

Контрост

Р 231
298

О П И С А Н И Е

УЗЛОВОГО

ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

ЭРИКСОНА

для полевой артиллерии с коммутатором
на 4 линии.

Печатано по распоряжению главного артиллерийского управления.



ПЕТРОГРАД.

25-я Государственная типография (военная). Тучкова набережная, 2.

1920.

Р 231
298

О П И С А Н И Е

узлового телефонного аппарата Эриксона для полевой артиллерии с коммутатором на 4 линии.

Телефонная сеть при стрельбе полевой артиллерии разбивается естественно на ряд самостоятельных, не связанных между собою местных телефонных сетей (батарейных, дивизионных, бригадных), при чем на узловой станции каждой сети имеются два телефонных аппарата: один, связанный с местной узловой станцией, и другой, присоединенный к коммутатору узловой станции высшей командной единицы.

Применение узлового телефонного аппарата в качестве батарейного, дивизионного и бригадного узла показано на схеме № 1.

I. Аппарат, как оконечный.

Переключатель А (к которому подведен провод от своего микротелефона) устанавливается (фиг. 1) на одну из соединительных шин I или II, и на эту же шину ставится ключ, соответствующий тому линейному зажиму, к которому подведен внешний провод.

Обыкновенно, когда аппаратом пользуются как оконечным, линейный проводник подводят к зажиму № 1, и, следовательно, ключи А и № 1 должны находиться на шине I-й или II-й.

Положение будет одно из показанных ниже (фиг. 2 и 3).

При таком положении ключей аппарат работает как нормальный оконечный аппарат. Все остальные ключи коммутатора могут занимать *любое* положение.

К зажиму 3-я подводится провод, имеющий надежное соединение с землей, или же обратный провод при двухпроводной линии.

II. Аппарат, как центральная станция.

При пользовании аппаратом, как центральной станцией (на 4 направления), входящие провода подводятся к зажимам 1, 2, 3 и 4. Зажим 3-я соединяется с земляным контактом или со всеми обратными проводами при двухпроводных линиях. Ключи 1, 2, 3 и

4 занимают положение на вызов, т.-е. лежат на пластинках *В*, которые все соединены между собой и через кнопку *К* (фиг. 1) с одним концом обмотки вызывателя. Второй конец обмотки вызывателя имеет землю.

Ключ *А* лежит на изолированной пластинке *П* (поверочная пластинка). По получении условного вызова от одного из оконечных аппаратов ключ вызывающего аппарата и ключ *А* устанавливаются на одну из соединительных шин *I* и *II* и таким путем свой аппарат соединяют с вызывающим. Допустим, что вызывал 3-й номер. Тогда при опросе его центральным аппаратом положение будет одно из следующих (фиг. 4 и 5).

Если 3-й номер требует соединения с № 4, то на ту же соединительную шину устанавливается ключ № 4.

При этом, если ключ *А* остается в том же положении, т.-е. все три ключа *А*, № 3 и № 4 обращены в одну сторону, то свой аппарат также принимает участие в разговоре. Если же он должен быть выключен, то он ставится на пластинку *П*.

Аппараты № 2 и № 1 в это же время могут быть соединены между собой при помощи второй, свободной шины. В этом случае положение ключей будет такое (фиг. 6 и 7).

Фиг. 6 показывает положение ключей, при котором: аппарат № 1 соединен с № 2, аппарат № 3 соединен с № 4. Свой аппарат выключен.

Фиг. 7 показывает соединение тех же аппаратов, но к 3-му и 4-му присоединен и свой аппарат.

Если три или все аппараты надо соединить между собой, то все три (четыре) ключа устанавливаются на одну шину, а если при этом требуется участие и центрального аппарата, напр., для циркулярного распоряжения, то и ключ *А* ставится в то же положение.

Ключи 1, 2, 3 и 4 имеют каждый три положения: нормальное их положение на *В* (вызов) и затем два положения (верхнее или нижнее) на соединительные шины *I* и *II*.

Ключ *А* имеет также три положения:

положения на *I* или *II* соединительных шинах для опроса, подслушивания или циркулярных сообщений.

Положение на *П* (поверочная пластинка) включает свой аппарат. В таком положении есть возможность проверить работу своего зуммера. Для этого нажимают кнопку *К* и дают вызов со своего аппарата. По схеме фиг. 9 не трудно проследить и вызывной ток, который при этом от своего аппарата замкнется через свой вызыватель.

Эта же кнопка *К* дает возможность выключать вызыватель. Это может понадобиться, если в момент, когда центральный аппа-

рат ведет с кем-либо разговор, в то же время один из оконечных аппаратов дает все время вызовы, чем мешает говорить. В это время может быть нажата кнопка *Ж*, и вызов будет прерван.

Микротелефон при помощи 4-жильного шнура соединяется штепселем с аппаратом.

Две жилы служат для приключения батареи и две представляют линию и землю, благодаря чему микротелефон вместе с батареею, при помощи придаваемой к каждому аппарату колодки, может быть собран в оконечный телефонный аппарат.

1. Прием вызова.

а) Оконечной станцией.

Во время приема вызова, обе кнопки, и В (вызывная) и Р (разговорная), остаются в спокойном состоянии, т.-е. не нажаты.

Входящий с линии вызывной ток подходит к борну 1 коммутатора (фиг. 10) и, пройдя через ключ I по одной из соединительных шин (I или II), на одну из которых (I) должны быть установлены ключи А и I,—через ключ А подходит к гнезду штепселя в контакт Л, от штепселя (фиг. 8) по проводнику 1-му четырехжильного шнура в телефон Т. Из телефона по проводнику 2-му ток попадает в пружину а кнопки В, из кнопки В по проводнику 3-му в пружинку и кнопки Р, из кнопки Р по проводнику 4-му в землю и через землю на вызывающую станцию.

б) Центральной станцией.

Ток с линии подходит к борну 1 коммутатора (фиг. 11) и через ключ 1, пластинку В и кнопку К подходит к вызывателю В, в землю 3 и через землю на вызывающую станцию.

2. Подача вызова оконечной линии центральной станцией.

При вызове нажимаем кнопку В.

Ток от (+) батарей через штепсель, проводник + В четырехжильного шнура попадает в проводник 5. По проводнику 5 через пружину б нажатой кнопки В ток попадает через проводник 6 к контакту g зуммера з. Здесь ток ветвится на две части. Одна часть тока от контакта g проходит подвижную пружинку у, обмотку зуммера з, проводник 7 и в (—) батареи В.

Вторая часть тока проходит по пружинке у, проводнику 8 в пружинку г кнопки В; из пружинки г в пружинку а, проводники 2, 9 и толстую обмотку индукционной катушки ее; из конца толстой обмотки е в проводник 7. Здесь ток соединяется с частью тока, проходившей зуммер, и идет в (—) батареи.

Вследствие перерывов тока в толстой обмотке индукционной катушки, во вторичной цепи (тонкой обмотке индукционной ка-

тушки) появится переменный ток, который поступает в линию по следующему пути: 1) из конца обмотки по проводникам 9 и 2 в пружинку *a* кнопки *B*. Из кнопки *B* по проводнику 10 в проводник 1 четырехжильного шнура, в штепсель *Л*, в ключ *A*, шину I (или II), в ключ I, в линию, в телефон вызываемой станции, из ее телефона через землю к другому концу *m* тонкой обмотки индукционной катушки.

Ток не проходит через телефон *T* своей станции, шунтированный на короткое проводниками 10,2 (фиг. 8).

3. Прием разговора оконечной или центральной станцией.

Кнопка Р нажата.

Входящий с линии разговорный ток от борна 1-го через ключ 1, одну из соединительных шин I попадает в ключ *A*; из ключа *A* в гнездо *Л* штепселя в проводник 1 и телефон *T* станции; из телефона через проводники 2 и 9 в тонкую обмотку индукционной катушки *mm*, затем в землю и по земле обратно на соседнюю станцию (фиг. 13).

Так как при взаимном разговоре кнопка *P* почти всегда нажата, то для тока описанный путь единственный. Большое сопротивление тонкой катушки ослабляет силу звука речи, а потому, *когда плохо слышно, лучше во время слушания не нажимать кнопки Р, а нажимать лишь тогда, когда нужно говорить.*

При ненажатой кнопке ток из телефона *T* по проводнику 2 через пружинку *a* кнопки *B*, проводник 3, пружинку и кнопки *P* попадает в проводник 4 и в землю, а по земле обратно на другую станцию (фиг. 10).

4. Передача разговора на оконечную или центральную станцию.

Кнопка Р нажата (фиг. 14).

Путь тока в первичной цепи, т.-е. в цепи, в которой включены микрофон и толстая обмотка индукционной катушки, следующий: положительный полюс батареи, проводник четырехжильного шнура, проводник 5, пружинка *K* кнопки *P*, микрофон *M*, проводник 11 и толстая обмотка *ee* индукционной катушки; из толстой обмотки по проводнику 7 и в (—) батареи.

Во вторичной цепи индуктируется ток, который идет по следующему пути:

один конец *m* вторичной обмотки индукционной катушки, телефон *T*, четырехжильный шнур, гнездо штепселя, ключ *A*, шина I (или II), ключ 1 и телефонная линия

Из линии в телефон соседней станции, землю и в другой конец *m* вторичной обмотки индукционной катушки.

III. Регулировка зуммера.

Отделить телефон от ручки и осторожно вращать регулировочный винт (боковой, в эбонитовой втулке) до получения чистого тона при накате кнопки *К* и при ключе *А*, установленном на пластинку *II* (фиг. 9).

IV. Состав аппарата.

Аппарат состоит: 1) из короба с центральным коммутатором, батареи из 2 элементов, с вызывным телефоном и штепсельным гнездом; 2) микротелефонной ручки с микрофоном, головного телефона и 4-жильного шнура со штепселем; 3) землепровода и короткого земного контакта; 4) кожаного футляра или деревянного ящика; 5) ременного оголовья для головного телефона и шейного ремня для нагрудного микрофона; 6) фибровой колодки со штепсельным гнездом и 4 борнами: двумя для приключения батареи и двумя линейными.

V. Укладка аппарата.

Короб вставляется в кожаный футляр или деревянный ящик. Собранный микротелефон укладывается лежа на короб. Под шлевку крышки засовывается земной контакт. Землепровод, оголовье и шейный ремешок укладываются в правое отделение алюминиевого короба. Крышка футляра застегивается на обе штрипки, или крышка ящика закрывается на крючки.

VI. Подготовка к действию.

Отстегиваются обе штрипки крышки футляра, или откидываются крючки ящика. Крышка откидывается. Вынимается землепровод, соединяется с земным контактом (для чего прямой конец землепровода зажимается между неподвижной шайбой и вращающимся эксцентриком), другой конец землепровода присоединяется к зажиму „земля“ (фиг. 1) *). Из крышки вынимается микротелефон, штепсель которого вставляется в штепсельное гнездо. К зажимам 1, 2, 3, 4 (фиг. 1) присоединяются линейные проводники. Штыковой контакт погружается в землю.

В случае продолжительных переговоров выгодно пользоваться микротелефоном как нагрудно-головным, для чего: к микрофону пристегивается шейный ремешок, микрофон вешается на грудь, а

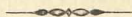
*) Землепровод может быть соединен постоянно с зажимом 3-я и земным контактом.

отверстие амбушюра его поворачивается кверху. К телефону пристегивается оголовье, и последний надевается на правое ухо, причем левое может быть закрыто подвижной кожаной пластинкою. Если желательно при переговорах иметь обе руки свободными, то микрофонная цепь замыкается на постоянное включение поглаживанием разговорного рычага по направлению к микрофону (кверху), при обратном поглаживании или при закинута амбушюре микрофона постоянное включение его нарушается.

VII. Переноска и перевозка аппарата.

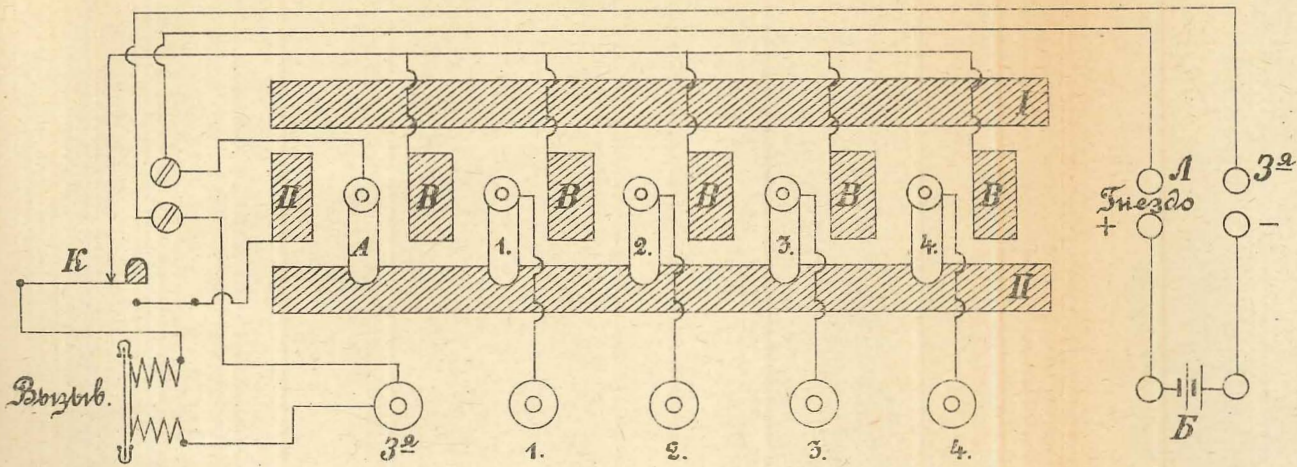
Аппарат перевозится уложенным в ящики телефонной двуколки или во вьючные сумы.

Переноситься аппарат может или на плечевом ремне, для чего последний застегивается за петли на боковых стенках футляра, или же за спиною, для чего плечевой ремень продевается через кожаную петлю на крышке футляра, а затем уже концы его застегиваются за петли на боковых стенках футляра.

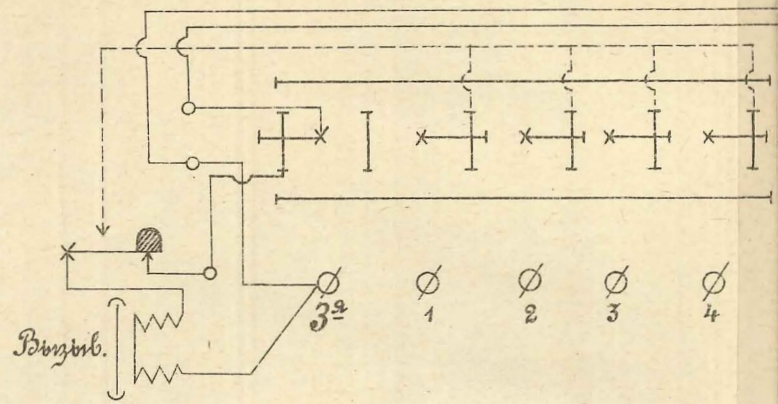


Схемы к телефонному аппарату Эриксона

Сф.м. 1.



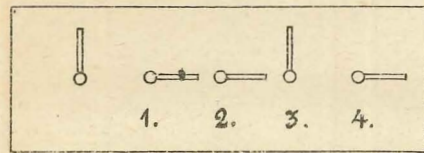
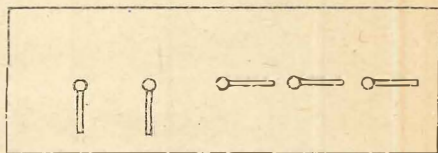
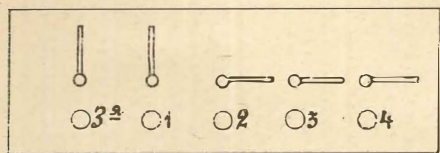
Сф.м. 9.



Сф.м. 2.

Сф.м. 3.

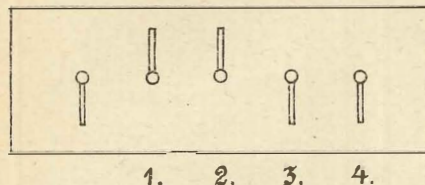
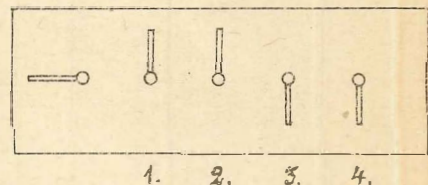
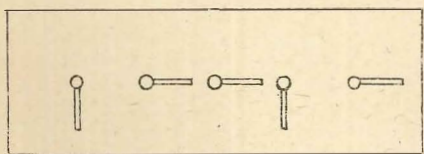
Сф.м. 4.



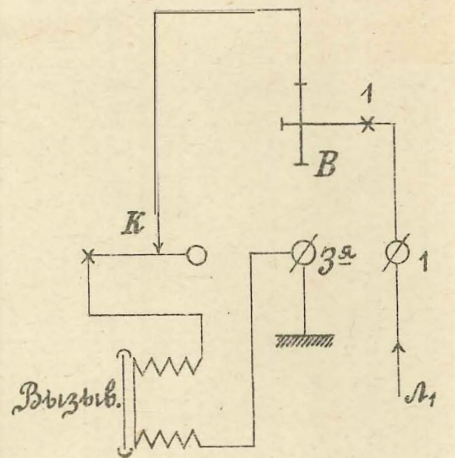
Сф.м. 5.

Сф.м. 6.

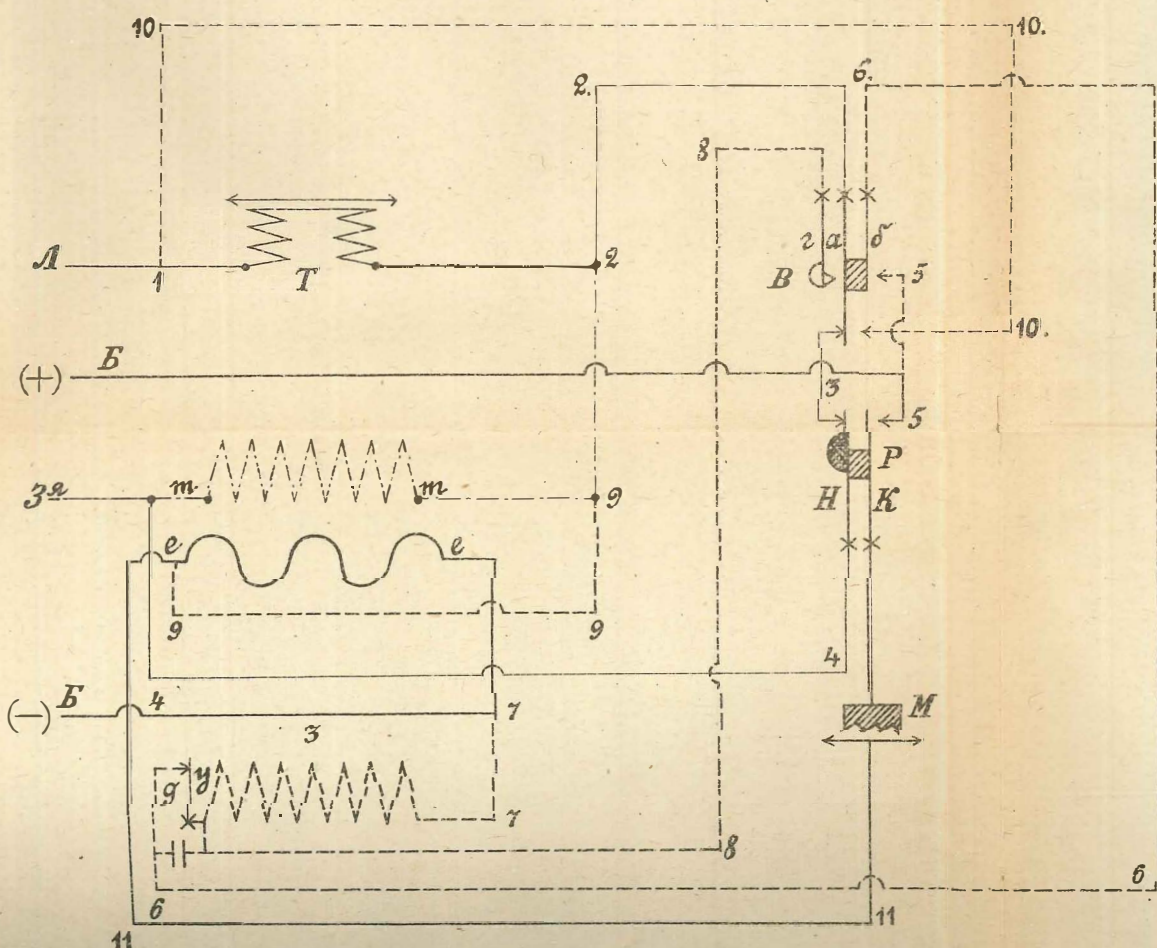
Сф.м. 7.



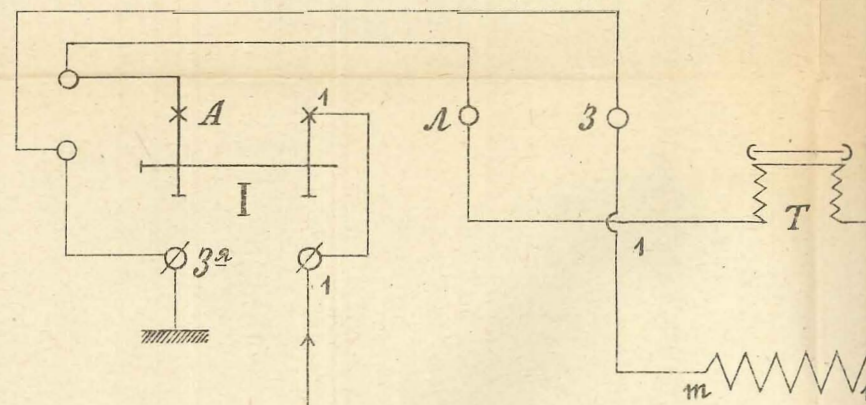
Сф.м. 11.



Сф.м. 8.
Схема микрофона.



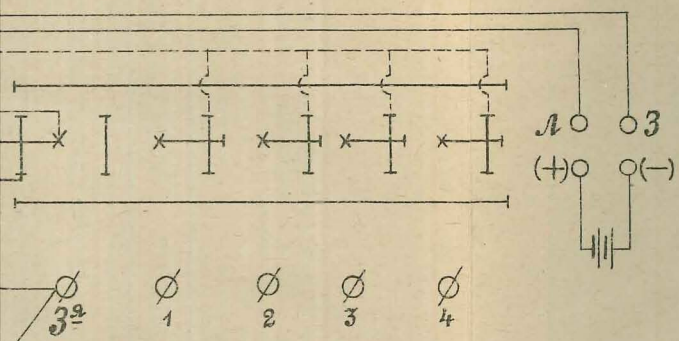
Сф.м. 13.



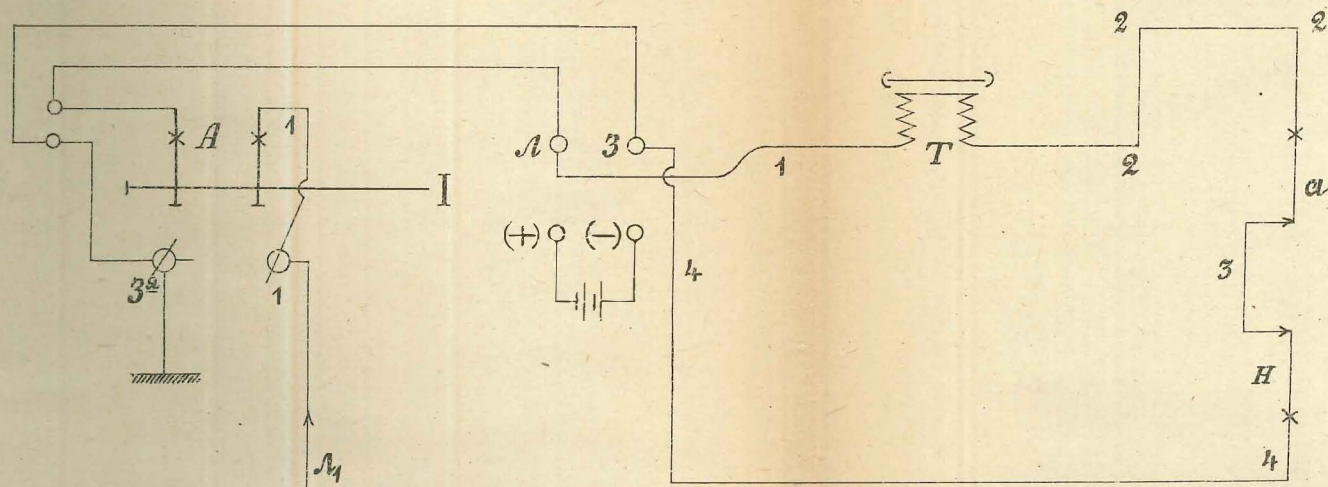
- цепь приема, вызова и разговора.
- цепь микрофона.
- мунит телефона при подаче вызова.
- включение тонкой обмотки индукционной катушки при передаче разговора и вызова.
- первичная цепь вызова.

Аппарату Эриксона для полевой артиллерии.

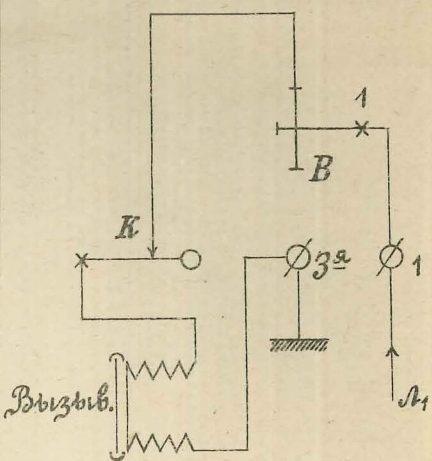
Фиг. 9.



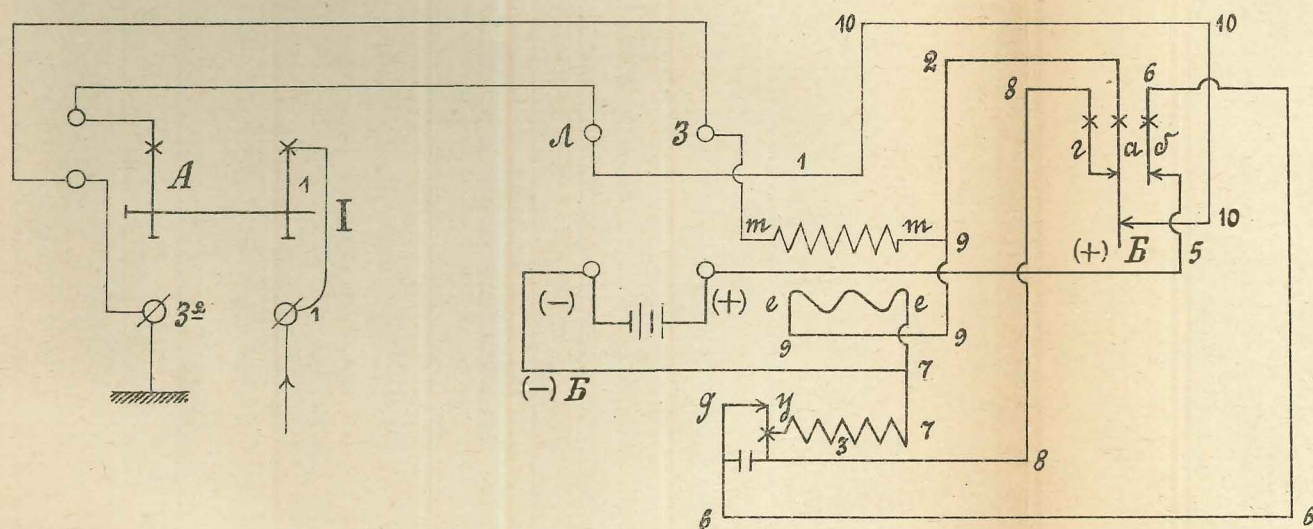
Фиг. 10.



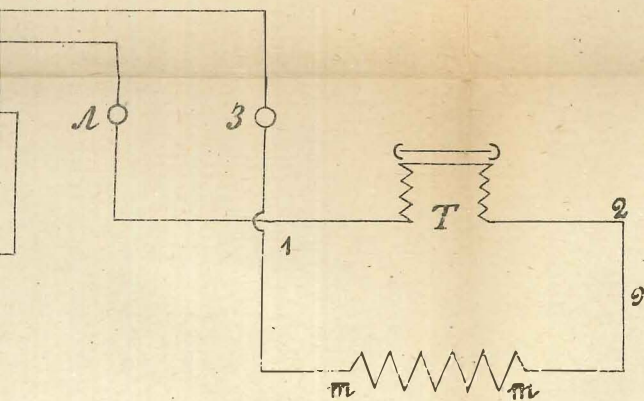
Фиг. 11.



Фиг. 12.



Фиг. 13.



Фиг. 14.

