



Къ вопросу объ испытаніи и введеніи въ нашей пѣхотѣ дальномѣровъ.



Въ дополненіе нашей статьи о дальномѣрахъ, помѣщенной въ декабрьской книжкѣ «Военнаго Сборника» за прошлый годъ, спѣшимъ воспользоваться матеріаломъ, имѣющимся въ нашемъ распоряженіи.

Въ ноябрѣ 1911 года были объявлены условія конкурса на представленіе образца стрѣлковаго дальномѣра.

Начало конкурса считается съ 1-го февраля 1913 года, окончательное рѣшеніе по конкурсу должно послѣдовать не позднѣе 1-го апрѣля 1914 года.

На конкурсъ были представлены дальномѣры системъ Герца, Цейсса, Барра-и-Струудъ по 5 экземпляровъ каждый.

Испытаніе образцовъ раздѣляется на полигонное и войсковое. Полигонное испытаніе дальномѣровъ состояло въ опредѣленіи точности прибора многократнымъ опредѣленіемъ разстояній при разныхъ условіяхъ освѣщенія и при разныхъ положеніяхъ наблюдателя, какъ по неподвижнымъ, такъ и по движущимся цѣлямъ; испытаніе возкой на разстояніе въ 50 верстъ въ нерессорной повозкѣ; испытаніе на вліяніе рѣзкихъ колебаній температуры, испытаніе дѣйствіемъ искусственнаго дождя и пыли.

Послѣ испытанія на полигонѣ дальномѣры были переданы въ войска, для чего было назначено нѣсколько армейскихъ, гвардейскихъ и стрѣлковыхъ полковъ Петербургскаго военного округа. Испытанія въ войскахъ состояли изъ практики съ разными наблюдателями, по разнымъ разстояніямъ, при разной погодѣ и въ разные часы дня.

По окончаніи войскового испытанія, полигонныя испытанія на точность и лабораторныя—оптическія, повторятся вновь.

Съ января мѣсяца сего года, по словамъ г. м. Филатова, производятся на полигонѣ Офиц. стрѣлковой школы боевыя стрѣлбы, на которыхъ дальномѣры будутъ окончательно испытаны.

За лучший дальномѣръ, выдержавшій всѣ полигонныя испытанія и признанный послѣ испытанія въ войскахъ годнымъ для введенія въ армію, собственнику изобрѣтенія выдается первая премія въ размѣрѣ 20.000 рублей. Дальномѣръ, по своимъ качествамъ слѣдующій за получившимъ первую премію, но также выдержавшій всѣ полигонныя испытанія и признанный годнымъ для службы въ войскахъ, получаетъ вторую премію въ 10.000 рублей. Затѣмъ дальномѣръ, по качествамъ уступающій первымъ двумъ, получаетъ третью премію въ 5.000 рублей.

Теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію техническихъ условій конкурса, а именно тѣхъ, какія давались на обсужденіе войскамъ.

1) *Можно ли употреблять представленные на испытаніе дальномѣры въ бою, въ непосредственной близости отъ непріятеля.*

Въ горизонтальномъ положеніи дальномѣра, смѣемъ думать, что можно—укрывшись за бугорокъ, сдѣлавъ земляную насыпь, положивъ мѣшокъ съ пескомъ—причемъ только требуется выставить внаружу концы дальномѣра съ входными окошечками.

Конечно, было бы очень хорошо, если бы дальномѣры имѣли рожки, какъ у батарейной трубы Герца. Въ минувшую войну съ Турціей ежедневно пользовались этой трубой, выставляя рожки (съ входными окошечками) изъ крыши блиндажа; труба осталась неповрежденной, несмотря на непріятельскую шрапнель. Правда, трудно будетъ, придавая трубѣ рожки, сохранить предѣльный вѣсъ дальномѣра въ 5 фунтовъ. Въ вертикальномъ положеніи дальномѣръ (при опредѣленіи до гребней, гдѣ нѣтъ выделяющагося предмета) укрыть нельзя.

2) *Время каждою опредѣленія разстоянія не должно быть болѣе одной минуты, считая и подготовку къ наблюденію.*

Изъ нашей практики выяснилось, что работа по одному измѣренію въ среднемъ доходитъ до 15 секундъ, лучшая по скорости— 8 секундъ. Въ описаніи дальномѣровъ, выданныхъ въ пулеметныя команды, указываются раздѣльно слѣдующія скорости: наводка дальномѣра около 5—9 сек., а совмѣщеніе обратнаго и прямого изображенія цѣли около 4—6 секундъ. Выходитъ, въ совокупности, тоже самое—отъ 9 до 15 секундъ все измѣреніе.

3) *Разстояніе до наблюдаемой цѣли должны читаться сразу безъ всякихъ вычисленій (въ шагахъ); употребленіе переходныхъ таблицъ хотя и допускается, но не желательно.*

О переходныхъ таблицахъ у насъ не можетъ быть и рѣчи, когда чтеніе простой шкалы (въ нѣкоторыхъ моделяхъ Цейсса), *изображенной на линейкѣ*, ставить въ тупикъ нашего дальномѣрщика. Черточекъ на линейкѣ масса, удалены онѣ другъ отъ друга неравномѣрно, сначала идутъ черезъ 10 шаговъ, потомъ черезъ цифры маленькія, неясныя.

Когда шкала нанесена на барабанъ, дѣло съ чтеніемъ дистанцій обстоитъ лучше, но и здѣсь поражаетъ дальномѣрщика несмѣтное число цифръ. Такъ въ дальномѣрахъ Цейса, выданныхъ въ пулеметныя команды, дѣленія идутъ, начиная съ 400 ш., черезъ два шага, затѣмъ черезъ пять, десять шаговъ и далѣе; благодаря нагроможденію цифръ, онѣ получаютъ маленькія и неясныя.

При острой пулѣ разводитъ такую мелочность непонятно. Надо, чтобы цифры шкалы подходили къ знакомой шкалѣ прицѣла винтовки, причемъ шли бы также, равномѣрно увеличиваясь на 50 шаговъ; тогда ихъ будетъ мало и онѣ могутъ быть сдѣланы большаго размѣра; безсистемное же нагроможденіе мелкихъ цифръ сильно затрудняетъ солдата.

4) *Труба дальномѣра должна обладать увеличеніемъ не болѣе шести и кажущимся полемъ зрѣнія не менѣе 20°.*

Эти условія выработаны, конечно, чисто теоретически и на практикѣ оказались неправильными. Для насъ важно имѣть **большое** увеличеніе дальномѣра; поле зрѣнія, правда, уменьшится, но, имѣя «искатель» (т. е. прорѣзь и мушку сверху трубы), мы все равно получимъ сразу въ трубѣ изображеніе цѣли; для насъ весьма важно имѣть изображеніе цѣли въ болѣе крупномъ видѣ—легче совмѣщать изображенія, можно наблюдать за паденіемъ пулы, за полемъ


боя. У насъ на испытаніи находились дальномѣры всѣхъ системъ съ 6-ти-кратнымъ увеличеніемъ, но не снабженные искателемъ; *несмотря на большое поле зрѣнія*, дальномѣрщикъ, имѣя передъ глазами массу цѣлей, *не могъ долго* найти желаемую; имѣя же искатель и наведя его на цѣль, онъ получаетъ (напримѣръ, при 10-ти-кратномъ увеличеніи) одну цѣль и сразу. **Безъ искателя не можетъ быть дальномѣра.** Здѣсь надо замѣтить, что мушка и прорѣзь искателя *малы* значительно противъ таковыхъ у винтовки. Дабы не затемнять цѣли крупной мушкой, здѣсь надо было бы попытаться сконструировать нѣчто вродѣ французской мушки съ рожками, подобно бывшей на поршневыхъ орудіяхъ.

Въ нашей арміи уже имѣются дальномѣры съ базой въ 70 см.: Цейсса и Герца.

Штативы этихъ дальномѣровъ состоятъ изъ двухъ частей: верхней—держателя (представляетъ маленькую треногу высотой въ $\frac{1}{4}$ арш., могущую служить самостоятельно для измѣреній лежа) и нижней—треноги (высотой въ $\frac{1}{2}$ аршина для измѣреній съ колѣна или сидя).

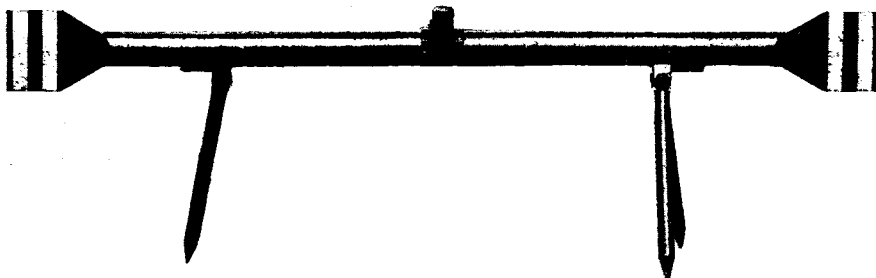
Каждый дальномѣръ снабженъ *повѣрочной линейкой*. Время отъ времени рекомендуется повѣрка точности измѣренія дальномѣра, въ особенности если произошло сильное сотрясеніе его.

Повѣрочная линейка (см. рисунокъ № 1) имѣетъ по концамъ два указателя въ видѣ черныхъ полосъ на бѣломъ фонѣ.

Разстояніе между серединами этихъ полосъ равно базѣ дальномѣра. Повѣрочную линейку устанавливаютъ на разстояніи приблизительно 100 шаговъ такимъ образомъ, чтобы оба прибора помѣщались параллельно. Затѣмъ смотрятъ въ окуляръ дальномѣра на линейку: тамъ уже видятъ два ея изображенія—одно прямое, другое обратное, причемъ черныя полосы линейки не совпадаютъ (см. рис. № 2). Требуется вращать измѣряющій винтъ до тѣхъ поръ, пока получится совпаденіе черныхъ полосъ (см. рис. 3), причемъ указатель дистанцій долженъ приходиться противъ знака . Это составляетъ *повѣрку дальномѣра*.

Дистанціи въ цифрахъ нанесены на барабанъ—у Цейсса начинаются съ 400 шаговъ, далѣе 402, 404, 406, 408, 410, 415, 420, 425... 600, 610, 620... 1.000, 1.020, 1.200, 1.225... 1.500, 1.550... 2.000, 2.100... 4.000, 4.200... 6.000, 6.250, 77.000, 7.500, 10.000 ш.

Рис. № 1.



Повѣрочная линейка системы Герца.

Рис. № 2.

Рис. № 3.

Изображеніе въ окулярѣ дальномѣра повѣрочной линейки:



а) До повѣрки.



б) Послѣ повѣрки.

Примѣчаніе. Черные штрихи прямого и обратнаго изображенія линейки совпадаютъ и указатель на шкалѣ дистанцій показывается на знакъ ∞ .

У дальномѣра Герца цифры начинаются съ 550, далѣе 560, 570... 600, 620... 1.000, 1.100... 2.000, 2.200... 4.000, 5.000, 6.000... 10.000, 20.000.

Промежуточные черточки идутъ сначала черезъ 5 ш., затѣмъ 25 ш., 50 ш.

Итакъ, цифръ и дополнительныхъ черточекъ между ними очень много, размѣщены онѣ тѣсно одна къ другой; цифры маленькія, при извѣстномъ волненіи къ бою будутъ читаться не такъ быстро, какъ бы слѣдовало; слѣдуетъ оставить только тѣ цифры, которыя имѣются на пулеметномъ прицѣлѣ, остальные обозначить (если когда нибудь понадобится большая точность) черточками. Тогда будемъ имѣть возможность сдѣлать цифры большаго размѣра.

Напомнимъ еще вкратцѣ *въ чемъ состоитъ измѣреніе дальномѣромъ:*

- 1) Установка окуляра по зрѣнію (предварительно).
- 2) Установка дальномѣра (при измѣреніи на штативѣ).
- 3) Наводка на цѣль при помощи цѣлика и мушки.
- 4) Установка линіи раздѣла, видимой въ окулярѣ, перпендикулярно къ контуру цѣли (безъ штатива—руками, со штативомъ—винтами).

5) Совмѣщеніе перевернутаго изображенія предмета (напримѣръ, дерева, человѣка, колокольни) съ прямымъ изображеніемъ его верхними концами (верхушками, головами, крестами).

6) Прочестъ цифру на шкалѣ, противъ которой стоитъ указатель.

Въ виду колоссальныхъ затратъ на приобрѣтеніе дальномѣровъ для пѣхоты (до сихъ поръ цѣна одного экземпляра 700—750 рублей), строевому составу арміи слѣдуетъ идти навстрѣчу введеніемъ новаго болѣе рациональнаго способа пристрѣлки, раздѣленія огня, чтобы оправдать вполне производимыя затраты.

Пора отрѣшиться отъ традиціонныхъ залповъ, когда уже существуютъ другіе способы веденія пристрѣлки. Такъ, во Франціи существуетъ пристрѣлка, выпуская опредѣленное число патроновъ каждымъ стрѣлкомъ. По командѣ «готовься» всѣ стрѣлки начинаютъ цѣлиться, а по слѣдующей командѣ «по столько-то патроновъ начинай» открываютъ огонь, причѣмъ каждый стрѣлокъ выпускаетъ пулю, когда вполне прицѣлился. Въ теченіе нѣсколькихъ секундъ начальникъ наблюдаетъ густой эллипсъ пуль (значительно гуще, чѣмъ при залпахъ). Затѣмъ или назначаетъ новый прицѣлъ и выпускаетъ еще серію опредѣленнаго числа патроновъ, или просто командуетъ «раздѣлить огонь». При раздѣленіи огня въ Болгаріи и Сербіи стремятся избѣгать излишнихъ разговоровъ—способъ распредѣленія огня по цѣли долженъ быть извѣстенъ всѣмъ нижнимъ чинамъ изъ работы мирнаго времени и всякія указанія въ бою считаются излишними.

На близкихъ дистанціяхъ заграницей вообще не дѣлается пристрѣлки вилкой—считаютъ, что промедленіе съ открытіемъ огня прямо на пораженіе на близкихъ дистанціяхъ можетъ оказаться роковымъ; тамъ сразу открываютъ частый огонь и, по наблюденіямъ, дѣлаютъ поправку въ прицѣлъ. При дальномѣрѣ и намъ слѣдуетъ также **прямо** начинать веденіе частаго огня и сразу раздѣлять его.

Кромѣ того надо замѣтить, что у насъ почти не употребляется на боевыхъ стрѣльбахъ частями огонь опредѣленнымъ числомъ патроновъ; при дальномѣрѣ, это какъ разъ самый естественный огонь для обстрѣливанія быстро скрывающихся цѣлей. Здѣсь также намъ необходимо отрѣшиться отъ рутинны.

А. Семеновъ.

