

Полковник ЛУЧИН П. П.

С Л У Ж Б А С В Я З И



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1941

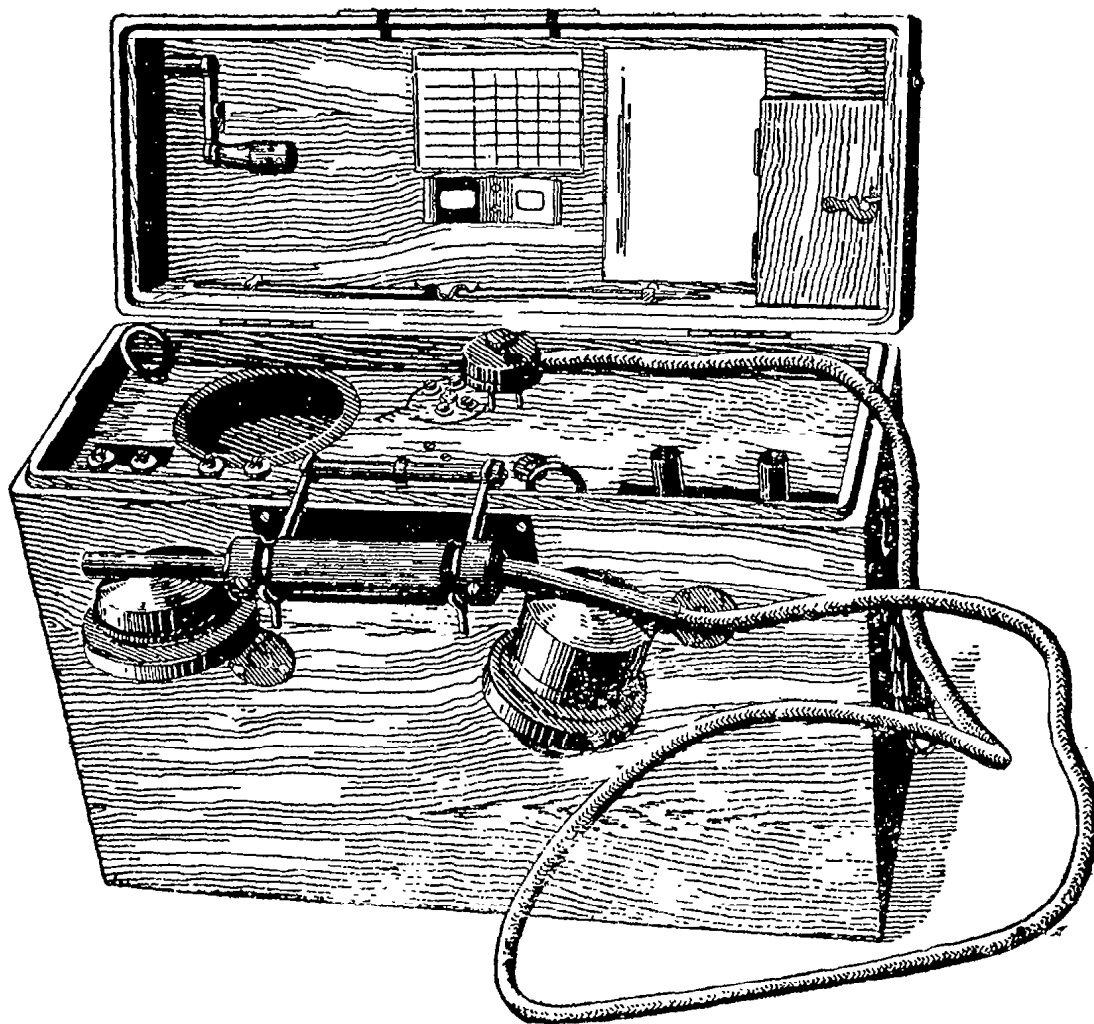


Рис. 46. Аппарат ТАМ

Коммутаторы КОФ

Коммутатор КОФ-28 (коммутатор облегченный фонический образца 1928 г.), как и все телефонные коммутаторы, является прибором, с помощью которого каждый абонент может переговорить с любым абонентом данной сети с наименьшей затратой линейного имущества (проводов). КОФ рассчитан на обслуживание телефонной сети с шестью абонентами, и, следовательно, каждый из шести абонентов, включенных в КОФ, может быть соединен для переговоров с любым из пяти оставшихся абонентов отдельно или циркулярно, т. е. с несколькими одновременно.

Вследствие небольшой емкости (наибольшее число линий, которые могут быть включены в коммутатор) КОФ применяется в небольших подразделениях и частях (рота, батальон, полк).

Устройство коммутатора. Коммутатор КОФ (рис. 47) представляет собой металлическую коробку размером $160 \times 150 \times 60$ мм с открывающимся на петлях дном; в верхней части лицевой стороны коробки помещаются:

а) семь пар линейных зажимов 1, расположенных в два ряда (по семь зажимов в каждом ряду), из которых крайняя справа

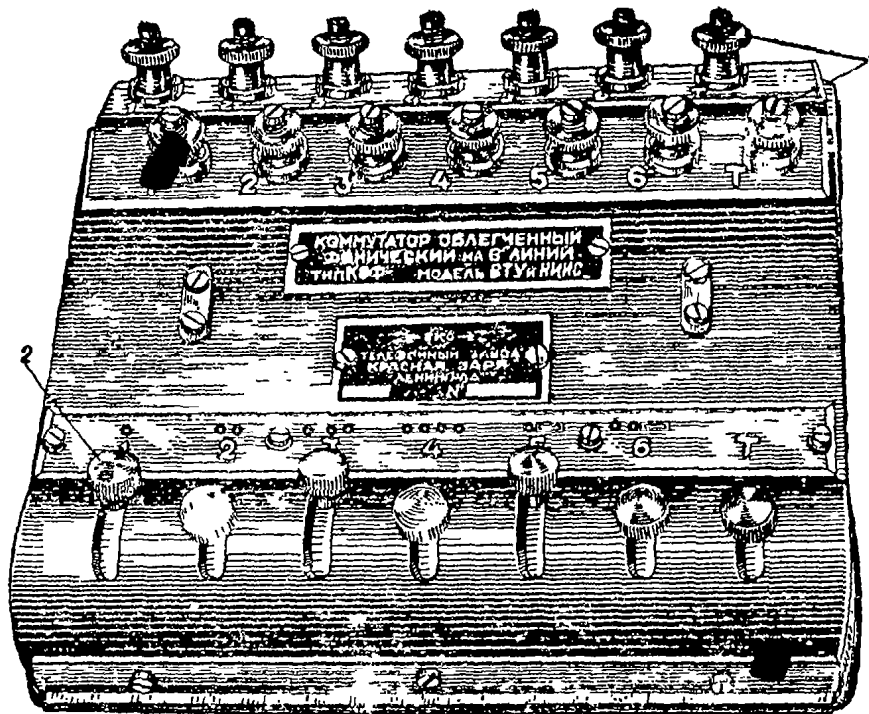


Рис. 47. Коммутатор КОФ:

1 — линейные зажимы; 2 — головки переключателей

пара зажимов, обозначенных буквой *T*, служит для присоединения проводников от телефонного аппарата телефониста, обслуживающего коммутатор, а остальные 6 пар, обозначенные попарно цифрами от 1 до 6, — для включения линейных проводов от аппаратов абонентов;

б) семь принадлежащих переключателям головок 2, из которых крайняя справа (красного цвета) соответствует аппарату при коммутаторе, а остальные шесть (черного цвета) — линиям.

Внутри коробки (рис. 48) помещаются:

а) семь наборов контактных пружин 1, укрепленных на общей железной планке 2, каждый набор пружин соответствует одному переключателю;

б) семь переключателей, сидящих на одной общей оси и имеющих своим назначением замыкать и размыкать контактные пружинки.

Переключатели могут уста-

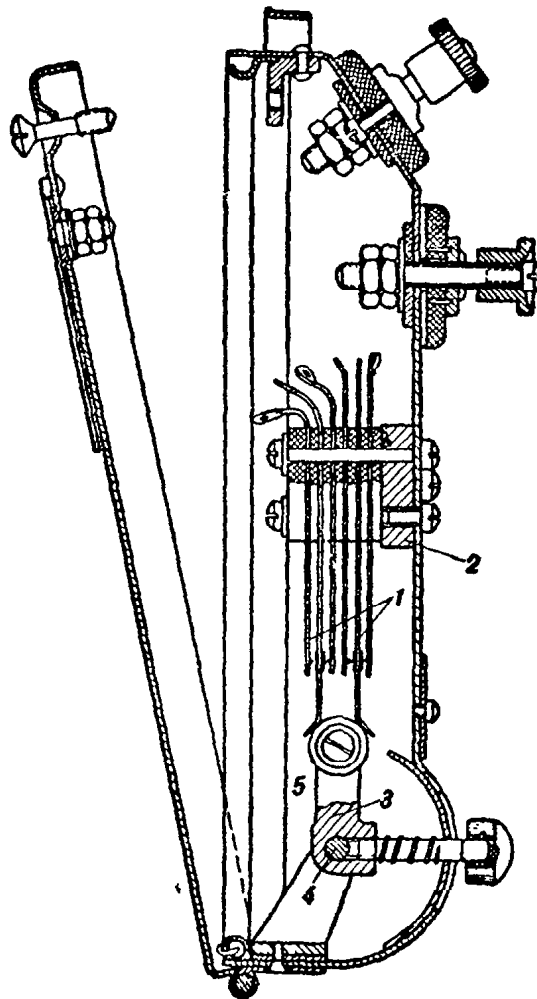


Рис. 48. Разрез коммутатора КОФ:

1 — контактные пружины; 2 — железная планка; 3 — рычаг; 4 — ось рычага; 5 — ролик

навливаясь в трех различных положениях, причем при передвижении головки переключателя из среднего положения от себя или к себе (при лежащем коммутаторе) рычаг его 3 несколько поворачивается на оси 4 и, нажимая роликами 5 на загнутые концы длинных пружин, замыкает крайние контактные пружины.

Схема коммутатора. Схема коммутатора (рис. 49) составлена так, что при среднем положении головок переключателей все линии присоединены параллельно к телефонному аппарату при коммутаторе, и, следовательно, вызов, посылаемый на центральную станцию, будет слышен не только в аппарате при коммутаторе, но и в телефонах других абонентов (последнее является крупным недостатком).

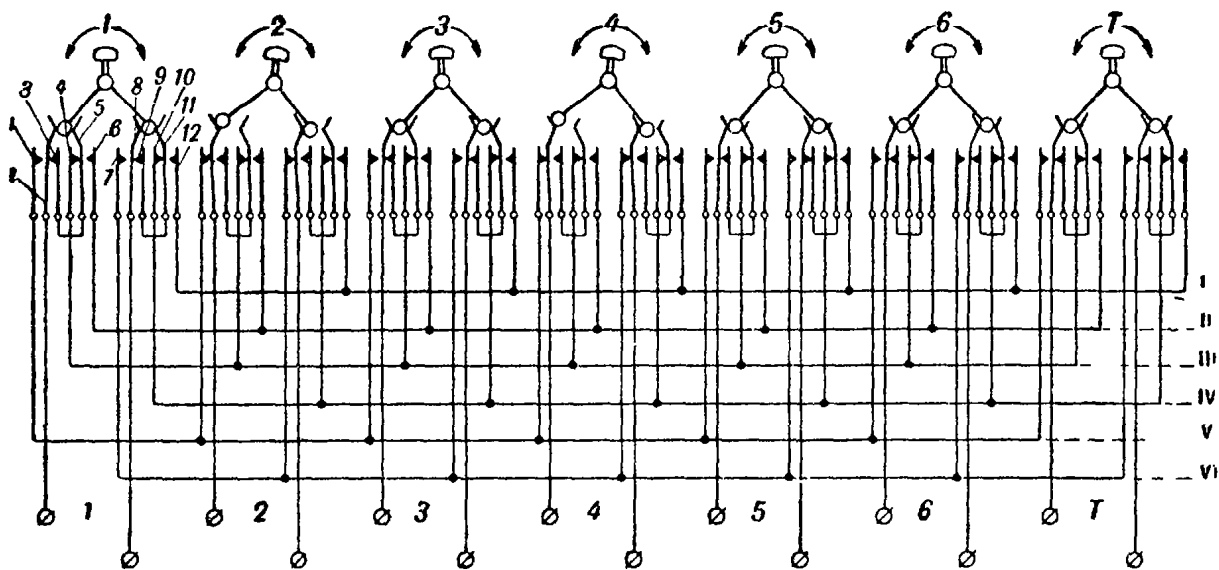


Рис. 49. Схема коммутатора КОФ

Если, например, вызов посылает абонент № 1, то ток идет следующим путем: от аппарата абонента № 1, линейный зажим 1 (левый), пружина 2, пружина 3, пружина 5, пружина 4, общий провод схемы III, от которого ток идет ко всем другим абонентам и к аппарату при коммутаторе T, через пружину 4 переключателя T, далее пружина 5, пружина 3, пружина 2, левый линейный зажим T, аппарат при коммутаторе, правый линейный зажим T, пружина 8, пружина 9, пружина 11, пружина 10, общий провод схемы IV, пружина 10 переключателя абонента № 1, пружина 11, пружина 9, пружина 8, правый линейный зажим 1 и аппарат абонента № 1.

При передвижении головки переключателя из среднего положения в какое-то крайнее соответствующий абонент выключается из общей цепи и соединяется только с тем абонентом, переключатель которого поставлен в такое же положение. На рис. 49 показано соединение абонента № 2 с абонентом № 4, головки переключателей которых передвинуты вправо; они соединены общими проводами схемы V и VI.

Проверка исправности коммутатора. Для проверки коммутатора один аппарат включают в зажимы T—T, а второй по очереди

включают в абонентские линейные зажимы и посылкой вызова проверяют исправность каждой цепи во всех положениях переключателей. Если вызов проходит хорошо и соединения получаются правильно, то коммутатор исправен.

Установка коммутатора. Для установки коммутатор вынимают из чехла и кладут на стол, доску и т. п., если разворачивают станцию в помещении. В случае, когда подложить под коммутатор нечего, его из чехла не вынимают, а только откидывают крышку чехла. Коммутатор может быть укреплен и вертикально к стенке, забору и т. п.

После того как коммутатор укреплен, необходимо поставить головки всех переключателей в среднее положение и присоединить к зажимам T проводник от аппарата при коммутаторе, а линейные провода, подходящие к коммутатору, — к соответствующим линейным зажимам. Все провода нужно обязательно пропустить через направляющие скобы, имеющиеся против каждой пары зажимов на задней боковой стенке коммутатора.

Для присоединения концы кабелей подготавливаются, как для сростков, т. е. с них снимается на 3—4 см изоляция, жилы зачищаются и скручиваются в жгутики, а концы оставшейся изоляции закрепляются изоляционной лентой. После этого зачищенные жилы обертывают петлей вокруг зажимов по направлению вращения зажимной гайки. Надо следить при этом, чтобы проводочки жилы не торчали в стороны из-под зажима, так как возможно соединение с другими линиями или замыкание линии на коротко. Контактные поверхности зажимов должны быть чистыми и жилы в них плотно зажаты.

При однопроводных линиях нужно присоединить линейные провода к линейным зажимам одного ряда (ближайшего к направляющим скобам), а все линейные зажимы второго ряда соединить между собой общим проводником и последний заземлить, или, оставив вторые линейные зажимы свободными, заземлить аппарат, обслуживающий коммутатор.

Второй способ проще, но опасность перехвата переговоров при нем больше.

Включив в коммутатор все линии, нужно проверить их исправность и сообщить каждому включенному в коммутатор абоненту условные сигналы для вызова зуммером всех абонентов коммутатора (позывные станций устанавливаются начальником связи и сообщаются особо).

Обслуживание. Получив в телефоне своего аппарата установленным сигналом вызов, дежурящий у коммутатора телефонист должен передвинуть головки переключателя T и переключателя, соответствующего вызываемому абоненту, из среднего положения в одно из крайних (или обе «на себя» или обе «от себя»), отсоединяя тем самым свой аппарат и аппарат вызвавшего абонента от всех остальных, и ответить позывным своей станции.

Узнав, с каким абонентом требуется соединить вызвавшего абонента, дежурный должен перевести головку переключателя требуемого абонента в то же положение, в котором стоит переключатель, соответствующий вызвавшему абоненту, и сказать

«готово», после чего поставить переключатель *T* в среднее положение.

Получив другой вызов, телефонист должен передвинуть головки переключателя *T* и переключателя, соответствующего вызываемому абоненту, в положение, противоположное тому, в котором стоят головки переключателей уже соединенных между собой ранее абонентов, и поступать далее так же, как при первом соединении абонентов.

При получении третьего вызова, когда две пары абонентов уже разговаривают между собой, телефонист должен опросить абонента, не передвигая головок переключателей из среднего положения, и, если требуемый номер свободен, ответить «готово», если же требуемый абонент занят, ответить «занято». Таким образом, одновременно могут говорить три пары абонентов.

Для разъединения абонентов по окончании разговора дежурный телефонист обязан время от времени подключаться к той или другой паре разговаривающих абонентов, передвигая в соответствующие положения головку переключателя *T*, и, убедившись в окончании разговора, поставить головки переключателей окончивших разговаривать абонентов в среднее положение.

Для циркулярной передачи телефонист должен поставить головки переключателей, соответствующие требуемым абонентам, в какое-либо из крайних положений.

Коммутатор КОФ-33. В настоящее время на снабжение введен более совершенный коммутатор КОФ-33. Этот коммутатор отличается от коммутатора КОФ-28 меньшими размерами; для приема вызова с оконечных станций в нем введен специальный телефон; кроме того, переключатель у него имеет несколько иную форму.

Правила установки и обслуживания коммутатора КОФ-33 те же, что для КОФ-28.

Коммутатор РЭ-12

Коммутатор РЭ-12 (рис. 50) предназначен для обслуживания сети из 12 однопроводных или двухпроводных линий с фониескими аппаратами. Принцип его работы не отличается от принципа работы коммутатора КОФ. В комплект имущества коммутатора входят: коммутатор, запасные части, инструмент и укладочный ящик размерами 410 × 230 × 165 мм.

Устройство коммутатора. Коммутатор смонтирован в деревянном корпусе, сверху которого расположены двенадцать переключателей *1* с черными головками — линейных и один переключатель с красной головкой для переключения аппарата, обслуживающего коммутатор. Переключатели смонтированы на металлической раме, вставляющейся в корпус сверху и крепящейся к нему шестью винтами.

На передней стенке корпуса помещены шесть вызывных телефонов *2* и пластинка с выгравированными на ней номерами от 1 до 12 и условными вызывными знаками, соответствующими каждому номеру.

На задней стенке корпуса расположены тринадцать пар линей-