

Подполковник ЖУКОВ Д. П.

ТЕЛЕФОННОЕ ДЕЛО

ПОСОБИЕ ДЛЯ СЕРЖАНТСКОГО СОСТАВА
И КУРСАНТОВ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ВОЙСК СВЯЗИ

Scan: Андрей Мятлишкин

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1947

При нажатии шунтирующей кнопки вызывной ток проходит через свой звонок. При нажатии разговорного клапана посылка вызова прекращается.

Цепь «Нас вызывают»

Путь тока: зажим L_1 , точка $в$, обмотка звонка, контактные пружины 1—2 шунта индуктора, контакт *Син.*, контактные пружины 1—2 разговорного клапана *РК*, контакт *Зел.*, зажим L_2 .

Цепь «Мы говорим»

Первичная: плюс (+) батареи *Б*, первичная обмотка *I* трансформатора *Тр*, точка $а$, контакт *Зел.*, контакты 2—3 и 3—4 разговорного клапана *РК*, микрофон *М*, контакт *Красн.*, минус (—) батареи.

Вторичная: один конец вторичной обмотки *II* трансформатора *Тр*, точка $б$, контакт *Жел.*, телефон *Т*, контакт 3—2 разговорного клапана *РК*, контакт *Зел.*, зажим L_2 , линия, аппарат соседней станции, линия, зажим L_1 , точка $в$, другой конец вторичной обмотки трансформатора.

Цепь «Мы слушаем»

Путь тока: зажим L_1 , точка $в$, вторичная обмотка *II* трансформатора *Тр*, точка $б$, контакт *Жел.*, телефон *Т*, контакт 3—2 *РК*, контакт *Зел.*, зажим L_2 .

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем основное отличие аппаратов УНА-И 1928 и 1931 гг. от аппаратов УНА-И-42?
2. Как устроен индуктор аппарата УНА-И-28?
3. Расскажите о действии поляризованного звонка в аппарате УНА-И-28.
4. Какая разница в пользовании аппаратами УНА-И старого образца и УНА-И-42 при передаче и приеме речи?
5. Можно ли микрофонный капсюль УНА-И-42 поставить в аппарат УНА-И-28 (или 31); что при этом произойдет?
6. Что получится, если в аппарат УНА-И-42 поставить трехвольтовый капсюль?

ГЛАВА XVI

ПОЛЕВОЙ ФОНОИНДУКТОРНЫЙ ТЕЛЕФОННЫЙ АППАРАТ УНА-ФИ

§ 84. Тактико-технические свойства аппарата УНА-ФИ

Полевой телефонный аппарат УНА-ФИ является унифицированным аппаратом, имеющим фонический и индукторный вызовы. Это позволяет осуществлять работу УНА-ФИ с любым аппаратом системы МБ и включать его в фонические, индукторные и фоноиндукторные коммутаторы. Помимо этого, при помощи дополнительного приспособления УНА-ФИ может быть включен в сеть аппаратов ЦБ и АТС.

Аппарат УНА-ФИ может работать по телеграфным линиям одновременно с работой телеграфа; как фонический он включается через линейный зажим ТГ (через линейный конденсатор) или при помощи фильтров; как индукторный — по системе Пикара.

Благодаря применению в аппарате особого микрофонного капсуля с повышенной отдачей и специального капсульного телефона с повышенной чувствительностью, дальность действия УНА-ФИ, по сравнению с аппаратами УНА, выше примерно на 30%.

По полевым телефонным линиям ПТФ-7×2 УНА-ФИ работает на 25 км, по телеграфной кабельной однопроводной линии ПТГ-19 — от 40 до 50 км, по постоянной воздушной 3-мм железной линии — на 175 км и по 4-мм бронзовой линии — на 600 км.

Благодаря повышенной дальности действия и возможности использовать любой способ вызова аппарат УНА-ФИ преимущественно применяется для осуществления телефонной связи между крупными войсковыми штабами, одновременно с работой телеграфа (по телеграфным линиям), и также для осуществления служебной телефонной связи там, где необходимо пользоваться фоническим и индукторным вызовами.

Аппарат УНА-ФИ построен по противоместной схеме; для нормальной работы он требует два элемента типа ЗС или ЗВ. Вес аппарата с батареями 7,6 кг; размеры ящика 285×115×235 мм.

§ 85. Общее устройство аппарата УНА-ФИ

Телефонный аппарат УНА-ФИ представляет собой по внешнему виду (рис. 185) деревянный ящик, покрашенный в защитный цвет. Откидная крышка крепится к его задней стенке на петлях и закрывается двумя откидными крючками. На боковых стенках ящика имеются две железные скобы, к которым прикреплен плечевой ремень. Ремень служит для переноски аппарата. В передней стенке ящика сделан круглый сквозной вырез, в который вставлена железная чашка для укладки дополнительного телефона. Чашка закрывается железной крышкой при помощи замка патефонного типа. Дополнительный головной телефон используется в тех случаях, когда аппарат работает как фонический, с целью освободить дежурного телефониста от постоянного держания трубки у уха. На верхнем обрезе передней стенки имеется прорезь для ввода линейных проводов и вывода шнура микротелефонной трубки. В нерабочем состоянии прорезь закрывается металлической шторкой.

В правую боковую стенку ящика врезана вызывная кнопка. Рядом с ней укреплена круглая железная пластина с отверстием. В это отверстие при работе аппарата вставляется ручка индуктора. В нерабочем положении отверстие закрывается металлической шторкой, укрепленной на самой пластине. На внутренней стороне крышки ящика укреплены ручка индуктора, отвертка и пружинящая железная скоба, которая служит для лучшего крепления микротелефонной трубки при закрытой крышке.

Все части аппарата смонтированы на деревянной выемной раме (рис. 186, *a* и *б*).

На верхней доске выемной рамы сверху укреплены: четыре линейных зажима 1 — L_1 , L_2 , $TГ$ и $ГЗ$, шунтирующая кнопка 2, регулировочный винт 3 зуммера, четыре гнезда, в которые вставлена штепсельная вилка 4 шнура микротелефонной трубки, выключатель 5 звонка, невыпадающие винты 6, крепящие раму к ящику, и железные ушки 7 для вынимания рамы из ящика.

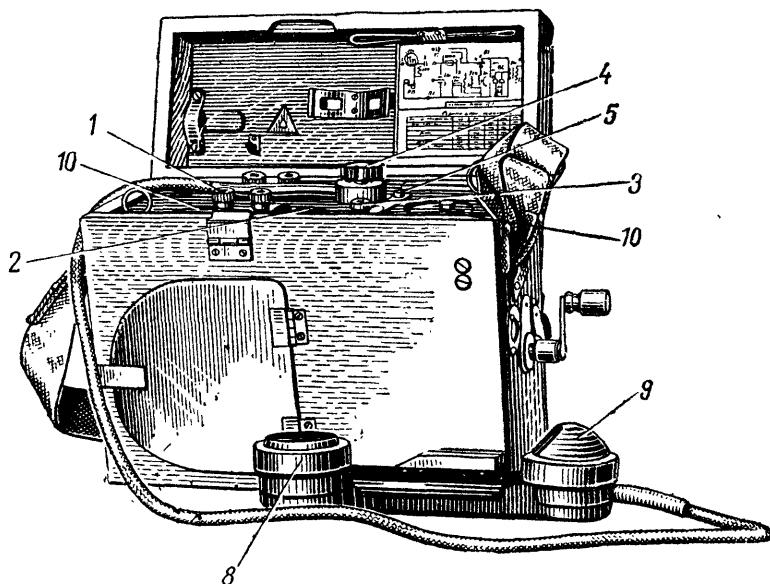


Рис. 185. Общий вид аппарата УНА-ФИ:

1 — линейные зажимы; 2 — шунтирующая кнопка; 3 — регулировочный винт зуммера; 4 — штепсельная вилка; 5 — выключатель звонка; 8 — телефон; 9 — микрофон; 10 — гнезда для укладки микротелефонной трубки

Микротелефонная трубка (телефон 8 и микрофон 9) в нерабочем состоянии укладывается в гнезда 10 на верхней доске выемной рамы (рис. 185).

Выемная рама разделена на два отделения железной перегородкой. В правом отделении (рис. 186) на общем железном основании укреплены: трансформатор 11, левее его зуммер 12, к основанию которого прикреплен громоотвод 13, и сзади них одночашечный звонок переменного тока 14; на нижней доске выемной рамы установлен индуктор 15, а на правой боковой ее стенке укреплен набор пружин 16 вызывного приспособления; к железной перегородке при помощи двух скоб прикреплены два конденсатора 17 постоянной емкости; один из них (левый), емкостью 0,5 мф, является линейным, а второй, емкостью 0,25 мф, разделяет цепи входящих индукторного и разговорного токов. Над конденсаторами расположен набор пружин 18 шунтирующей кнопки.

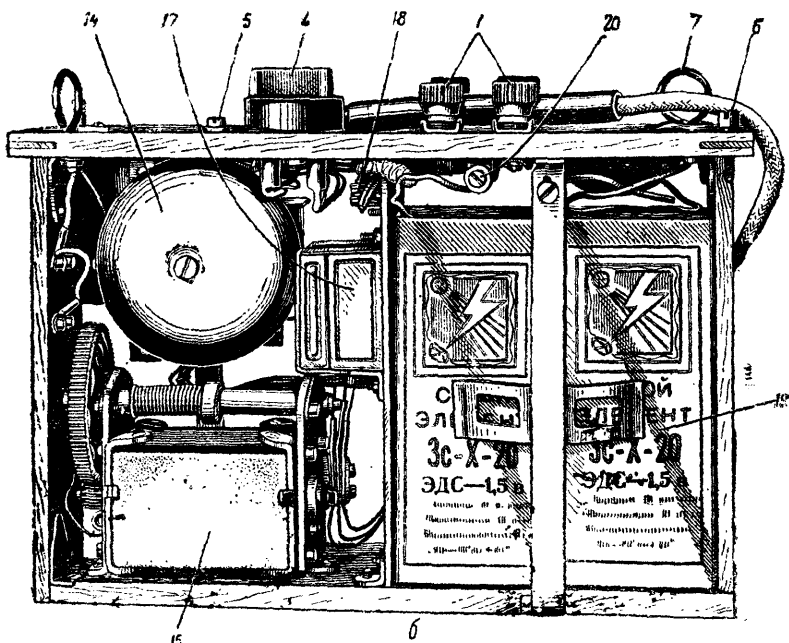
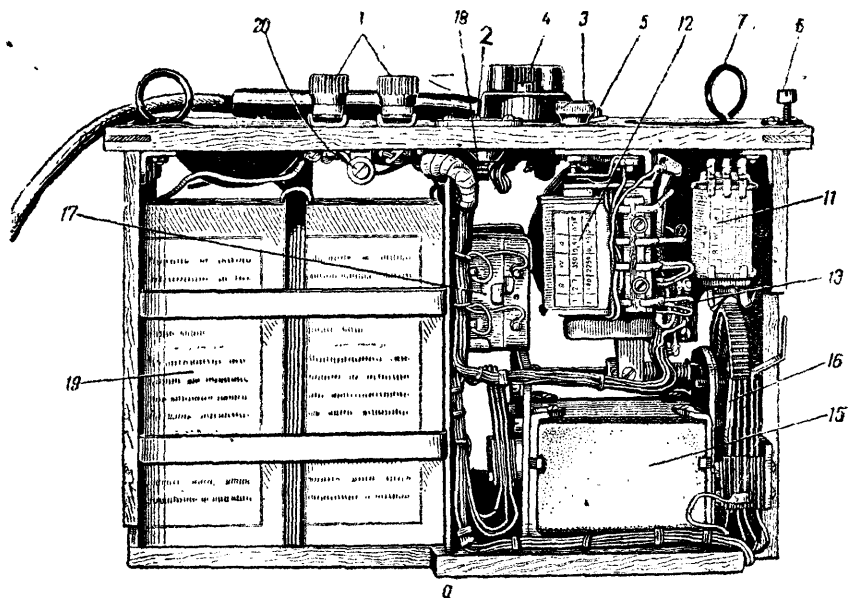


Рис. 136. Размещение частей УНА-ФИ в выемной раме:

а — вид со стороны зуммера; б — вид со стороны звонка; 1 — линейные зажимы; 2 — шунтирующая кнопка; 3 — регулировочный винт зуммера; 4 — штепсельная вилка; 5 — выключатель звонка; 6 — невыпадающие винты; 7 — уши; 11 — трансформатор; 12 — зуммер; 13 — громоотвод; 14 — звонок; 15 — индуктор; 16 — набор пружин вызывной кнопки; 17 — конденсаторы; 18 — набор пружин шунтирующей кнопки; 19 — батареи; 20 — батарейные зажимы

В левом отделении размещена батарея 19 из двух элементов типа ЗС и ЗВ. Выводные концы батареи присоединяются к батарейным зажимам 20, укрепленным снизу верхней доски выемной рамы.

Электрический монтаж аппарата выполнен гибким медным проводником с хлопчатобумажной изоляцией, пропитанной парафином.

§ 86. Подготовка аппарата УНА-ФИ к работе. Включение его в линию и пользование им

Подготовка аппарата к работе

Аппарат УНА-ФИ подготавливается к действию так же, как и всякий аппарат УНА, т. е. к нему присоединяются свежие элементы или проверяется годность вставленных в аппарат элементов и проверяется исправность аппарата.

Правила проверки годности элементов к работе даны в § 62 главы XII. Убедившись, что элементы годны к работе, надо их соединить последовательно в батарею, вставить в левое отделение выемной рамы, укрепить их там с помощью картонных прокладок и выводные концы батареи присоединить к батарейным зажимам.

Если есть предположение, что вставленные в аппарат и бывшие уже в работе элементы полностью не израсходованы, то следует проверить их работоспособность под нагрузкой, не вынимая из аппарата. Для этого надо вольтметр присоединить к батарейным зажимам и нажать клавишу разговорного клапана. Если стрелка показывает напряжение не менее 2,3—2,4 в и по истечении нескольких минут напряжение не падает, то элементы пригодны к работе.

Общая проверка исправности аппарата заключается в проверке исправности его вызывных и разговорных цепей.

Чтобы проверить фоническую вызывную цепь, надо нажать вызывную кнопку; звук, издаваемый зуммером, укажет на то, что он исправен. Для того чтобы убедиться, что вызывной зуммерный ток идет в линию, надо поочередно замыкать и размыкать зажимы L_1 и L_2 . Изменение тона звука укажет на исправность вторичной вызывной цепи.

Исправность индукторного вызова проверяется вращением ручки индуктора при нажатой шунтирующей кнопке и замкнутых линейных зажимах L_1 и L_2 . Работа своего звонка укажет, что цепь исправна.

Исправность разговорных цепей лучше всего проверять путем соединения с каким-либо другим аппаратом УНА.

«На продувание» исправность разговорных цепей УНА-ФИ проверить трудно, так как этот аппарат имеет противоместную схему. У такой схемы продувание при разомкнутых линейных зажимах L_1 и L_2 слышно хорошо, а при замкнутых несколько слабее. Однако практически эту разницу не всегда можно уловить ухом, поэтому таким путем трудно проверить исправность аппарата.

Включение аппарата УНА-ФИ в линию такое же, как и аппаратов УНА-Ф и УНА-И.

Правила пользования аппаратом

1. Связь с фоническим телефонным аппаратом или коммутатором. Посылка вызова осуществляется нажатием вызывной кнопки; прием вызова производится на телефон (нормальная слышимость зуммерного вызова — на расстоянии до 1 м от аппарата). Для передачи речи нажимается клавиша разговорного клапана. Прием речи от положения клавиши не зависит.

2. Связь с индукторным телефонным аппаратом или коммутатором (МБ). Вызов посылается вращением ручки индуктора; принимается вызов звонком, который нормально слышен на расстоянии до 5 (и более, при короткой линии) метров от аппарата. Разговор производится так же, как при связи с фоническим аппаратом. Отбойный сигнал (конец разговора) посылается двумя-тремя отрывистыми поворотами ручки индуктора.

3. Связь по телеграфной линии через свой конденсатор. Телеграфный провод включается под зажим L_2 , провод от заземления — под зажим $TГ$, между зажимами $TГ$ и $ГЗ$ в летнее время ставится перемычка. Аппарат работает только как фонический. Перемычка «выключ. звонка» разъединяется, чтобы не «подзванивал» свой звонок от телеграфной работы.

§ 87. Устройство частей аппарата УНА-ФИ

Микротелефонная трубка

Микротелефонная трубка аппарата УНА-ФИ состоит из пластмассового корпуса, разговорного клапана, телефонного и микрофонного капсюлей и соединяется со схемой аппарата четырехжильным шнуром, имеющим четырехконтактную штепсельную вилку.

Корпус микротелефонной трубки пластмассовый, с полой рукояткой для размещения пружин разговорного клапана и с двумя чашками на концах. Нижняя чашка — микрофонная, имеет такой же монтаж, как и у микротелефонов аппаратов УНА. Верхняя чашка — телефонная; в ней помещается телефонный капсюль. На дне телефонной чашки укреплены две стальные контактные пружины, в одну из которых упирается контактный винт капсюля телефона, а другая, имеющая рогообразную форму, соединяется с корпусом капсюля. К пружинам подведены монтажные проводники схемы микротелефонной трубки, один желтой, другой зеленой расцветки.

Разговорный клапан точно такой же конструкции, как и у микротелефонов УНА, имеет две контактные пружины, т. е. предназначен только для замыкания первичной разговорной цепи. Разговорные клапаны микротелефонов УНА-ФИ и УНА 1943 г. взаимозаменяемы.

Штепсельная вилка (рис. 187) шнура микротелефонной трубки представляет собой круглую пластмассовую чашку, в дно которой запрессованы четыре навинтованные буксы, имеющие

обозначения соответственно расцветке жил шнура: К, С, З, Ж. В буксы ввинчены штыри с гайками, под которые подведены жилы шнура. Снизу чашка закрывается фибровой шайбой с отверстиями для прохода штырей. Шайба крепится к чашке сквозным болтом, который одновременно крепит вилку к раме аппарата.

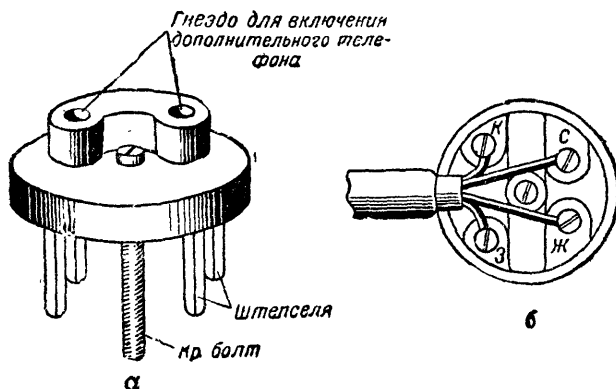


Рис. 187. Штырельная вилка микрофонной трубки УНА-ФИ:

а — общий вид; б — схема присоединения жил шнура

Сверху чашка имеет прилив, в который впрессованы два гнезда. Гнезда электрически соединены с буксами, имеющими обозначения «Ж» и «З», и служат для включения дополнительного телефона.

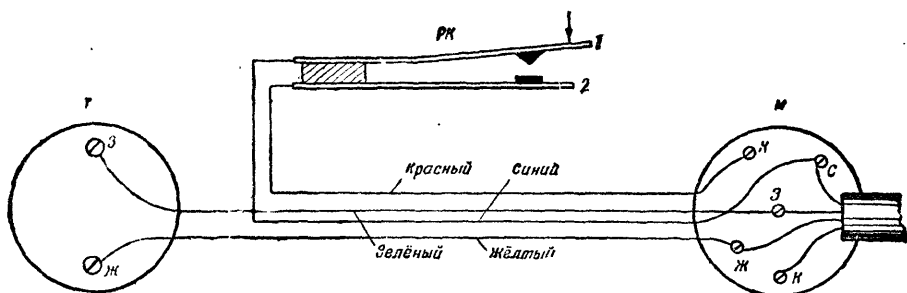


Рис. 188. Схема соединения частей микрофонной трубки УНА-ФИ

Схема соединения частей микрофонной трубки дана на рис. 188.

Телефонный капсюль (рис. 189) устроен следующим образом: в дно латунного корпуса 1, имеющего форму чашки, вставлен контактный винт 2, который изолирован от корпуса фибровой втулкой 3 и бумажными прокладками 4. Внутри корпуса, изолированно от него, под головкой контактного винта укреплен контактный лепесток 5.

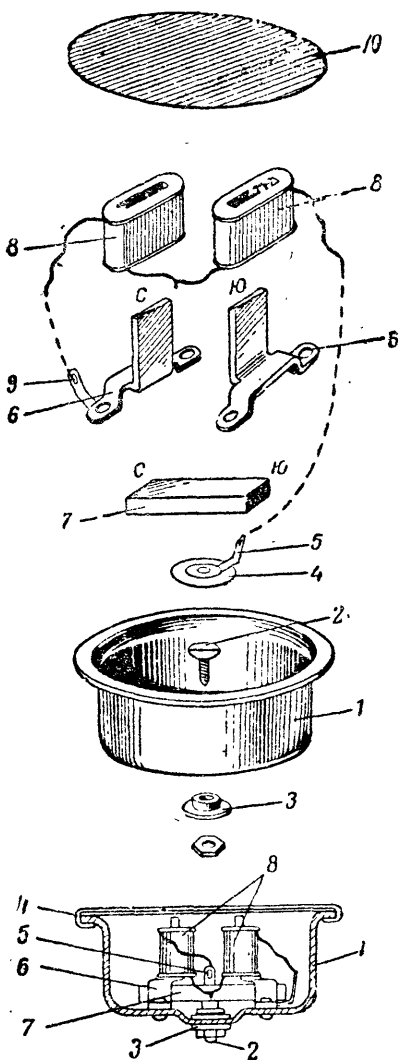


Рис. 189. Устройство телефонного капсюля УНА-ФИ:

1 — корпус капсюля; 2 — контактный винт; 3 — изолирующая втулка; 4 — бумажная прокладка; 5 — контактный лепесток; 6 — полюсные накладки; 7 — постоянный магнит; 8 — катушки; 9 — контактный лепесток; 10 — мембрана; 11 — кольцо

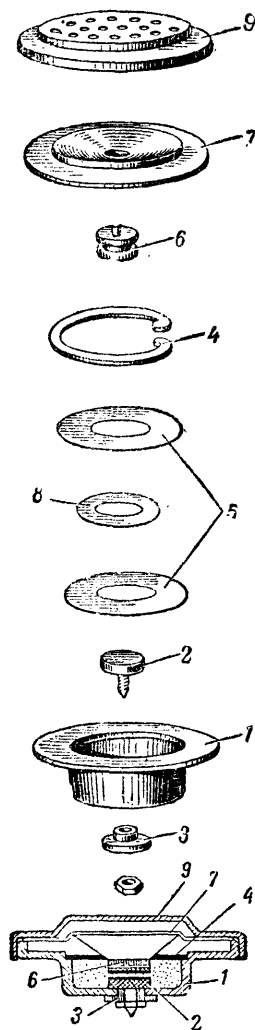


Рис. 190. Устройство микрофонного капсюля УНА-ФИ:

1 — корпус капсюля; 2 — неподвижный угольный электрод; 3 — изолирующая втулка; 4 — зажимное кольцо; 5 — слюдяной кружок; 6 — подвижный угольный электрод; 7 — мембрана; 8 — шелковые прокладки; 9 — крышка

На дне корпуса при помощи двух фигурных, сделанных из мягкого железа скобок 6 укреплен прямолинейный постоянный магнит 7 из хромоникелевой стали. Скобки являются одновременно полюсными надставками. На них насажены телефонные катушки 8. Концы полюсных надставок отшлифованы и покрыты нитролаком, предохраняющим их от ржавчины.

Телефонная катушка представляет собой обмотку из красномедной эмалированной проволоки диаметром 0,1 мм, намотанную на пластмассовый корпус. Число витков обмотки 850, сопротивление электрическому току 65 ом. Катушки соединены последовательно. Их выводные концы присоединены: один к изолированному от корпуса лепестку 5, другой к лепестку 9, укрепленному непосредственно на одной из скобок и электрически соединенному с корпусом капсюля.

Мембрана телефона 10 помещена между двух колец и привальцована к корпусу особым кольцом 11. Капсюль является не разборным и поэтому регулировке и войсковому ремонту не подлежит.

Телефонный капсюль укладывается в чашку и укрепляется в ней пластмассовой навинтованной крышкой со слуховыми отверстиями. Действие телефона такое же, как и обычного телефона в аппаратах УНА.

Микрофонный капсюль (рис. 190) представляет собой латунный корпус 1, покрытый изнутри изолирующим лаком. В дно капсюля вставлен неподвижный угольный электрод 2, имеющий контактный винт. Контактный винт неподвижного электрода, выходящий наружу корпуса, укреплен гайкой и изолирован от корпуса втулкой 3. Сверху корпуса на специальной выточке укреплены при помощи зажимного кольца 4 два слюдяных кружка 5 с отверстием в центре. Через это отверстие засыпается внутрь капсюля угольный порошок и проходит подвижный угольный электрод 6, который укреплен непосредственно на мембране. Мембрана 7 капсюля имеет форму воронки и изготовлена из очень тонкой латуни (0,1 мм). Между слюдяными кружками помещены очень легкие шелковые прокладки 8, назначение которых предохранить порошок от рассыпания. Мембрана плотно привальцована к корпусу при помощи специальной крышки-решетки 9. Микрофонный капсюль не разборный и войсковому ремонту не подлежит.

Капсюль микрофона укладывается в микрофонную чашку, накрывается сверху фольговой прокладкой и пластмассовым амбушуром и закрепляется в чашке навинтованным пластмассовым кольцом.

Работа микрофона в аппарате УНА-ФИ. С нажатием разговорного клапана микрофон включается на батарею и через него идет постоянный ток. Путь этого тока следующий: плоская пружина микрофонной чашки, контактный винт неподвижного электрода, сам неподвижный электрод, угольный порошок, помещенный между электродами, подвижный электрод, мембрана, корпус капсюля, рогаобразная контактная пружина микрофонной чашки.

Если перед микрофоном начать говорить, то его мембрана придет в колебательное движение, которое передастся подвижному электроду. Подвижный электрод своим перемещением вверх и вниз вследствие колебаний мембраны будет изменять сопротивление порошка, заключенного между электродами, что и вызовет пульсирующий ток в цепи.

Индуктор

Индуктор аппарата УНА-ФИ (рис. 191) отличается от индуктора аппарата УНА-И главным образом устройством магнитной

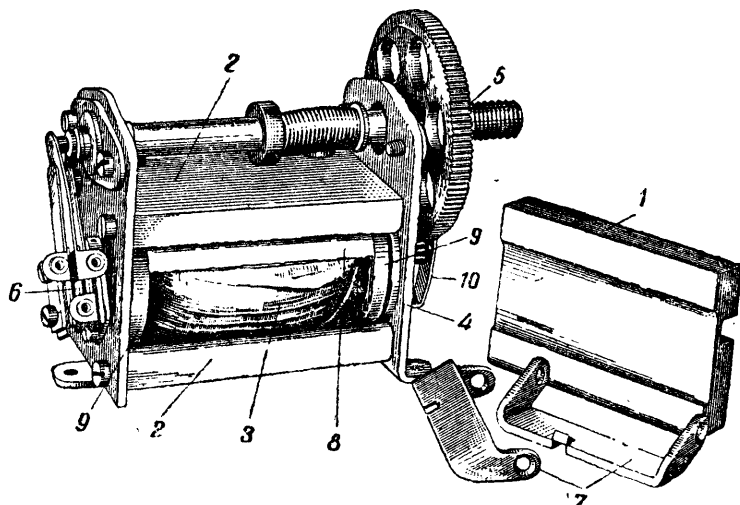


Рис. 191. Индуктор УНА-ФИ (вид со снятым постоянным магнитом):
 1 — постоянные магниты; 2 — полюсные надставки; 3 — яркость; 4 — стойки; 5 — зубчатая передача; 6 — шунт индуктора; 7 — крепительные скобы; 8 — сердечник яркости; 9 — боковые шайбы яркости; 10 — контактная пружина

системы. Он состоит из следующих частей: двух постоянных магнитов 1 прямоугольной формы, отлитых из никель-алюминиевой стали, двух железных полюсных надставок 2, яркости 3 с обмоткой, двух стоек 4, зубчатой передачи 5 и шунта 6.

Постоянные магниты и полюсные надставки, собранные вместе при помощи четырех латунных фигурных скобок 7, образуют коробку прямоугольной формы, причем верхняя полюсная надставка обладает южной полярностью, а нижняя — северной.

Яркость индуктора помещен внутри магнитной системы. Он состоит из железного сердечника 8 двутаврового сечения без сквозной оси. К торцам сердечника прикреплены латунные круглые шайбы 9 с полуосями. Каждая полуось имеет отверстие, в которое вставлен контактный штифт, изолированный от самой полуоси специальной втулкой.

На средней части сердечника яркости намотана обмотка из медной изолированной проволоки диаметром 0,16 мм. Обмотка имеет

6 000 витков и обладает сопротивлением в 550 ом; она изолирована от сердечника и снаружи покрыта изолирующей оболочкой. Концы обмотки присоединены к концам полуосей. Штифт одной полуоси (правой) упирается в контактную пружину 10, изолированную от корпуса индуктора; штифт другой полуоси (левой) упирается в отросток средней пружины шунта индуктора.

Как видно из рис. 191, зубчатая передача, ведущая ось и шунт индуктора ничем не отличаются от этих же деталей индуктора аппаратов УНА-И.

Трансформатор

По своему устройству трансформатор аппарата УНА-ФИ ничем не отличается от трансформатора, примененного в аппарате УНА-И-42. Разница лишь в электрических данных обмоток, которые приведены в табл. 30.

Таблица 30

Обмотки	Число витков	Диаметр проволоки в мм	Сопротивление в ом	Примечание
I	230	0,41	1,2	Первичная обмотка.
II	1 030	0,2	30	Часть вторичной обмотки, входящая в линейную сторону схемы.
III	525	0,2	18	Часть вторичной обмотки, входящая в балансную сторону схемы.
IV	Еиф	0,07	700	Бифелярная обмотка, представляющая собой электрическое сопротивление.

Зуммер

В аппарате УНА-ФИ применен такой же зуммер, как и в аппарате УНА-Ф-42. Разница лишь в электрических данных обмоток, которые приведены в табл. 31.

Таблица 31

Электрические данные	I	II
Диаметр проволоки в мм	0,41	0,16
Число витков	350	2 100
Сопротивление в ом	2,5	135

Остальные части аппарата (звонок, громоотвод, вызывное приспособление, шунтирующая кнопка, конденсаторы) ничем не отличаются от таких же частей, применяемых в аппаратах УНА-Ф и УНА-И обр. 1942 года.

§ 88. Схема токопрохождения и взаимодействие частей аппарата УНА-ФИ

Принципиальная заводская схема аппарата УНА-ФИ представлена на рис. 192, а.

Для изучения токопрохождения эта схема является неудобной, поэтому в учебных целях на рис. 192, б представлена несколько

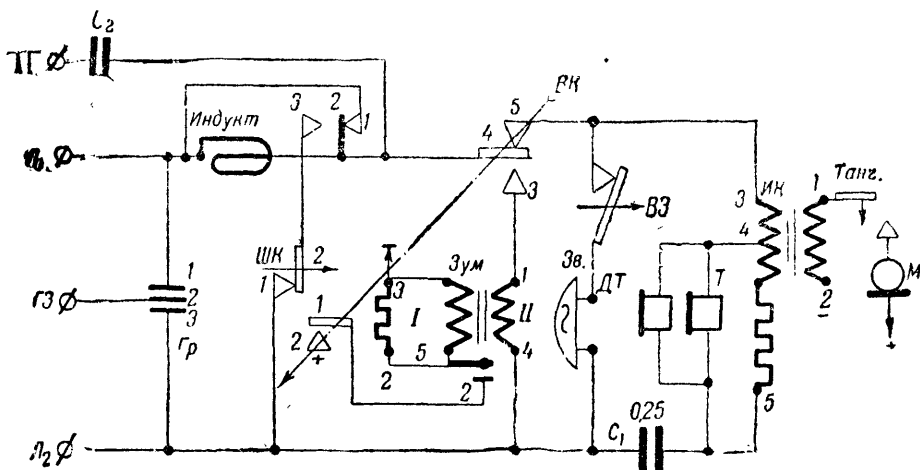


Рис. 192, а. Принципиальная заводская схема аппарата УНА-ФИ

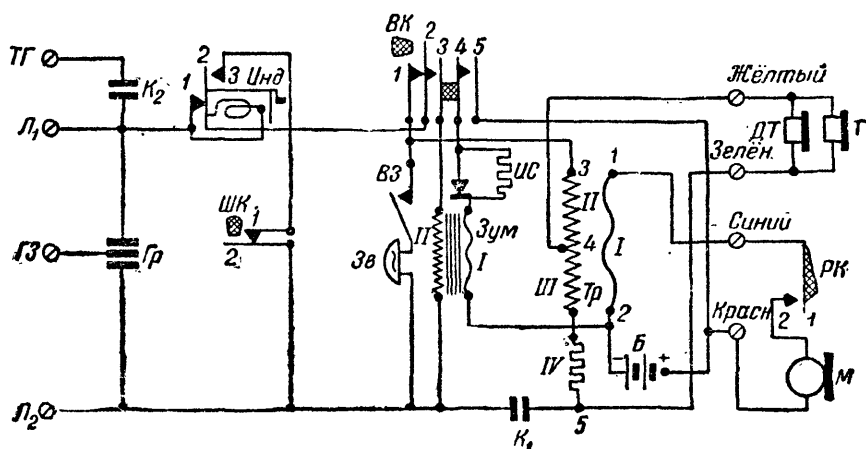


Рис. 192, б. Принципиальная схема аппарата УНА-ФИ (учебная)

видоизмененная принципиальная схема аппарата УНА-ФИ. Токопрохождение по схеме следующее:

1. Посылка индукторного вызова: один конец обмотки индуктора, линейный зажим L_1 , линия, аппарат вызываемой станции, линия, зажим L_2 , пружины шунтирующей кнопки ШК, пружины 3—2 шунта индуктора, другой конец обмотки индуктора. При нажатии кнопки ШК ток идет через свой звонок.

2. Получение индукторного вызова: зажим L_1 , пружины 1—2 шунта индуктора, пружины 2—1 вызывного приспособления, перемычка выключения звонка, звонок, зажим L_2 .

3. Посылка фонического вызова.

Первичная цепь: плюс (+) батареи, пружины 5—4 вызывного приспособления ВК, контакт пружин зуммера (или сопротивление), первичная обмотка зуммера, минус (—) батареи.

Вторичная цепь: один конец вторичной обмотки зуммера, пружины 3—2 вызывного приспособления ВК, пружины 2—1 шунта индуктора, зажим L_1 , линия, аппарат вызываемой станции, линия, зажим L_2 , второй конец вторичной обмотки зуммера.

4. Получение фонического вызова: зажим L_1 , пружины 1—2 шунта индуктора, пружины 2—1 вызывного приспособления ВК, секции II вторичной обмотки трансформатора, контакт Жел., телефон Т, контакт Зел., конденсатор K_1 , зажим L_2 .

5. Передача разговора.

Первичная разговорная цепь: плюс (+) батареи, контакт Красн., микрофон М, пружины разговорного клапана РК, контакт Син., первичная обмотка I трансформатора, минус (—) батареи.

Вторичная разговорная цепь. Путь основного (линейного) тока: точка 3 секции II вторичной обмотки трансформатора, контактные пружины 1—2 вызывного приспособления ВК, контактные пружины 2—1 шунта индуктора, зажим L_1 , линия, аппарат соседней станции, линия, зажим L_2 , конденсатор K_1 , точка 5, секции IV и III вторичной обмотки трансформатора.

Путь ответвленного тока: точка 5, контакт Зел., телефон Т, контакт Жел., точка 4 секции II вторичной обмотки трансформатора.

Путь тока балансной (уравновешивающей) стороны схемы, направленного навстречу ответвленному току: один конец (точка 4) секции III вторичной обмотки трансформатора, контакт Жел., телефон Т, контакт Зел., точка 5, секция IV и второй конец секции III вторичной обмотки трансформатора.

6. Прием разговора — путь тока такой же, как и при получении фонического вызова.

Взаимодействие частей аппарата УНА-ФИ при посылке и получении индукторного или фонического вызова, а также при передаче и приеме разговора точно такое же, как и в аппаратах УНА-И-42 и УНА-Ф-42М.

Начиная с 1943 г. аппараты УНА-ФИ выпускаются с несколько измененной противоместной схемой и небольшими изменениями в устройстве некоторых его частей и носят название УНА-ФИ-43.

Эти изменения заключаются в следующем:

1. В качестве трансформатора применен автотрансформатор аппарата УНА-Ф-43, поэтому схема токопрохождения разговорных цепей (рис. 193) принципиально такая же, как и в аппарате УНА-Ф-43.

2. Отдельного зуммера аппарат не имеет; зуммер совмещен с автотрансформатором так же, как в аппарате УНА-Ф-43.

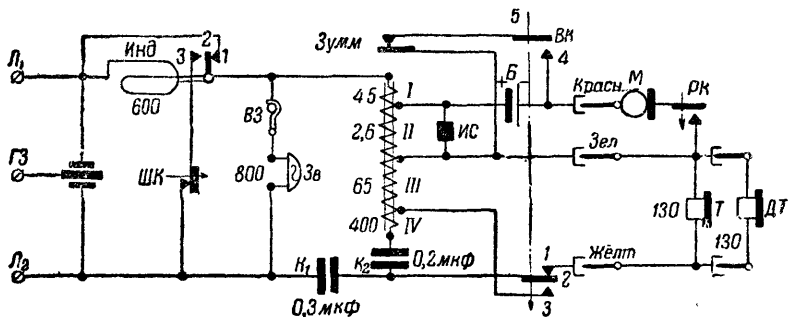


Рис. 193. Принципиальная схема аппарата УНА-ФИ-43

3. В качестве линейного конденсатора для включения аппарата в телеграфную линию служит конденсатор K_1 , постоянно включенный в линейную цепь, поэтому зажима ТГ аппарат УНА-ФИ-43 не имеет.

Внутри микрофонной трубки проводники, идущие: один от телефона к контакту Зел., другой — от пружины I разговорного клапана к контакту Син., заменены одним проводником, соединяющим телефон с первой пружинкой РК и контактом Зел., поэтому надобность в четвертой (синей) жиле шнура отпадает и аппарат имеет трехжильный микрофонный шнур.

4. В противоэмистую схему аппарата введен конденсатор постоянной емкости K_2 (0,2 мкф,) аналогично схеме аппаратов УНА 1943 г.

§ 89. Дополнительное приспособление к аппарату УНА-ФИ

Дополнительное приспособление служит для включения индукторных аппаратов и фоноиндукторного аппарата УНА-ФИ в сеть ЦБ и АТС.

Общий вид дополнительного приспособления представлен на рис. 194. По внешнему виду дополнительное приспособление представляет собой пластмассовый корпус прямоугольной формы. В верхней части корпуса расположены два линейных зажима I для включения линейных проводов и две выдвижные лапки для подвески дополнительного приспособления к аппарату. В боковых стенках корпуса имеются отверстия, через которые проходит сквозная