонические аппараты, вынуждены посылать вызов зуммером.

Коммутатор ФИН-6 представляет собой (рис. 297) деревянный ящик, снабженный плечевым ремнем для переноски; размеры ящика $240 \times 230 \times 138$ мм; вес коммутатора около 4,5 кг.

Передняя стенка ящика откидная, причем в откинутом положении она укладывается под коммутатор, открывая его лицевую панель.

На лицевой панели сверху вниз расположены: шесть отверстий 1 для вызывных пьезотелефонов, шесть колпачков с линзами 2, под которыми укреплены неоновые лампы, шесть индивидуальных четырехпружинных гнезд 3, шесть двухпроводных соединительных шнуров 4 с двухпроводными штепселями 5.

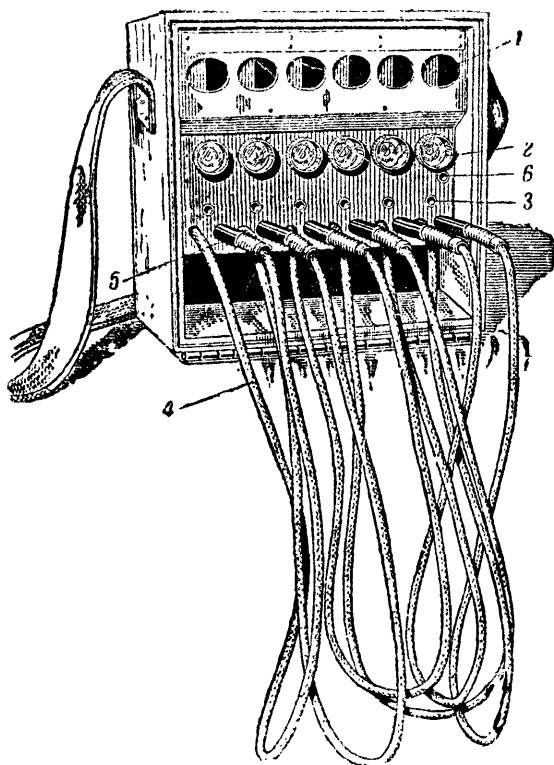


Рис. 297. Общий вид коммутатора ФИН-6:

1 — отверстия для пьезотелефонов; 2 — колпачки с линзами;
 3 — соединительные гнезда; 4 — соединительные шнуры; 5 —
 штепсели; 6 — втулка

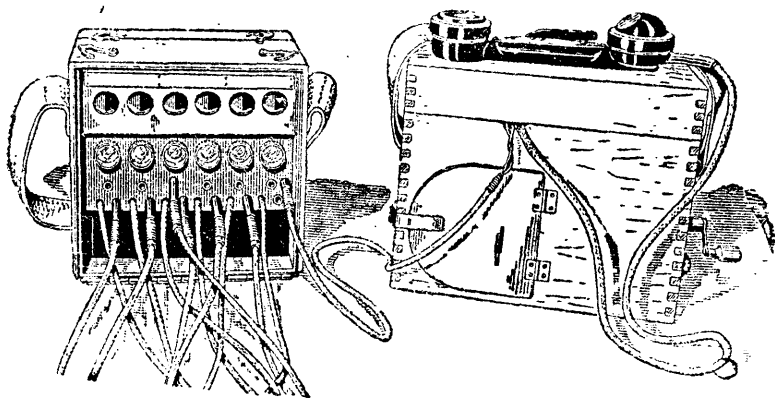


Рис. 298. Коммутатор ФИН-6, соединенный с аппаратом УНА-ФИ

Около отверстий, через которые пропущены соединительные шнуры, имеются втулки для крепления штепселей в нерабочем положении. Справа на панели помещена втулка 6 для крепления штепселя соединительного шнура, при помощи которого телефонный фоноиндукторный аппарат телефониста соединяется с коммутатором (рис. 298).

Сзади ящик имеет крышку 1 (рис. 299), которая прикрывает шесть пар зажимов 2 для включения проводов абонентских линий. Крышка по бокам имеет вырезы 3, через которые, при закрытой

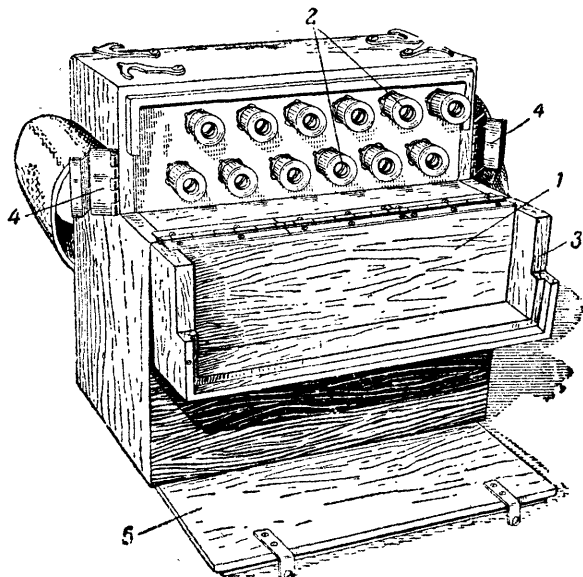


Рис. 299. Общий вид коммутатора ФИН-6 сзади.
1 — крышка, 2 — линейные зажимы; 3 — вырезы; 4 — шторки;
5 — передняя крышка

крышке, пропускаются линейные провода. В нерабочем состоянии вырезы закрываются металлическими шторками 4.

Все части коммутатора смонтированы на деревянном выемном каркасе 1 (рис. 300), который вставляется в ящик с его лицевой стороны и крепится двумя невыпадающими винтами.

На выемном каркасе изнутри, помимо перечисленных выше частей, укреплены шесть автотрансформаторов 2, служащих для повышения напряжения, подаваемого на неоновые лампы.

В нерабочем состоянии коммутатора соединительные шнуры со штепселями для того, чтобы можно было закрыть переднюю стенку ящика, укладываются в нижнюю часть ящика под каркасом.

Принципиальная схема коммутатора ФИН-6 представлена на рис. 301.

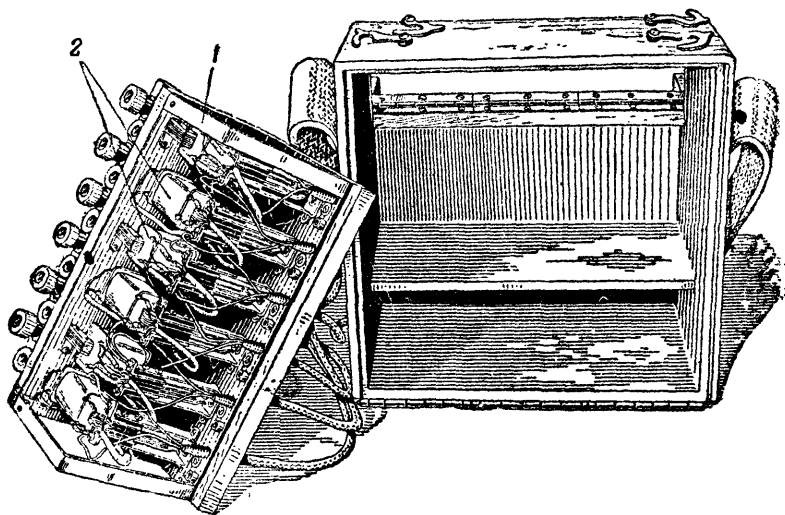


Рис. 300. Внутреннее устройство ФИН-6:
1 — корпус; 2 — автотрансформаторы

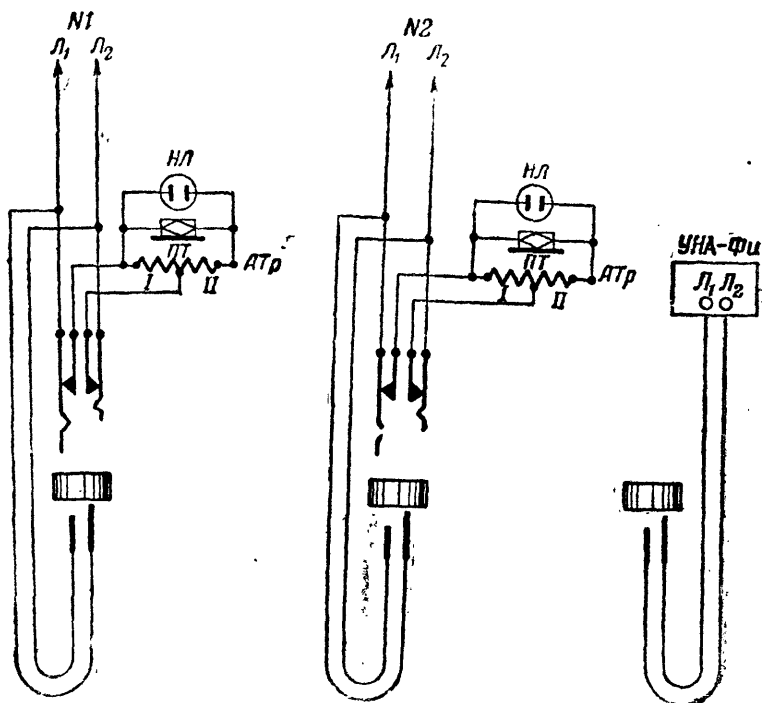


Рис. 301. Принципиальная схема коммутатора ФИН-6

§ 147. Установка и обслуживание коммутатора ФИН-6

1. Установка. Установив коммутатор, надо откинуть обе его дверцы, причем переднюю дверцу рекомендуется подложить под коммутатор.

Вынув затем соединительные шнуры со штепселями, надо вставить штепсели во втулки, а соединительный шнур, предназначенный для соединения коммутатора с аппаратом УНА-ФИ телефониста, включить в зажим L_1 и L_2 аппарата.

2. Проверка готовности коммутатора к действию. Чтобы проверить готовность коммутатора к действию, надо:

— подключить к зажимам абонента № 1 фоноиндукторный аппарат (можно тот же аппарат, который придан к коммутатору) и послать с него сначала фонический, а затем индукторный вызов; свечение неоновой лампы в обоих случаях и звучание пьезотелефона в первом случае укажут на их исправность;

— замкнуть накоротко головку и корпус штепселя соединительного шнура № 1, нажать в аппарате УНА-ФИ шунтирующую кнопку и послать индукторный вызов; работа звонка аппарата укажет на исправность соединительного шнура.

Таким же путем проверяется исправность неоновых ламп, пьезотелефонов и соединительных шнуров остальных пяти абонентских комплектов.

После проверки готовности коммутатора к работе можно приступить к включению в него абонентских линий.

3. Включение в коммутатор абонентских линий производится следующим образом:

— при двухпроводных линиях провода каждой линии включаются в соответствующую пару зажимов верхнего и нижнего ряда;

— при однопроводных линиях провод каждой линии включается в соответствующий зажим верхнего ряда, а зажимы нижнего ряда заземляются отдельно с обязательным разносом заземлений на 40—60 м во избежание большой индукции через землю.

Для уменьшения взаимных помех при однопроводных линиях рекомендуется включать их в коммутатор через переходные трансформаторы, т. е. перейти на станции с однопроводных линий на двухпроводные (отдел IV, § 151).

4. Обслуживание коммутатора. Поступление вызова от абонента. При посылке с оконечной станции индукторного вызова на коммутаторе зажигается соответствующая неоновая лампа; при посылке фонического вызова светится неоновая лампа и звучит телефон.

Если линия абонента имеет большую длину (более 10 км), то при посылке фонического вызова от абонента неоновая лампа может не загораться.

В этом случае для определения номера вызывающего абонента надо провести большим пальцем правой руки по звуковым отверстиям телефонов, так как если зажать отверстие звучащего телефона, то звук будет приглушенным. Таким образом будет ясно, какой абонент вызывает.

Опрос абонента. Для опроса абонента телефонист должен вставить штепсель шнура телефонного аппарата в гнездо вызывающего абонента и сказать свой позывной.

Вызов абонента. Получив заказ на соединение, телефонист должен вынуть штепсель шнура телефонного аппарата из гнезда вызывающего абонента и, вставив его в гнездо требуемого номера, послать вызов индуктором или зуммером, смотря по тому, какой аппарат имеет вызываемый абонент.

Соединение абонентов. После ответа вызываемого абонента телефонист устанавливает соединение для разговора, вставляя штепсель шнура вызываемого абонента в гнездо вызывающего. Убедившись прослушиванием, что абоненты начали разговаривать, телефонист должен вынуть штепсель шнура телефонного аппарата из гнезда вызываемого абонента.

Отбой. Сигнал отбоя, как правило, может быть получен только от абонента с индукторным аппаратом, так как с фонического аппарата посылку зуммерного тока в качестве сигнала отбоя давать не принято. Поэтому телефонист должен периодически проверять окончание переговоров пары абонентов, т. е. контролировать течение разговора. Получив сигнал отбоя, надо также проверить окончание переговоров, а затем уже произвести разъединение.

Контроль прохождения разговора. Для контроля прохождения разговора телефонист должен вставить штепсель шнура телефонного аппарата в свободное гнездо одного из разговаривающих абонентов и убедиться в прохождении разговора прослушиванием.

Циркулярное соединение абонентов. Получив требование на циркулярный разговор, надо послать вызов одновременно всем требуемым абонентам, для чего необходимо вставить штепсель шнура линейного комплекта первого вызываемого абонента в гнездо второго, штепсель второго абонента в гнездо третьего и т. д.

Штепсель шнура своего телефонного аппарата телефонист должен вставить в гнездо первого вызываемого абонента и послать вызов.

Предупредив о циркулярном разговоре каждого абонента, надо вынуть штепсель шнура телефонного аппарата и в это гнездо вставить штепсель абонента, потребовавшего циркулярный разговор.

Одновременно вызов можно послать трем-четырем абонентам. При большем количестве абонентов вызов необходимо посылать по группам (разбив абонентов на две группы).

Совместная работа коммутаторов. Схема и конструкция коммутатора ФИИ-6 допускают обслуживание одним телефонистом двух-трех коммутаторов, установленных рядом, без применения соединительных линий.

Порядок обслуживания абонентов в этом случае остается прежним.