

214
150

ОПИСАНІЕ

УЗЛОВЫХЪ, ТЕЛЕФОННЫХЪ СТАНЦІЙ ГЕЙСЛЕРА, КЛАВИШНАГО ТИПА.

Печатано по распоряженію Главнаго Артиллерійскаго Управленія.



ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія «Артиллерійскаго Журнала», Фурштадтская, № 21.

1915.

1. СУХОПУТНО—КРѢПОСТНАЯ, УЗЛОВАЯ, ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦІЯ ГЕЙСЛЕРА, КЛАВИШНАГО ТИПА.

А) Образецъ 1906 года.

Узловая станція служитъ для соединенія батарей одной группы между собой, съ участкомъ, съ групповымъ центромъ и наблюдателями, а также для соединенія групповаго центра съ наблюдателями и для контроля въ групповомъ центрѣ переговоровъ происходящихъ между оконечными станціями (батарей съ наблюдателями). Къ узловой станціи могутъ быть присоединены 12 оконечныхъ: 4 батарейныхъ (или три батарейныхъ и 1 участковая) и 8 наблюдательныхъ станцій. Для каждой изъ 12-ти линій, двухпроводной системы, подъ крышкой ящика станціи (фиг. 1) имѣется 12 паръ борновъ, причемъ въ случаѣ однопроводныхъ линій всѣ вторые борны линій удобно могутъ быть въ соединены съ землею (земной борнъ 3 м.) (*). На схемѣ (фиг. 3) борны линій батарей и участка обозначены цифрами I, II, III, IV, а борны линій наблюдателей цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Каждая изъ линій имѣетъ двухпроводный громоотводъ подъ фибровой пластинкою Г. Вызывные электромагниты батарей A_I , A_{II} , A_{III} , A_{IV} расположены слѣва въ вертикальномъ столбцѣ за откидной, передней стѣнкой ящика станціи, вызывные же электромагниты наблюдателей A_1 , A_2 , A_3 , A_4 , A_5 , A_6 , A_7 , A_8 находятся въ одномъ горизонтальномъ ряду надъ клавишными переключателями.

(*) Кромѣ того имѣется 2 пары борновъ для присоединенія двухъ контрольных телефоновъ T_1 и T_2 .

Всѣ необходимыя соединенія линій между собою, съ ручнымъ микротелефономъ (*МТ*) центральной станціи и включеніе 2-хъ контрольных, головныхъ телефоновъ T_1 и T_2 производятся при помощи 12 столбцовъ клавишныхъ переключателей, по 4 переключателя въ каждомъ столбцѣ. 12 вызывныхъ электромагнитовъ и 48 клавишныхъ переключателя собраны на металлической, съемной, лицевой доскѣ *Д* (фиг. 2). Внутри деревяннаго ящика станціи укрѣплены: батарея *В* изъ двухъ, сухихъ элементовъ, батарейный звонокъ *Зв.*, индукціонная катушка *И.К.* и двѣ добавочныхъ катушки *Д.К.* къ головнымъ телефонамъ T_1 и T_2 . Микротелефонъ *М.Т.*, головные телефоны T_1 и T_2 и рукоятка *В* индуктора *И.Н.* укладываются какъ указано на фиг. 2. На деревянный ящикъ станціи одѣвается брезентовый чехолъ съ плечевымъ ремнемъ. Къ узловой станціи придается сумка съ инструментомъ и принадлежностью того же образца, что и для окончныхъ телефонныхъ аппаратовъ.

Путь тока (схема фиг. 3).

1) Полученіе вызова по одной изъ линій.

а) *Вызовъ* (вращеніемъ рукоятки индуктора окончной станціи) *поданъ батареею II* (фиг. 4): токъ по линіи поступаетъ въ борнъ 1 и идетъ по проводнику до точки 2, отсюда онъ поступаетъ въ обмотку вызывнаго электромагнита *АII* и далѣе черезъ 4, 5 и параллельный послѣднему путь 4, 6, 5, возвращается къ борну 7, а оттуда по обратному проводнику (двухпроводная линія) или черезъ землю (однопроводная линія) обратно къ окончной станціи II.

Подъ вліяніемъ прошедшаго тока выпадаетъ крышка вызывнаго электромагнита *АII* и, если звонокъ размыкатель (*Зв.Р.*) замкнуть (вытянуть кверху), замыкаетъ батарейный звонокъ (*Зв.*) на батарею (*В*) изъ двухъ сухихъ элементовъ. Путь тока при этомъ: оси вращенія крышки 8, крышка, контактъ 9, 10, 11, звонокъ, 12, звонокъ размыкатель *Зв. Р.*, — батареи, — батареи, 13, 8. Звонокъ будетъ звонить, пока не будетъ поднята крышка *АII* или разомкнуть звонокъ размыкатель *Зв. Р.* (опущенъ внизъ).

другую неисправность въ разговорныхъ или вызывныхъ приспособленіяхъ центральной станціи;

б) *прекращеніе передачи разговора или вызова по одной или нѣкоторымъ линіямъ* можетъ происходить отъ неисправности въ линіяхъ или въ центральной станціи;

в) *опредѣленіе гдѣ неисправность*, — на линіи или на станціи, производится, переключая данную линію вмѣсто другой, исправно дѣйствующей; если линія при этомъ станетъ работать исправно, то неисправность на станціи;

г) *при невозможности соединить двѣ линіи между собою* поступаютъ согласно в);

д) *при переходѣ разговора и вызова съ одной линіи на другую* (причина — соединеніе линій между собою, внѣ или на центральной станціи). Слѣдуетъ отсоединить одну изъ линій отъ линейнаго борна; если переходъ тока продолжаетъ существовать, то соединеніе внѣ станціи;

примѣчаніе: при однопроводныхъ линіяхъ невозможно избѣжать слабой передачи разговора съ одной линіи по всѣмъ остальнымъ;

е) *отысканіе поврежденій въ центральной станціи* производится согласно пп. 9).

Б) Образецъ 1909 года.

Образецъ 1909 года узловый, сухопутной станціи отличается отъ образца 1906 года слѣдующимъ:

Къ ней можетъ быть приключено 5 батарейныхъ (или 4 батарейныхъ и 1 участковая) и 9 наблюдательныхъ (8 наземныхъ и воздушный шаръ) станцій. Соотвѣтственно этому увеличено число вызывныхъ клапановъ (съ 12 до 14) и число клавишныхъ переключателей (13 вертикальныхъ столбцовъ и 5 горизонтальныхъ рядовъ).

Схема станціи дана на фиг. 21. Наружный и внутренній видъ на фиг. 22 и 23.

Число одновременно производимыхъ соединеній можетъ быть, по числу парныхъ шинъ, не болѣе 5-ти.

В) Образецъ 1912 года.

Къ узловой станціи можетъ быть присоединено 12 окончныхъ, независимо отъ ихъ назначенія. Для каждой изъ 12-ти входящихъ, двухпроводныхъ линій имѣется (фиг. 24) подъ крышкою ящика станціи два борна и двухпроводный громоотводъ, подъ эбонитовой пластинкою *А*. При пользованіи однопроводными линіями всѣ вторые борны удобно могутъ быть соединены съ земнымъ борномъ *Зм*.

Вызывные электромагниты 1-12 двѣнадцати входящихъ линій находятся въ одномъ горизонтальномъ ряду, надъ клавишными переключателями, за откидной, передней стѣнкой *В* ящика станціи.

Отбойные электромагниты I-V, по количеству 5 паръ общихъ шинъ, расположены въ вертикальномъ ряду, лѣвѣе клавишныхъ переключателей.

Всѣ соединенія линій между собою и съ ручнымъ микро телефономъ узловой станціи производятся при помощи, расположенныхъ въ 5 горизонтальныхъ рядахъ и 13 вертикальныхъ столбцахъ, клавишныхъ переключателей. 12 вызывныхъ электромагнитовъ, 5 отбойныхъ и 65 клавишныхъ переключателей собраны на металлической, съемной, лицевой доскѣ *Г'* (фиг. 25).

Внутри деревяннаго ящика станціи укрѣплены: батарея *В* изъ двухъ, наливаемыхъ элементовъ, батарейный звонокъ *Зв.*, индукторъ *И. Н.* и индукціонная катушка *И. К.* Микро телефонъ *М. Т.*, рукоятка *Г* индуктора *И. Н.* и два запасныхъ микрофонныхъ капсуля *Д₁* и *Д₂* укладываются какъ указано на фиг. 25. На деревянный ящикъ станціи одѣвается брезентный чохолъ, съ плечевымъ ремнемъ (фиг. 26). Къ узловой станціи придается сумка съ инструментомъ (параллельные плоскогубцы, американская магазинная отвертка, ножъ), принадлежностью (шашечный зажимъ и земной, штыковой контактъ) и матеріалами для производства сростковъ и исправленія изоляціи (250 муфточекъ въ холщевомъ мѣшкѣ,

II. БЕРЕГОВАЯ, УЗЛОВАЯ, ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦІЯ ГЕЙСЛЕРА, КЛАВИШНАГО ТИПА.

А) Образецъ 1905 года.

Узловая, береговая станція служитъ для соединенія батарей одной группы съ групповымъ центромъ или групповымъ дальномѣромъ, или групповаго центра съ групповымъ дальномѣромъ, а также для контроля въ групповомъ центрѣ происходящихъ между оконечными станціями переговоровъ.

Къ узловой станціи могутъ быть присоединены 5 оконечныхъ станцій: 4 батарейныхъ (или 3 батарейныхъ и одна участковая) и одна станція групповаго дальномѣра. Для каждой изъ пяти линій (двухпроводной системы) подъ крышкою ящика станціи (фиг. 32) имѣется 5 паръ борновъ, при чемъ въ случаѣ однопроводныхъ линій всѣ вторые борны могутъ быть соединены съ землею въ земномъ борнѣ 3 м. (*). Каждая изъ линій имѣетъ двухпроводный громоотводъ подъ фибровой пластинкою А. На схемѣ (фиг. 33) борны батарей обозначены цифрами I, II, III, IV, а борны дальномѣра буквою Д. Вызывные электромагниты А_I, А_{II}, А_{III}, А_{IV} расположены (фиг. 34) слѣва, въ вертикальномъ столбцѣ, за откидной, передней стѣнкою В ящика станціи. Всѣ соединенія линій между собою, съ ручнымъ микротелефономъ М. Т. узловой станціи и съ контрольнымъ головнымъ телефономъ Т' производятся при помощи 4 столбцовъ клавишныхъ переключателей, причемъ въ 1-мъ, 2-мъ и 4-мъ столбцѣ имѣется 4, а въ 3-мъ толь-

(*) Кроме того имѣется пара борновъ для присоединенія контрольнаго телефона Т'.

ственномъ ряду, покрышки не выпадаютъ. Повторяютъ тоже самое, нажавъ клавишу второго столбца во второмъ "горизонтальномъ ряду и присоединяя свободный конецъ контрольнаго телефона къ линейному борну I батареи.

8) Испытаніе станціи въ случаѣ неисправности при работѣ:

a) прекращеніе передачи разговора или вызова съ центральной станціи по всѣмъ линіямъ уязвляетъ на ту или другую неисправность въ разговорныхъ или вызывныхъ приспособленіяхъ центральной станціи;

b) прекращеніе передачи разговора или вызова по одной или нѣкоторымъ линіямъ можетъ происходить отъ неисправности въ линіяхъ или центральной станціи;

c) опредѣленіе, гдѣ неисправность, на линіи, или на станціи, производится, переключая данную линію вмѣсто другой, исправно дѣйствующей; если линія при этомъ станетъ работать исправно, то неисправность на станціи;

d) при невозможности соединить двѣ линіи между собою поступаютъ согласно c);

e) при переходѣ разговора и вызова съ одной линіи на другую (причина—соединеніе линій между собою, внѣ или на центральной станціи), слѣдуетъ отсоединить одну изъ линій отъ линейнаго борна; если переходъ тока продолжаетъ существовать, то соединеніе внѣ станціи;

примѣчаніе: при однопроводныхъ линіяхъ невозможно избѣжать слабой передачи разговора съ одной линіи по всѣмъ остальнымъ;

f) отысканіе поврежденій въ центральной станціи производится согласно пп. 7).

Б) Образецъ 1909 года.

Образецъ 1909 года узловой, береговой станціи отличается отъ образца 1905 года слѣдующимъ:

Къ ней можетъ быть приключено 5 батарейныхъ станцій (или 4 батарейныхъ и 1 участковая), одна станція групповаго дальномѣра и одна станція прожектора. Соответственно этому число вы-

зывныхъ электромагнитовъ увеличено съ 4-хъ до 5-ти. Клавишныхъ переключателей имѣется 5 вертикальныхъ столбцовъ, по 5-ти клавишей въ каждомъ, за исключеніемъ 3-го, въ которомъ находится двѣ клавиши.

Схема станціи дана на фиг. 46. Наружный и внутренній видъ на фиг. 47 и 48.

Всѣ соединенія производится какъ въ предыдущемъ образцѣ за исключеніемъ слѣдующихъ дополнительныхъ:

1) Прожекторомъ вызовъ поданъ быть не можетъ.

2) *Соединеніе батарей съ прожекторомъ* (фиг. 49).

Пусть требуется соединить батарею II съ прожекторомъ: для этого нажимается клавиша пятого столбца во второмъ горизонтальномъ ряду, причемъ замыкаются контакты 56 (между пружинами v и w) и 57 (между пружинами x и y).

Путь тока: борнъ 1, 2, 42, 32, x , 57, y , 58, борнъ 59, линія, оконечный аппаратъ прожектора, обратный проводъ (или земля), борнъ 60, 61, v , 56, w , 4, 43, борнъ 5, обратный проводъ (или земля), оконечный аппаратъ батареи II, линія, борнъ 1.

Параллельно оконечнымъ аппаратамъ II и П, между точками 2 и 4 будетъ включенъ для отбоя вызывной электромагнитъ A_{II} : 2, A_{II} , a , 3, b , 4. При подачѣ отбоя батареей или прожекторомъ выпадетъ крышка клапана A_{II} и, при замкнутомъ звонковомъ размыкателѣ Зв. Р., приведетъ въ дѣйствіе звонокъ Зв.

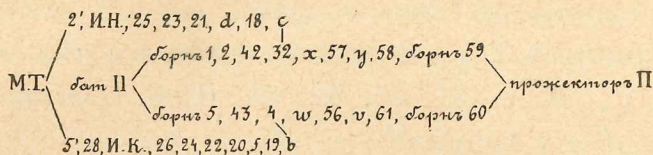
3) *Соединеніе прожектора съ групповымъ центромъ* (фиг. 50).

Для соединенія прожектора съ групповымъ центромъ слѣдуетъ нажать нижнюю клавишу третьяго столбца (для соединенія групповаго центра съ дальномъ верхнюю клавишу третьяго столбца), при этомъ замкнутся контакты 62 (между пружинами a' и b') и 63 (между пружинами c' и d').

Путь тока: борнъ 59, 58, a' , 62, b' , 64, 40, 21, 23, 25, И. Н., 2', 30, 29, 5', 28, И. К. (тонкая обмотка), 26, 24, 22, 20, 41, 65, c' , 63, d' , 61, борнъ 60, обратный проводъ (земля), оконечный аппаратъ прожектора, линія, борнъ 59; при этомъ можетъ быть посланъ вызовъ прожектору.

Для переговоровъ берется въ руку микротелефонъ М. Т.,

Путь тока:



5) *Всѣ вышеприведенныя, добавочныя переключенія могутъ быть сведены къ слѣдующему:*

1) Нижняя клавиша 3-го столбца соединяетъ при нажатіи микротелефонную узловую станцію съ оконечнымъ аппаратамъ прожектора (отбойнаго сигнала при этомъ нѣтъ).

2) Клавиши 5-го столбца при нажатіи соединяютъ прожекторъ съ любой изъ 5-ти батарейныхъ шинъ. Отсюда слѣдуетъ, что для соединенія любой батареи съ прожекторомъ слѣдуетъ нажать клавишу 5-го столбца въ горизонтальномъ ряду соотвѣтствующей батареи, причемъ въ линію будетъ параллельно включенъ вызывной электромагнитъ (отбойный сигналъ).

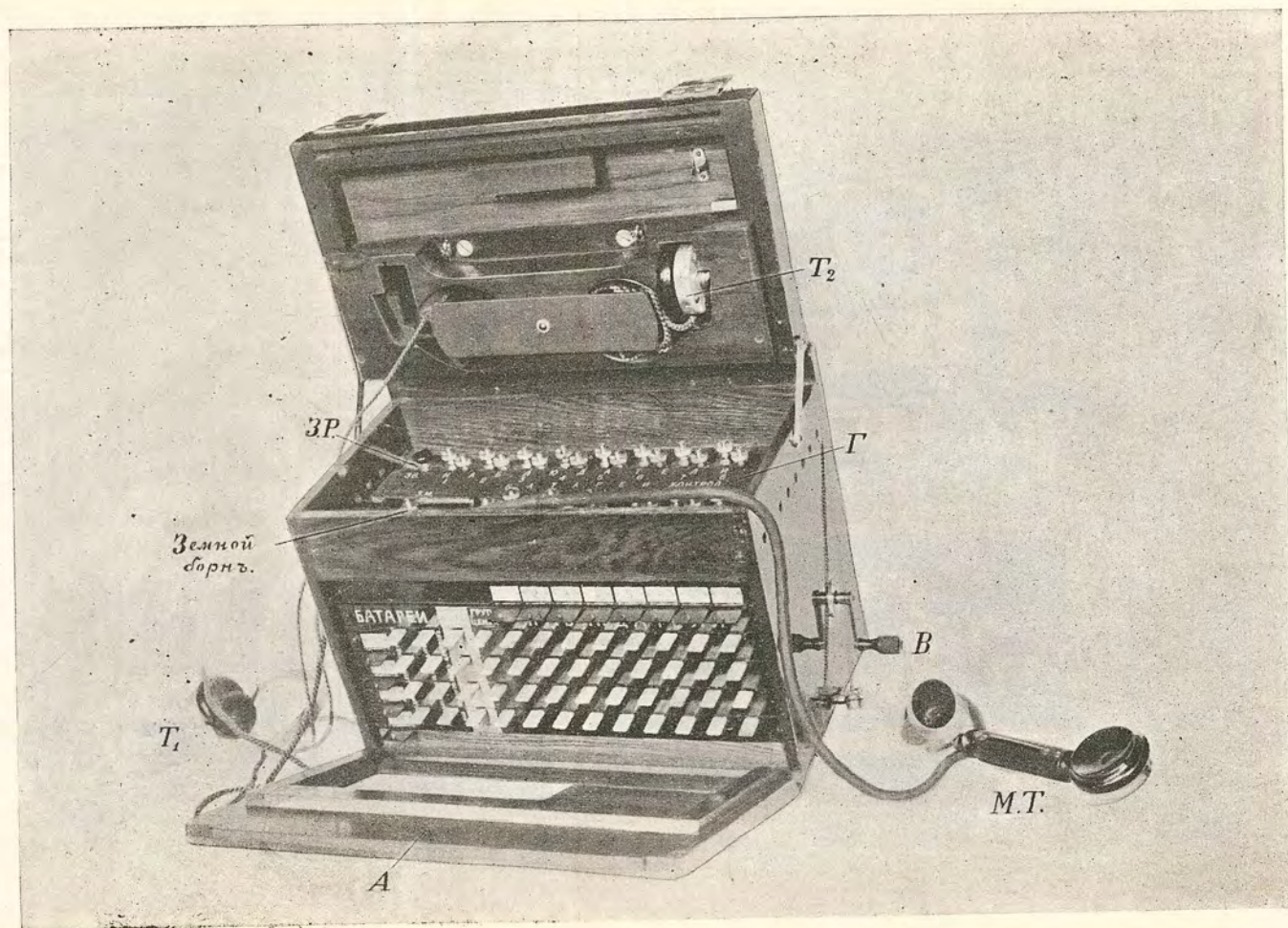
Число одновременно производимыхъ соединеній въ узловой станціи можетъ быть, по числу паръ соединительныхъ шинъ, не болѣе пяти.

6) При испытаніи узловой станціи при полученіи изъ склада для работы, поступаютъ какъ указано для образца 1905 года, имѣя въ виду, что число батарей V, а не IV, прожекторная клавиша 3-го столбца провѣряется также какъ дальномѣрная, а клавиши 5-го столбца провѣряются также, какъ и клавиши 4-го столбца.

В) Образецъ 1913 года.

Узловая, береговая, клавишная станція обр. 1913 года отличается отъ сухопутнокрѣпостной обр. 1912 года только числомъ входящихъ линій (10 вмѣсто 12) и числомъ паръ общихъ шинъ (4 вмѣсто 5): соотвѣтственно этому станція имѣетъ 10 вызывныхъ электромагнитовъ, 4 отбойныхъ и 44 клавишныхъ переключателя расположенныхъ въ 4 горизонтальныхъ рядахъ и 11 вертикальныхъ столбцахъ (см. схему фиг. 53).

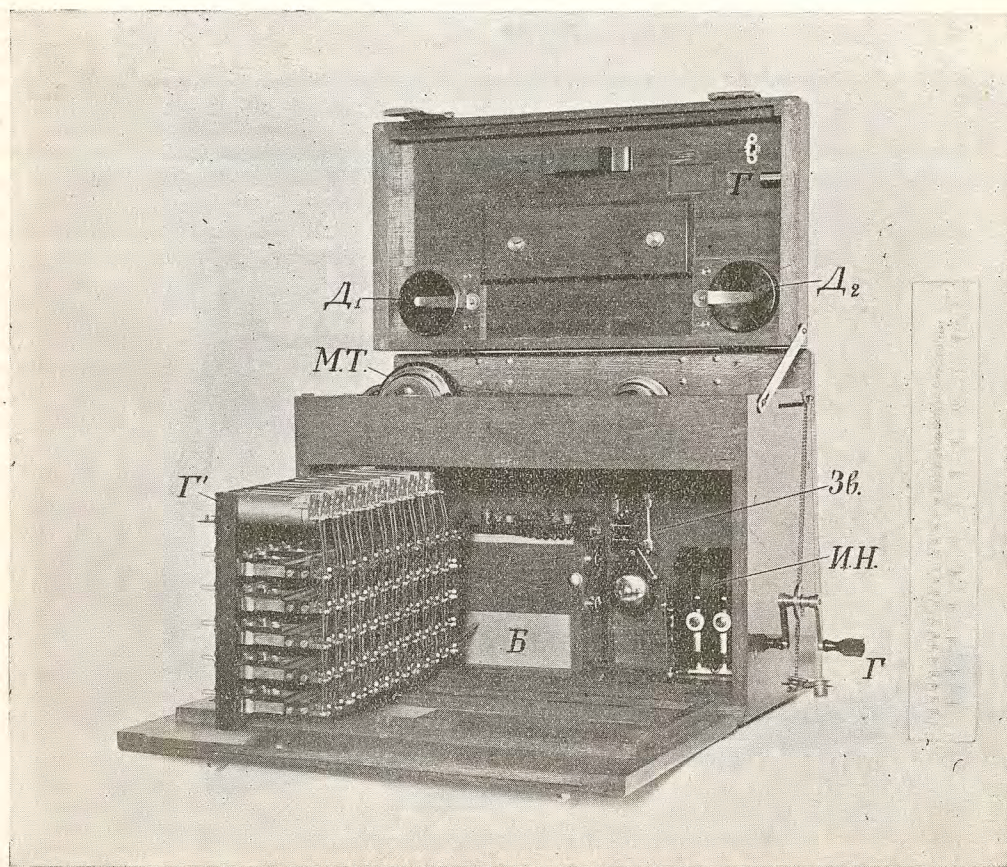
Фиг. 1.



Фиг. 24.



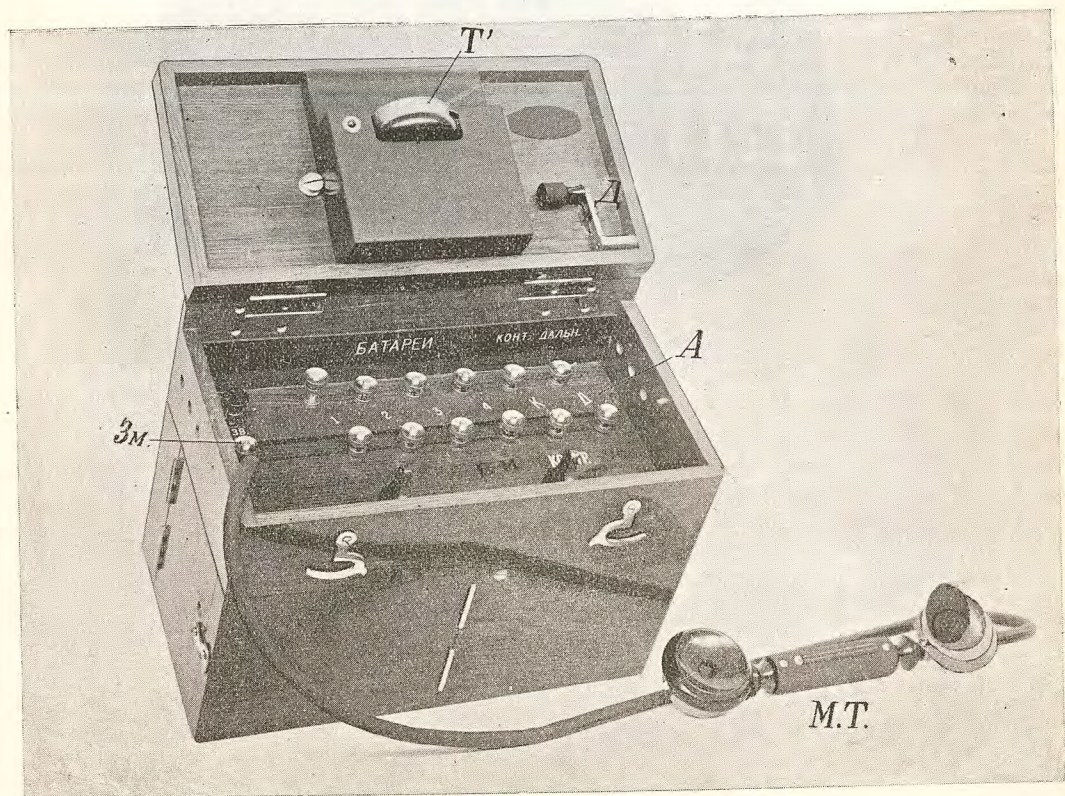
Фиг. 25.



Фиг. 26.



Фиг. 32.



Фиг. 34.

