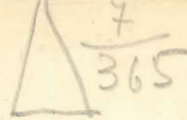


9723



258-3-196

# ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦІЯ

ТИПА

Ф 82

„ОРДОНАНСЪ“

П 121



Краткія практическія свѣдѣнія для нижнихъ  
чиновъ-телефонистовъ по изученію телефонной  
станціи и работы съ нею.

СОСТАВИЛЪ

Артиллерійск. бригады Классный техническій мастеръ  
Титулярный Совѣтникъ Павловъ.



Типографія Окружнаго Штаба.

Варшава, Саксонская площадь. № 7.

1913.

407 002 т 002 .Е

B-39-82-928.

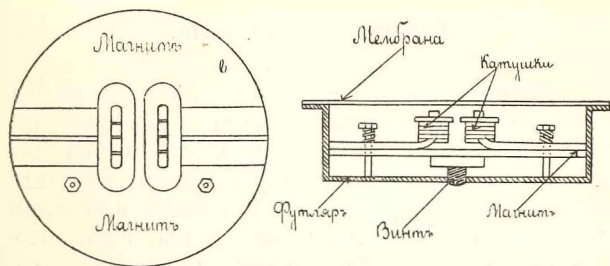
### Телефонная станція.

Телефонная станція собрана въ деревянномъ ящикѣ, который имѣетъ снаружѣ ремень для носки черезъ плечо. Въ ящикѣ помѣщается: элементъ, индукціонная катушка съ зуммеромъ, громоотводъ и рядъ винтныхъ зажимовъ одной окраски съ проводами, которые къ нимъ присоединены; въ верхнемъ отдѣленіи ящика укладывается микрофонъ и телефонъ, собранные на общей рукояткѣ, на которой еще имѣются кнопка вызова, кожаный раструбъ, кольцо для подвѣшиванія, клавиша и шнуръ, соединяющій всѣ части телефонной станціи, сообразныя на рукояткѣ, съ зажимами нижняго отдѣленія. Снаружѣ ящикъ станціи имѣетъ два зажимныхъ винта (борна), къ которымъ прикрѣпляются провода (линейные и земные).

**Телефонъ.**

Приборъ въ который слушаютъ--телефонъ. Онъ состоитъ изъ магнита съ двумя катушками, размѣщенными въ металлическомъ футлярѣ такъ, что при помощи винтика, проходящаго черезъ дно футляра, магнитъ можно приближать или удалять отъ желѣзной

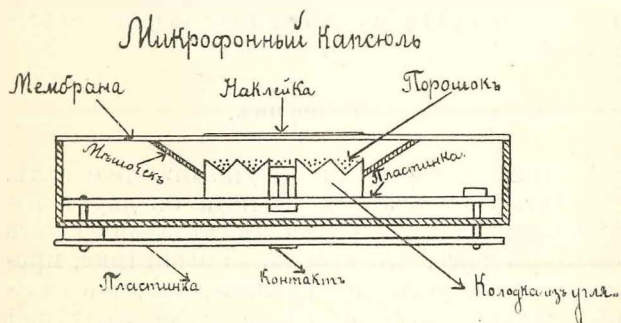
пластинки—мембраны, закрѣпленной между футляромъ и кожаной крышкой съ отверстиемъ. Для слушанія ухо прикладывается къ этой крышкѣ.



**Микрофонъ.**

Приборъ въ которой говорятъ — микрофонъ.

Онъ состоитъ изъ футляра съ крышкой, въ которомъ помѣщается микрофонный кап-



сюль, имѣющій внутри угольный порошокъ, а снаружи угольную мембрану съ наклейкой посрединѣ.

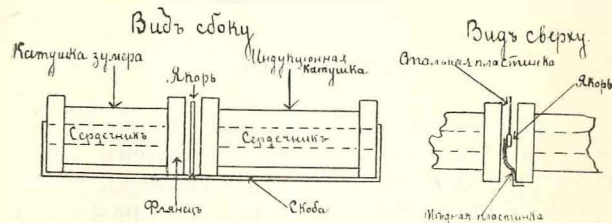
Наклейка предохраняетъ мембрану отъ сырости.

Кожаный раструбъ служитъ для собиранія звуковъ и направленія ихъ въ микрофонъ.

### Индукціонная катушка и зуммеръ.

Индукціонная катушка станцій I и II образца состоитъ изъ желѣзной скобы, въ отогнутыхъ частяхъ которой укрѣплены два желѣзныхъ сердечника, а на нихъ надѣты двѣ катушки: одна для зуммера, а другая индукціонная.

Между катушками размѣщены: якорь и двѣ пластинки (изъ нихъ одна пищалка).

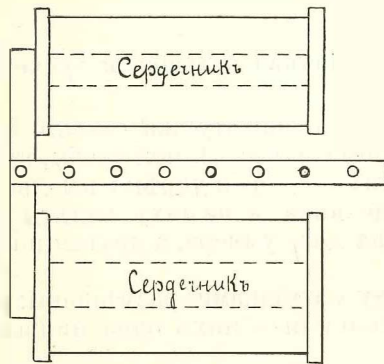


У индукціонной катушки обмотка двойная; сначала обмотка изъ толстой проволоки — первичная, концы которой соединены съ элементомъ и микрофономъ, а поверхъ ее вторичная — тонкая, концы ее соединяются съ линіею ведущею на другую станцію.



Зуммеръ служитъ для подачи сигналовъ при вызовѣ, а индукціонная катушка—для передачи разговора.

Сердечникъ катушки III образца имѣетъ форму III при чемъ катушки надѣты на крайнія ея части.

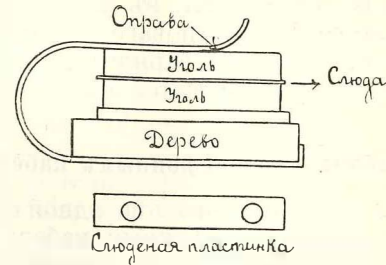


Громоотводъ.

Громоотводъ служитъ для отвода грозового электричества. Онъ поставленъ такъ, чтобы грозовое электричество ушло въ землю черезъ ближайшій штыкъ, не разрушая станціи.

Громоотводъ состоитъ изъ двухъ угольных брусковъ, между которыми проложена изоляпровка (слюда́ная пластинка) съ двумя отверстиями для прохода искры грозового электричества; снаружи угольные бруски зажаты

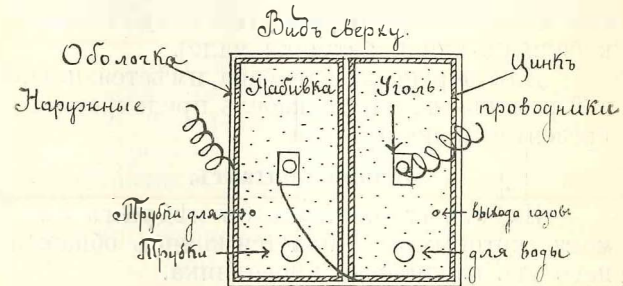
въ металлическую оправу, которая соединяется съ проводниками,



Элементъ.

Элементъ двойной, т. е. состоитъ изъ двухъ собранныхъ въ одномъ сосудѣ, сверху залить смолой.

Въ середину его вставлены четыре стекляныя трубки, изъ коихъ черезъ двѣ, закрываемыя пробками, наливается вода, а черезъ другія двѣ выходятъ газы при его работѣ. Черезъ заливку элемента пропущены два проводника для присоединенія его къ станціи.



Для удобства выниманія элемента изъ ящика станціи, онъ долженъ всегда имѣть на себѣ петлю изъ тесьмы, въ видѣ кольца. Передъ употребленіемъ новаго элемента въ работу, необходимо его зарядить, согласно инструкции, которая имѣется на каждомъ элементѣ.

### **Барабанъ съ телефоннымъ кабелемъ.**

Для проводки тока отъ одной станціи къ другой служитъ телефонный кабель; онъ состоитъ изъ одной мѣдной и шести стальныхъ проволокъ, скрученныхъ между собою и покрытыхъ слоемъ каучука.

Поверхъ каучука сдѣлана изъ нитокъ оплетка, промазанная озекеритомъ.

Кабель хранится на желѣзныхъ барабанахъ съ катушками; на каждую наматывается полверсты кабеля.

Барабанъ состоитъ изъ остова и катушки.

Катушка вращается при помощи ручки. На станинѣ остова, противоположной ручкѣ, имѣется борнъ для присоединенія проводника отъ станціи или отъ другой катушки (если кабеля съ одной катушки мало).

Для переноски барабана имѣется плечевой ремень, отъ грязи кабель предохраняется брезентовой покрывкой.

### **Земной контактъ.**

Имѣетъ видъ штыка съ мѣднымъ зажимомъ, которымъ зажимается конецъ обнаженного отъ изолировки проводника.

### **Вольтметръ.**

Вольтметръ служитъ для опредѣленія силы элементовъ, а также повѣрки цѣлости кабеля онъ заключенъ въ металлическій футляръ, снаружи котораго имѣется два мѣдныхъ борна для присоединенія проводовъ, а въ верхней его части шкала съ дѣленіями, изъ коихъ большія дѣленія означаютъ вольты, а маленькія—десятыя доли ихъ.

### **Катушка съ легкимъ проводникомъ и рукояткой.**

Катушка для легкаго проводника съ папковыми кругами; въ центрѣ ихъ имѣются отверстия, въ которыя вставляется стержень рукоятки съ защелкой на концѣ, дабы катушка при вращеніи не соскочила; катушка съ рукояткою служитъ только для разматыванія проводника, который потомъ, въ военное время, обратно не собирается.

### **Рукоять полк. Демидова съ катушкою.**

Рукоять полк. Демидова служитъ въ мирное время для наматыванія и разматыванія легкаго телефоннаго проводника длиною въ одну версту. Вынувъ ось рукоятки, вставляютъ катушку, потомъ ось снова закладываютъ на мѣсто, а стопоръ заводятъ своимъ концомъ въ отверстіе катушки. Послѣ чего телефонистъ, если кабель нужно размотать, про-

пускаетъ выходной конецъ его черезъ щель между двумя болтами, закрѣпляетъ его за что нибудь, ставитъ ручку въ рабочее положеніе и взявъ рукоятъ одной рукой за болтъ, на которомъ находится крючекъ для подвѣшивания, идетъ по тому направленію гдѣ нужно проложить кабель. Чтобы намотать кабель телефонистъ сначала вѣшаетъ рукоятъ за крюкъ на поясной ремень и поддерживая лѣвой рукой на вѣсу раму рукоятки, правой—вращаетъ рукоятъ, при чемъ выходящій конецъ провода и въ данномъ случаѣ долженъ проходить черезъ щель между двумя болтами.

#### Уходъ и управленіе обращаться со станціей.

Телефонная станція должна храниться въ отапливаемомъ помѣщеніи отнюдь не въ сырѣ.

Во время работы она должна быть обязательно закрыта.

При складываніи элемента строго слѣдуетъ, чтобы вся вода была-бы изъ него вылита, а пробки, закрывающія трубки для воды, были-бы на мѣстѣ и въ исправности.

При перевозкѣ станцій избѣгать сильной тряски, отчего онѣ очень разстраиваются.

При замѣнѣ элемента негоднаго на годный или при полученіи новой станціи, необходимо элементъ зарядить доливкой воды, какъ то сказано въ наставленіи, наклеенномъ на немъ, и тогда только вложить его на мѣсто, присоединивъ проводники къ борнамъ, что снаружи колодки.

Пользоваться станціей такъ: открыть крышку, вынуть рукоятъ со шнуромъ, а крышку снова закрыть.

Къ одному изъ борновъ прикрѣпляется зачищеннымъ концомъ проводъ длиною около одного аршина, другой конецъ этого провода, тоже зачищенный, идетъ къ зажиму земного контакта—штыку воткнутому въ землю.

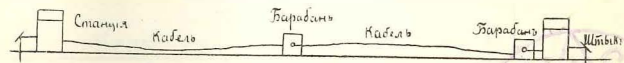
Если земля суха, то необходимо кругомъ штыка сдѣлать ямку, куда налить воды, зимой-же, когда земля покрыта снѣгомъ, прежде чѣмъ забивать штыкъ надо разчистить снѣгъ до земли.

Къ другому борну станціи прикрѣпляется конецъ кабеля, а сама катушка относится къ другой станціи, гдѣ своимъ борномъ приращивается проводникомъ къ одному изъ борновъ этой станціи.

Въ случаѣ, если разстояніе между станціями велико и кабеля одной катушки мало, берется вторая.

Свободный конецъ кабеля ея прикрѣпляется къ борну первой катушки, а сама она относится къ другой станціи, гдѣ приращивается тоже къ одному изъ борновъ короткимъ проводникомъ.

Другой борнъ второй станціи соединяется при помощи штыка съ землею.

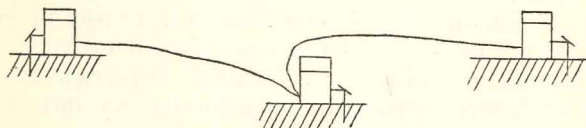


Когда станціи соединены, одна изъ нихъ дѣлаетъ вызовъ, нажимая кнопку на рукояткѣ,

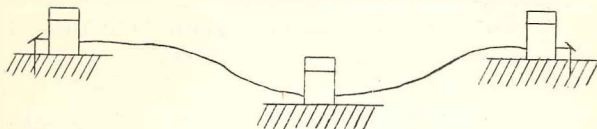
другая станция должна также отвѣтить, послѣ чего можно говорить, но всегда надо помнить, что *нажимать клавишу рукоятки надо только при разговорѣ, а при слушаніи не нажимать*.

При включеніи въ цѣпь третьей станціи (промежуточной) можно примѣнять два способа:

1) когда, къ одному борну промежуточной станціи присоединяются провода линій отъ двухъ сосѣднихъ станцій, а другой борнъ соединяется съ землей. (Разговоръ слышенъ между сосѣдними станціями хорошо, а между крайними хуже).



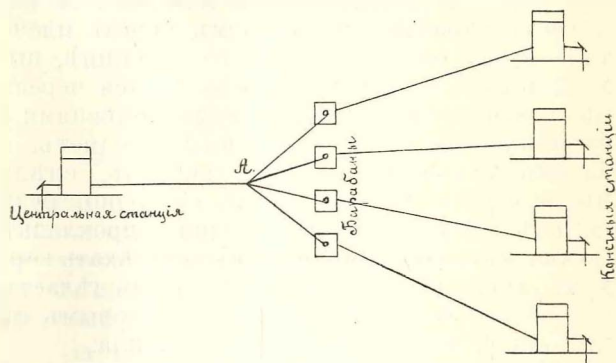
и 2) Когда къ одному борну средней станціи присоединяется проводъ одной изъ сосѣднихъ станцій, а къ другому проводъ отъ другой станціи, при чемъ станція средняя съ землей не соединяется. (Разговоръ слышенъ между всѣми станціями одинаково хорошо).



Первый случай соединенія слѣдуетъ примѣнять въ боевой обстановкѣ, когда можетъ быть разорванъ одинъ изъ проводовъ, тогда

двѣ остальные станціи могутъ работать. Второй случай можно примѣнять въ мирное время.

Въ случаѣ если появится надобность въ центральной станціи, то для этой цѣли можно примѣнить одну изъ конечныхъ станцій. Для этого къ ней отъ всѣхъ конечныхъ станцій, которыя желаютъ присоединить (напр. отъ четырехъ), ведутся провода и, не доходя нѣсколькихъ шаговъ до центральной, всѣ четыре катушки соединяются между собою короткими проводниками, идущими отъ ихъ борновъ. Отъ мѣста же сраста (точка А.) къ центральной станціи тянется только одинъ проводъ, прикрѣпляемый къ одному изъ ея борновъ, другой борнъ соединяется съ землей.



Если съ центральной станціи будетъ передаваться какое-нибудь распоряженіе, то его будутъ слышать всѣ конечныя станціи, (въ данномъ случаѣ четыре), а чтобы отвѣ-



чала та станція, которой хотять передавать распоряженіе, надо сначала подавать условные вызовы, такъ напримѣръ сначала дается вызовъ продолжительный, по которому всѣ телефонисты конечныхъ станцій берутъ рукоятку съ телефономъ и прикладываютъ къ уху, а потомъ дается одинъ, два, три или четыре короткихъ вызова, смотря какой станціи передается распоряженіе, та и отвѣчаетъ.

Конечныя же станціи, вызывая центральную, даютъ только продолжительный вызовъ.

### Прокладка кабеля.

Кабель хранится въ прохладномъ, но сухомъ мѣстѣ.

При прокладкѣ кабеля телефонистъ надѣваетъ барабанъ съ кабелемъ черезъ плечо такъ чтобы онъ лежалъ у него на спинѣ, выходной же конецъ кабеля пропускается черезъ щель, образуемую между двумя стержнями и закрѣпляется за неподвижный предметъ, а затѣмъ телефонистъ идетъ впередъ, слѣдя чтобы кабель развѣтывался свободно, безъ сильнаго натяженія. При спѣшной прокладкѣ можно идти бѣглымъ шагомъ или ѣхать верхомъ. Подвѣску или укладку кабеля дѣлаетъ второй телефонистъ, идущій за первымъ съ катушкой, помня слѣдующія правила:

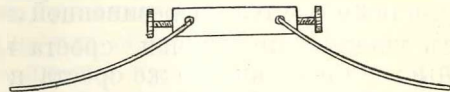
1) Подвѣшивается кабель не ниже, какъ на высотѣ четырехъ арш.

2) При прокладкѣ провода черезъ дороги его помѣщаютъ въ канавки, отрытыя на глубину отъ двухъ до трехъ вершковъ и засыпаютъ

землею; при переходахъ черезъ шоссе и когда нельзя проводъ повѣсить надъ нимъ, послѣдній забрасывается хворостомъ или землею. При прокладкѣ провода черезъ полотно желѣзной дороги необходимо его тянуть подъ рельсами, для чего, въ случаѣ нужды, его можно разрѣзать, а потомъ сросить.

3) Если на пути прокладки встрѣчается ручеекъ или рѣка и нѣтъ поблизости моста, то проводъ подвѣшивается на шести расположенные по берегамъ, въ воду же провода лучше не погружать.

Въ случаѣ когда съ одной катушки кабеля мало, то разматывается вторая и соединяется она съ первой: при катушкахъ новаго образца (съ борнами) какъ было сказано раньше (стр. 9) Если катушки стараго образца, концы кабеля сращиваются между собою или



1) сжимомъ, въ одно отверстіе котораго вставляется конецъ одного проводника, а въ другое другой конецъ, а винтики заворачиваются; или 2) связываются узломъ и обматываются прорезиненной лентой.

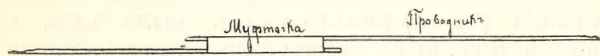
За неимѣніемъ ленты подъ рукой, необходимо мѣста сраста подвѣсить на колышкахъ надъ землею. Чтобы сросить между собою два конца проводовъ необходимо сначала очистить изолировку, потомъ поскоблить



проволоку ножомъ, наждачной бумагой или пескомъ, связать зачищенные концы узломъ и обмотать прорезиненной лентой.



Можно сращивать проводники и при помощи муфточекъ, имѣющихся въ сумкѣ съ принадлежностью, для чего черезъ муфточку пропускаются концы проводниковъ безъ изолировки одинъ навстрѣчу другому и муфточка



сдавливается щипцами съ зубчатыми губками, а поверхность покрывается прорезиненной лентой.

Всѣ упомянутые случаи сраста кабеля временные; для постоянного же сраста необходимо мѣсто соединенія кабеля, гдѣ нѣтъ изолировки, покрыть резиновой лентой, смоченной въ резиновомъ клѣѣ, а поверхность ея наложить тонкій слой прорезиненной ленты тоже смоченной въ резиновомъ клѣѣ, при чемъ накладывается лента должна заходить и на оплетку кабеля, хотя бы на полдюйма съ каждой стороны.

При прокладкѣ кабеля одного *черезъ* другой необходимо слѣдить, чтобы они между собою *не касались*, для чего достаточно ихъ

раздѣлить хотя бы слоемъ земли, иначе разговоръ одной линіи будетъ слышенъ и въ другой линіи.

Послѣ работы кабель, если онъ въ грязи или мокрый, разматывается, протирается тряпкой и высушивается, а потомъ уже наматывается на катушку,

### Неисправности станцій, нахожденіе ихъ и способы устраненія.

Для повѣрки станціи надо соединить короткимъ проводникомъ борны, послѣ чего берутъ трубку и прикладываютъ ее какъ бы для разговора, затѣмъ дуютъ въ микрофонъ не все время, а съ перерывами, и при нажатомъ рычажкѣ. Если при этомъ будетъ слышенъ шумъ въ телефонѣ, то значить телефонъ и микрофонъ исправны, если же шума не слышно, то надо осмотрѣть станцію.

Сначала осматриваются всѣ проводники, прочно-ли они прикрѣплены и на своихъ ли они мѣстахъ, потомъ повѣряютъ вольтметромъ силу элемента, который при помощи двухъ проводниковъ соединяется съ вольтметромъ стрѣлка должна отклониться не менѣе какъ на 15 малыхъ дѣленій. Съ меньшей силой элементы лучше замѣнить новыми.

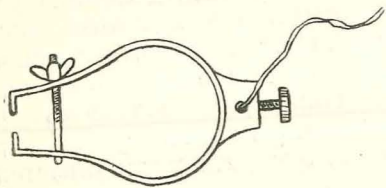
Но прежде чѣмъ браковать элементъ, надо его испробовать доливкой насыщеннымъ растворомъ нашатыря. Излишекъ раствора черезъ двадцать минутъ вылить. Часто отъ доливки сила элемента увеличивается.

Элементы съ меньшей силой тоже можно брать въ работу, но для этого необходимо имѣть „Полифонъ“, который подвывается къ телефону, плохо передающему разговоръ, послѣ чего рѣчь становится болѣе слышной. (Стоимость полифона въ частной продажѣ около трехъ рублей).

Въ случаѣ если смоляная заливка элемента потрескается, она опанвается кускомъ нагрѣтаго желѣза.

Если при повѣркѣ окажется все исправнымъ, а передача рѣчи не удовлетворительна, надо замѣнить микрофонный капсюль запаснымъ. Для этого, открывается крышка, (предварительно ослабивъ прижимающіе ее два винтика) и вынимается капсюль изъ гнѣзда за металлическіе края. Коробочку съ запаснымъ капсюлемъ надо сначала слегка прогрѣть по ободу, вынуть осторожно за края капсюль и поставить его взамѣнъ неисправнаго.

При поломкѣ земного контакта (штыка) можно употребить взамѣнъ его клинокъ кинжала или шашки, которые втыкаютъ въ землю, а къ верхней части ихъ прикрѣпляютъ зажимъ, къ борну котораго присоединяется проводъ отъ станціи.



### Повѣрка и регулировка зуммера.

Чтобы узнать въ порядкѣ ли зуммеръ, надо нажать вызывную кнопку, тогда въ телефонѣ долженъ быть слышенъ вызывной сигналъ. Если сигнала въ телефонѣ не слышно, то значить есть неисправность.

Надо осмотрѣть проводники колодки на своихъ ли они мѣстахъ, повѣрить силу элемента и регулировку зуммера.

Регулировка зуммера станціи перваго и втораго образца производится вдвоемъ; одинъ телефонистъ нажимаетъ вызывную кнопку, а другой, вынувъ изъ ящика, на сколько можно, колодку съ индукціонной катушкой, ключикомъ отвинчиваетъ на полуоборота гайку винтика прикасающагося къ мѣдной пластинкѣ, другой рукой (шпилькой или отверткой) ввинчиваетъ или вывинчиваетъ винтикъ послѣ чего вызывной звукъ можетъ восстановиться и тогда только остается закрѣпить гайку.

Въ случаѣ если вызывного звука нѣтъ, то означенный винтикъ передвигаютъ до тѣхъ поръ, пока якорь не прикоснется къ пластинкѣ, тогда, придерживая шпилькой или отверткой винтикъ, завертываютъ гайку.

Потомъ тоже продѣлываютъ съ другимъ винтикомъ, который измѣняетъ натяженіе стальной пластинки, пока не получится хорощій звукъ зуммера.

Иногда замѣчается, что якорь, который долженъ свободно качаться отъ руки между катушками, ходитъ туго, или совсѣмъ не качается, тогда надо якорь вынуть. Для этого

слѣдуетъ отвинтить прижимные два винтика, которые служатъ у него какъ бы шарниромъ, отвинтивъ предварительно громоотводъ и винтики удерживающіе стальную пластинку, идущую къ якорю. Вынутый якорь и винтики очищаются отъ ржавчины, а послѣдніе и смазываются масломъ и снова все ставится на мѣсто.

Зуммеръ станціи 3 образца регулируется гораздо проще: телефонистъ лѣвой рукой нажимаетъ вызывную кнопку, а правой—при помощи отвертки регулируетъ винтикъ, находящійся на верхней части колодки, гдѣ укладывается рукоятка станціи, поворачивая его чуть-чуть вправо или влѣво; вынимать колодку съ катушкой изъ ящика не надо.

*Примѣчаніе:* Если звукъ зуммера въ аппаратъ слышенъ, а въ цѣпь онъ не передается, необходимо разобрать рукоятку и возстановить контактъ подъ вызывной кнопкой, который иногда нарушается отъ тряски станцій при возкѣ.

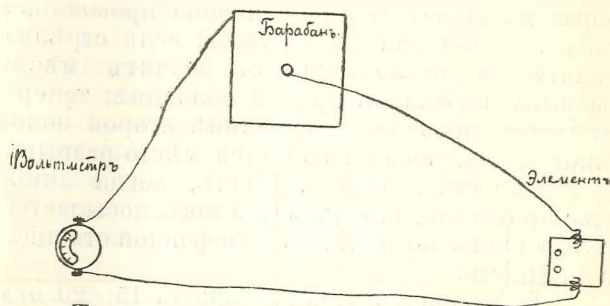
### Неясная передача разговора.

При неясной передачѣ разговора, если элементъ надлежащей силы и микрофонный капсюль вполне исправенъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на слѣдующее: если земля сухая или мерзлая, то 1) необходимо налить воды подъ штыки, или 2) если есть свободный кабель и не ожидается гроза, соединить между собою станціи двумя проводниками, не соеди-

няя ихъ съ землею при помощи штыковъ, 3) очистить наждачной бумагой концы проводниковъ и зажимы, которые имѣютъ между собою соприкосновеніе и 4) урегулировать телефонъ, тотъ, въ который плохо слышно, для чего, слушая рѣчь, отвинчивать и завинчивать винтъ, что въ днѣ футляра телефона, до тѣхъ поръ, пока не будетъ лучше слышно.

### Опредѣленіе цѣлости кабеля.

Опредѣляется цѣлость кабеля при помощи вольтметра. Для чего: 1) берутъ выходной конецъ кабеля намотаннаго на катушку и приращиваютъ къ борну вольтметра, 2) другой конецъ кабеля соединяютъ съ проводникомъ элемента и 3) второй проводникъ элемента соединяется съ другимъ борномъ вольтметра. Если стрѣлка вольтметра отклонится, то жила кабеля цѣла и наоборотъ.

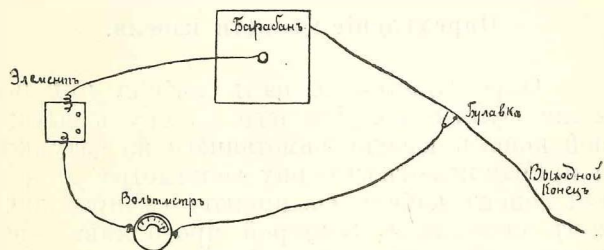


Тогда, чтобы найти мѣсто разрыва, надо кабель размотать и весь осмотрѣть.



Если простымъ осмотромъ не найти разрыва, то онъ находится при помощи вольтметра.

Для этого одинъ борнъ элемента соединяется съ борномъ катушки, а ко второму борну элемента присоединяется вольтметръ. Къ другому борну вольтметра на короткомъ проводникѣ прикрѣпляется англійская бу-



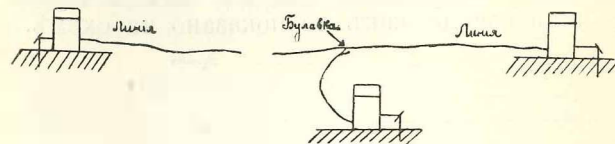
лавка, которой прокалываютъ изолировку, приблизительно на половинѣ длины кабеля (размотавъ на половину катушку) и такимъ образомъ включается та половина проводника въ цѣпь, которая на катушкѣ; если стрѣлка вольтметра отклонится, то значить мѣсто разрыва кабеля въ другой половинѣ; теперь дѣлается проколъ по серединѣ второй половины и т. д. пока не найдется мѣсто разрыва.

Цѣлость кабеля въ полѣ, когда линія уже протянута, опредѣляется такъ: посылается телефонистъ по линіи съ телефонной станціей и штыкомъ.

Телефонистъ, отойдя сажень 15—20 отъ одной изъ конечныхъ станцій, включаетъ свой аппаратъ въ линію при помощи короткаго

проводника, на концѣ котораго присоединена англійская булавка.

Достаточно проколоть изолировку кабеля булавкой и коснуться ею жилы кабеля. Другой борнъ станціи соединяется съ землею при помощи штыка, послѣ чего дѣлается вызовъ. Если на вызовъ отвѣчаютъ одна изъ станцій,

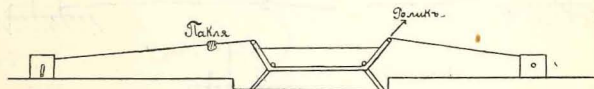


то значить поврежденіе находится въ сторонѣ другой станціи, куда онъ и продолжаетъ идти до тѣхъ поръ, пока этимъ способомъ не найдетъ поврежденіе, которое исправляется, сначала, концы кабеля зачищаются, а потомъ сращиваются узломъ и обматывается прорезиненной лентой.

### Смазываніе оплетки кабеля составомъ.

Порыжѣвшую оплетку кабеля необходимо подправлять составомъ, для смазки телефонныхъ проводниковъ, для чего берутъ банку съ составомъ въ закупоренномъ видѣ и ставятъ ее въ кипятокъ; послѣ того какъ она прогрѣется, ее вынимаютъ изъ воды, откупориваютъ, берутъ часть состава на кусокъ кожи и черезъ него протягиваютъ кабель. Прежде чѣмъ смазывать кабель его необходимо раньше протереть мокрой тряпкой и хорошенько просушить.

Оплетку кабеля можно пропитывать и другимъ составомъ, для чего берется девять частей озокерита (горный воскъ) и одна часть чистаго древеснаго дегтя, все это кладется въ особый желѣзный сосудъ съ ножками, который помѣщается на ровной мѣстности, а подъ сосудомъ разводится костеръ, предварительно пропустивъ конецъ кабеля черезъ ролики сосуда, какъ то показано на схемѣ.



Когда составъ нагрѣется почти до кипѣнія, т. е. до  $160^{\circ}$ — $170^{\circ}$ , кабель пропускается черезъ составъ со скоростью 20 арш. въ минуту. По выходѣ кабеля изъ сосуда, онъ проходитъ черезъ кусокъ пакли,<sup>\*)</sup> для удаленія излишка состава. Послѣ кабель протирается мокрой тряпкой, затѣмъ сухой и накручивается на катушку.

*Примѣчаніе:* Каждый телефонистъ долженъ имѣть при себѣ, кромѣ положенной книжки съ карандашемъ и инструмента имѣющагося въ сумкѣ: 10 шт. англійскихъ булавокъ, кусокъ наждачной бумаги, флагу съ водой, бинокль, карту и флажки для сигнализациі.

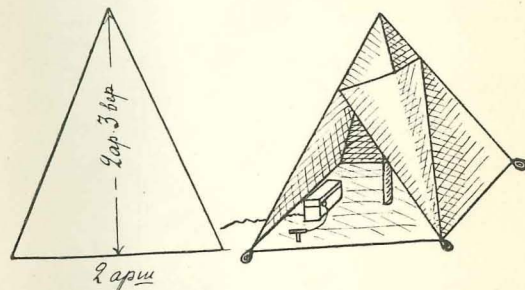
### Палатка.

Въ виду того, что вѣтеръ часто мѣшаетъ телефонистамъ хорошо слышать, особенно при

<sup>\*)</sup> Пакля зажимается между двумя брусками.

плохо урегулированномъ аппаратѣ, полезно станціи помѣщать въ небольшія палатки.

Устройство палатки заключается въ слѣдующемъ: готовится четыре клина согласно чер. 1, эти клинья сшиваются, образуя четырехгранную пирамиду. Въ ребра пирамиды вшиваются (англійскіе) шнуры, образующіе внизу петли длиною въ 1 вершокъ (для помѣщенія въ нихъ приколышей). Одно изъ



реберъ сшивается отъ вершины только на 8 вершковъ, а дальше края полотнищъ подрубываются съ запусканіемъ въ подрубку шнура. Такимъ образомъ получается дверь. Одно изъ полотнищъ отвертывается и петлей застегивается на костылекъ, пришитый къ палаткѣ.

Стойка составная высотой въ 31 вершокъ. Въ палатки (со стойкой 4 приколышами).  $5\frac{1}{2}$  фунта. Стоимость—около 3 рублей.

1938