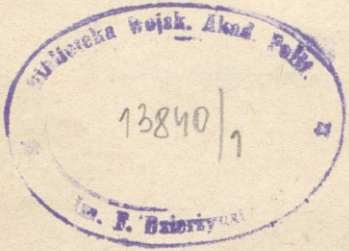

R G B WH GR BL
Grey Scale #13
C M Y K
DANES-PICTA.COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19
Inches
Centimetres
Colour Chart #13
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black
DANES-PICTA.COM

ПРОЕКТЪ

ПРАВИЛЪ СТРѢЛЬБЫ

ПОЛЕВОЙ БАТАРЕИ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Литографія А. Траншеля, Стремянная, № 12.
1886.



СОДЕРЖАНІЕ.

ГЛАВА I.

Свойства снарядовъ по отношенію къ стрѣльбѣ.

I. ГРАНАТА.

Ст. 1. *Разрывъ и выгоднѣйшее паденіе гранаты.* При паденіи на землю граната разрывается: или послѣ рикошета (при среднемъ и твердомъ грунтѣ и не очень большихъ углахъ паденія), или по углубленіи въ грунтъ (при болотистой и вообще очень мягкой почвѣ и при большихъ углахъ паденія); при попаданіи же въ поражаемый предметъ—граната разрывается: или внутри этого предмета, или же пробивъ его насквозь.

Разрывное дѣйствіе углубившейся въ грунтъ гранаты всегда бываетъ ничтожно. Если же разрывъ происходитъ послѣ рикошета, то при дѣйствіи противъ открыто стоящихъ войскъ, находящихся въ тонкомъ строѣ, гранаты производятъ наибольшее пораженіе въ томъ случаѣ, когда средняя точка паденія находится впереди цѣли и въ нѣкоторомъ разстояніи отъ подошвы ея. Величина этого наивыгоднѣйшаго разстоянія тѣмъ больше, чѣмъ меньше дистанція до цѣли, чѣмъ больше вышина цѣли и чѣмъ тверже почва, на которой падаетъ снарядъ. На

среднихъ боевыхъ дистанціяхъ величина наивыгоднѣйшаго разстоянія средней точки паденія гранатъ отъ фронта войскъ, находящихся въ тонкомъ строѣ, при стрѣльбѣ изъ нашихъ полевыхъ орудій, колеблется между 5 и 15 саженями. Пораженіе тонкой цѣли бываетъ значительно меньше, если средняя точка паденія находится позади цѣли, или дальше 15-ти сажень отъ нея.

Въ практикѣ можно судить о положеніи средней точки паденія гранатъ лишь по отношенію числа наблюдаемыхъ перелетовъ или недолетовъ къ числу выпущенныхъ гранатъ. При стрѣльбѣ изъ отдѣльнаго орудія на небольшія дистанціи, наибольшее пораженіе войскъ, находящихся въ тонкомъ строѣ, получается при такомъ положеніи средней точки паденія, когда число перелетовъ ничтожно; но такъ какъ при стрѣльбѣ всей батареи разсѣиваніе точекъ паденія гранатъ больше, нежели при стрѣльбѣ отдѣльнаго орудія, то при очень маломъ числѣ перелетовъ разстояніе средней точки паденія гранатъ отъ цѣли можетъ оказаться слишкомъ большимъ; поэтому въ практикѣ приходится принять $^1/_4$ числа выстрѣловъ за наименьшее число перелетовъ, при стрѣльбѣ на малыя дистанціи; при стрѣльбѣ-же на дистанціи около 2 и болѣе верстъ надежное пораженіе цѣли обезпечивается лишь при числѣ перелетовъ приближающемся къ $^1/_2$ числа выстрѣловъ.

Ст. 2. *Пораженіе гранатою разныхъ цѣлей.* Дѣйствіе гранатъ противъ открыто стоящихъ войскъ въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ мѣстности. Падая на

довольно твердомъ грунтѣ, гранаты поражаютъ своими осколками, на нѣкоторомъ протяженіи, даже при стрѣльбѣ на значительныя дистанціи (напр. три версты); если же гранаты падаютъ на мягкую мѣстность, то разрывное ихъ дѣйствіе можетъ обнаружиться лишь при стрѣльбѣ на малыя дистанціи; за нѣкоторымъ же предѣломъ дистанціи, разрывное дѣйствіе гранатъ, углубляющихся въ мягкую землю, совершенно исчезаетъ.

При дѣйствіи противъ войскъ, находящихся за земляными закрытіями, не пробиваемыми насквозь, гранаты, попадающія въ самый гребень закрытія (случай весьма рѣдкій), поражаютъ своими осколками сзади стоящихъ людей; гранаты, перелетающія черезъ закрытіе, могутъ поражать людей, находящихся не ближе мѣстъ ихъ паденія, но безопасны для людей, расположенныхъ вблизи закрытія (такъ какъ осколки не летятъ назадъ); осколки отъ разрыва гранатъ, падающихъ впереди земляного закрытія, большею частію задерживаются имъ, нѣкоторые изъ нихъ могутъ поражать людей, выказывающихся изъ за закрытія (случай тоже весьма рѣдкій), наконецъ часть осколковъ перелетаетъ черезъ закрытіе почти безъ всякой опасности для прикрываемыхъ людей.

Брустверъ семи-футовой толщины можетъ быть пробитъ насквозь гранатами, выстрѣленными изъ нашихъ полевыхъ орудій, только въ томъ случаѣ, если онъ состоитъ изъ очень неплотной земли и на такихъ дистанціяхъ, на которыхъ артиллерія, стоящая открыто, очень страдаетъ отъ огня пѣхоты, обороняющей укрѣп-

ленія. Въ песчаный брустверъ гранаты полевыхъ орудій, даже на самыхъ малыхъ дистанціяхъ, углубляются не болѣе трехъ футъ. Фугасное дѣйствіе этихъ гранатъ ничтожно. Вообще полевая артиллерія должна быть признана неспособною къ разрушенію земляныхъ насыпей.

Кирпичная стѣна $3^1/_2$ футовой толщины пробивается насквозь гранатами нашихъ полевыхъ орудій съ дистанціи 350 саж.; она прикрываетъ сзади стоящія войска только отъ осколковъ недолетающихъ гранатъ, но зато сосредоточиваетъ противъ этихъ войскъ осколки пробивающихъ гранатъ, уменьшая ихъ разлетъ.

Палисадная стѣнка однофутовой толщины защищаетъ только отъ осколковъ недолетающихъ гранатъ; но попадающія въ нее гранаты наносятъ сзади расположеннымъ войскамъ отнюдь не меньшее пораженіе, нежели открыто стоящимъ войскамъ. Совершенно опрокинуть палисадную стѣнку дѣйствіемъ гранатъ, выстрѣленныхъ изъ полевыхъ орудій, довольно трудно. Земляная присыпка спереди палисада ослабляетъ дѣйствіе попадающихъ въ нее гранатъ, но не доставляетъ стрѣлкамъ, дѣйствующимъ сквозь бойницы стѣнки, достаточнаго закрытія, потому что гранаты, попадающія въ открытую часть насыпи, могутъ поражать осколками людей, стоящихъ за палисадомъ.

Вообще только земляные бруствера представляютъ закрытіе, хорошо обезпечивающее прикрываемыя войска отъ гранатъ полевыхъ орудій.

Ст. 3. *Вліяніе погрѣшностей въ высотѣ прицѣла и въ боковой наводкѣ орудія* на дѣйстіе гранатъ противъ открыто стоящихъ войскъ. Высота прицѣла, соотвѣтствующая наибольшему пораженію войскъ, находящихся въ тонкомъ строѣ, немного меньше той высоты прицѣла, при которой средняя траекторія выстрѣленныхъ гранатъ проходитъ черезъ подошву цѣли. Разница между этими двумя высотами прицѣла никогда не превосходитъ полулиніи. Если отъ высоты прицѣла, дающей среднюю траекторію, проходящую черезъ подошву цѣли, отступить на одну линію въ меньшую сторону, то на среднихъ боевыхъ дистанціяхъ пораженіе тонкой цѣли значительно уменьшится и составитъ лишь отъ $^1/_3$ до $^1/_5$ наибольшаго пораженія. При бо̀льшихъ погрѣшностяхъ въ высотѣ прицѣла въ меньшую сторону, равно какъ и при погрѣшности хотя на полъ-линіи въ большую сторону, пораженіе войскъ, находящихся въ тонкомъ строѣ, оказывается ничтожнымъ.

Величина боковаго разлета осколковъ гранаты зависитъ отъ разстоянія точки паденія гранаты отъ цѣли. Ежели граната падаетъ очень близко отъ цѣли, то величина боковаго разлета осколковъ приблизительно равна разстоянію точки паденія отъ цѣли. Съ увеличеніемъ этого послѣдняго разстоянія боковой разлетъ осколковъ возрастаетъ весьма быстро. Осколки, значительно уклоняющіеся въ стороны отъ направленія выстрѣловъ, летятъ такъ рѣдко, что могутъ наносить только случайныя пораженія, не имѣющія практическаго значенія.

Можно принять, что на среднихъ боевыхъ дистанціяхъ, при наивыгоднѣйшихъ условіяхъ стрѣльбы гранатою, ширина полосы, на которую распространяется замѣтное пораженіе цѣли, составляетъ не болѣе 10 саженъ; ширина же, на которой сосредоточено около $^1/_2$ пораженій (наиболѣе густая часть снопа осколковъ), не превосходитъ 3 саженъ. Поэтому отклоненіе гранаты на 5 саженъ въ сторону отъ края цѣли почти уничтожаетъ возможность пораженія цѣли осколками, отклоненіе же гранаты на полторы сажени отъ края цѣли приводитъ къ тому, что наиболѣе густая часть снопа осколковъ минуетъ цѣль.

2. ШРАПНЕЛЬ.

Ст. 4. *Выгоднѣйшій разрывъ шрапнели.* Шрапнель производитъ наибольшее пораженіе въ томъ случаѣ, когда средняя точка разрыва имѣетъ нѣкоторое наиболѣе выгодное положеніе относительно цѣли. Предѣлы, въ которыхъ можно измѣнять положеніе средней точки разрыва снарядовъ почти безъ уменьшенія пораженія цѣли, гораздо шире для шрапнели, нежели для гранаты.

При дѣйствіи шрапнелью противъ открыто стоящихъ войскъ, наиболѣе выгодное положеніе средней точки разрыва опредѣляется совокупностью двухъ условій: 1) средняя траекторія шрапнелей встрѣчаетъ цѣль, 2) величина средняго интервала разрыва, т. е. разстоя-

нія средней точки разрыва отъ цѣли не слишкомъ велика и не слишкомъ мала.

Наивыгоднѣйшій средній интервалъ разрыва уменьшается съ увеличеніемъ дистанціи и съ уменьшеніемъ размѣровъ цѣли. За наибольшую величину этого интервала (на малыхъ дистанціяхъ) можно принять 40 саж. за наименьшую (на большихъ дистанціяхъ) 20 саж. Средній интервалъ въ 30 саж. (соотвѣтствующій среднимъ дистанціямъ) можетъ считаться удовлетворительнымъ въ большинствѣ случаевъ.

Въ практикѣ о положеніи средней точки разрыва шрапнелей судятъ по числу получающихся при стрѣльбѣ клевковъ (т. е. паденій до разрыва) и низкихъ разрывовъ. Для стрѣльбы нашими полевыми шрапнелями со среднихъ дистанцій можно принять: а) ежели клевки или низкіе разрывы замѣчаются при каждой батарейной очереди (т. е. при каждыхъ 6-ти, 8-ми выстрѣлахъ), то средній интервалъ разрыва меньше 30 сажень; б) если на одну очередь батареи приходится болѣе одного клевка, то даже при дѣйствіи противъ цѣлей малыхъ размѣровъ, средній интервалъ разрыва меньше, чѣмъ слѣдуетъ; и в) обратно, если при цѣлой очереди батареи видны лишь высокіе и средніе разрывы и ни одного низкаго, то средній интервалъ разрыва слишкомъ великъ.

Необходимо однако-же постоянно имѣть въ виду, что числомъ клевковъ и низкихъ разрывовъ можно опредѣлять положеніе средней точки разрыва относительно цѣли въ такомъ лишь случаѣ, если, на основаніи дру-

гихъ данныхъ, имѣется убѣжденіе въ правильности высоты прицѣла, т. е. въ томъ, что средняя траекторія шрапнелей проходитъ черезъ цѣль или весьма близко отъ нея.

Ст. 5. *Вліяніе погрѣшностей въ высотѣ прицѣла, установкѣ трубки и боковой наводкѣ* орудія на дѣйствіе шрапнели противъ открыто стоящихъ войскъ. Вообще извѣстно, что соблюденіе правильности средней траекторіи шрапнелей имѣетъ гораздо большее вліяніе на пораженіе цѣли, нежели соблюденіе наивыгоднѣйшаго интервала разрыва.

При правильной высотѣ прицѣла, съ измѣненіемъ установки трубки измѣняются какъ интервалъ, такъ и высота разрыва. При слишкомъ длинной установкѣ трубки получается много клевковъ. При слишкомъ короткой установкѣ трубки увеличивается разлетъ пуль, но при дѣйствіи противъ широкихъ и не очень низкихъ цѣлей получается довольно сильное пораженіе; если даже величина средняго интервала разрыва шрапнелей вдвое болѣе наивыгоднѣйшей, но средняя траекторія шрапнелей вѣрно направлена въ цѣль, то пораженіе послѣдней оказывается удовлетворительнымъ.

Если высота прицѣла ошибочна, установка-же трубки прибрана такимъ образомъ, что разстояніе между средними точками разрыва и паденія шрапнелей равно величинѣ наивыгоднѣйшаго интервала разрыва, то дѣйствительный интервалъ разрыва относительно цѣли имѣетъ случайную величину, зависящую отъ погрѣшности въ высотѣ прицѣла.

При погрѣшности въ большую сторону можетъ случиться, что всѣ выстрѣленныя шрапнели разорвутся позади цѣли. Даже погрѣшность въ большую сторону въ $^1/_2$ линіи обнаружитъ уже замѣтное вліяніе, хотя въ этомъ случаѣ получится еще довольно значительное пораженіе. При погрѣшности въ одну линію средняя точка разрыва придется приблизительно надъ цѣлью и пораженіе послѣдней будетъ очень слабо.

Погрѣшность же въ меньшую сторону на $^1/_2$ линіи (имѣющая слѣдствіемъ увеличеніе средняго интервала разрыва относительно цѣли) обнаруживаетъ ничтожное вліяніе. При погрѣшности въ меньшую сторону на 1 линію пораженіе, производимое нашими полевыми шрапнелями на среднихъ боевыхъ дистанціяхъ, уменьшается приблизительно вдвое противъ наибольшаго. Погрѣшность отъ $1^1/_2$ до 2 линій имѣетъ слѣдствіемъ малую дѣйствительность стрѣльбы.

Пораженіе, производимое шрапнелью при ошибкѣ въ высотѣ прицѣла на одну линію, всетаки больше того, которое производитъ граната при точной стрѣльбѣ, а пораженіе, производимое гранатою при отступленіи отъ наивыгоднѣйшей высоты прицѣла на $^1/_2$ линіи, уступаетъ тому, которое получается отъ шрапнели при ошибкѣ въ высотѣ прицѣла на $^1/_2$ или 2 линіи.

Величина боковаго разлета шрапнельныхъ пуль по поверхности цѣли обусловливается величиною интервала разрыва. При очень малыхъ интервалахъ пули бьютъ слишкомъ кучно. При значительныхъ интерва-

лахъ пули, достигающія передѣловъ боковаго разлета, летятъ слишкомъ рѣдко, и если брать въ соображеніе ширину той поверхности, на которой пораженія пуль имѣютъ практическое значеніе, то ее можно считать круглымъ числомъ въ 10 сажень, ширину же пространства, на которомъ сосредоточена половина пораженій, въ 3 сажени. Изъ этого видно, что точность боковой наводки для шрапнели требуется приблизительно въ той же мѣрѣ, какъ и для гранаты.

Ст. 6. *При стрѣльбѣ шрапнелью противъ войскъ, защищенныхъ земляными насыпями* или другими прикрывающими предметами полевой профили, средняя траекторія должна быть нѣсколько поднята надъ гребнемъ прикрывающаго предмета. Еслибы ее направить въ этотъ гребень, то слишкомъ много пуль задерживалось бы прикрывающимъ предметомъ. Обстрѣливаніе пространства, находящагося непосредственно за прикрывающимъ предметомъ, производится тѣми пулями, траекторіи которыхъ круче траекторіи цѣльной шрапнели, а для того, чтобы эти пули не были задержаны прикрывающимъ предметомъ, средній интервалъ разрыва долженъ быть не великъ. Опыты показали, что въ разсматриваемомъ случаѣ поднятіе средней траекторіи можетъ быть обусловлено требованіемъ, чтобы на одну или двѣ очереди батареи замѣчалось попаданіе шрапнели въ прикрывающій предметъ или разрывъ ея почти на землѣ; величина же средняго интервала можетъ быть обусловлена требованіемъ, чтобы низкіе разрывы показывались по-

зади въ большемъ числѣ, нежели спереди прикрывающаго предмета.

При обстрѣливаніи войскъ, защищенныхъ какими либо прикрывающими предметами, шрапнель превосходитъ гранату, но не терпитъ такихъ погрѣшностей, какъ при стрѣльбѣ по открытой цѣли, напротивъ того, при стрѣльбѣ шрапнелью по закрытой цѣли требуется весьма точная пристрѣлка.

5. КАРТЕЧЬ.

Ст. 7. Картечь употребляется главнымъ образомъ для отраженія атаки непріятельскихъ войскъ, намѣревающихся захватить орудія. Преимущества картечи состоятъ только въ простотѣ употребленія этого снаряда, большой скорости стрѣльбы имъ и въ томъ, что онъ никогда не отказываетъ.

Если цѣль находится на разстояніи 200 саж. отъ орудія, то, при высотѣ прицѣла въ 18 линій, почти ни одна пуля не падаетъ спереди цѣли, немногія попадаютъ прямымъ полетомъ, большая часть пуль пролетаетъ поверхъ цѣли. При уменьшеніи выс. приц. до 13 лин., пораженіе цѣли увеличивается; кромѣ пуль, попадающихъ прямымъ полетомъ, многія пули попадаютъ съ рикошета. На твердой и ровной мѣстности, при уменьшеніи высоты прицѣла отъ 13 до 10 линій, пораженіе почти не измѣняется. При дальнѣйшемъ умень-

шеніи выс. приц., пораженіе уменьшается. Даже при высотѣ прицѣла въ 8 линій, пули падаютъ не только спереди, но и сзади цѣли. На ровной и твердой мѣстности, при выс. приц. въ 8 линій, получается большее пораженіе, нежели при выс. приц. въ 15 линій. На мѣстности неблагопріятной для рикошетированія пуль, напротивъ того, при выс. приц. въ 8 линій пораженіе ничтожно; на такой мѣстности, наилучшею выс. приц. можно считать 13 линій, а на ровной и твердой мѣстности 10 линій.

Если цѣль находится на разстояніи 150 саж. отъ орудія, то, при высотахъ прицѣла отъ 0 до 15 линій, пули падаютъ и спереди и сзади цѣли. При послѣдней изъ этихъ высотъ пораженіе очень слабо. На ровной и твердой мѣстности, при измѣненіи выс. приц. отъ 3 до 11 линій, пораженіе почти не измѣняется. На мѣстности неблагопріятной для рикошетированія пуль, наилучшею высотою прицѣла можно считать 7 или 8 линій, на ровной и твердой мѣстности 3 или 5 линій.

Если цѣль находится на разстояніи 100 саж. отъ орудія, то, на ровной и твердой мѣстности, наибольшее пораженіе получается при наведеніи орудія по нулевой линіи прицѣливанія; на мѣстности неолагопріятной для рикошетированія пуль, увеличеніе высоты прицѣла до 3 или 5 линій можетъ оказаться полезнымъ.

Вообще, при стрѣльбѣ картечью, точность прицѣливанія не нужна и отступленія отъ наивыгоднѣйшей вы-

соты прицѣла, примѣрно на 2 линіи въ обѣ стороны не имѣютъ значенія.

ГЛАВА II.

Общія правила, соблюдаемыя при стрѣльбѣ.

Ст. 8. Успѣшная стрѣльба полевой артиллеріи, независимо отъ правильности наблюденій и корректированія выстрѣловъ, обусловливается еще:

а) исправнымъ состояніемъ орудій, подъемныхъ механизмовъ и боеваго комплекта;

б) правильнымъ исполненіемъ орудійною прислугою своихъ обязанностей при стрѣльбѣ;

в) соотвѣтственнымъ расположеніемъ орудій на позиціи и

г) порядкомъ въ управленіи огнемъ батареи и исполненіемъ своихъ обязанностей взводными командирами.

а. Исправное состояніе орудій, подъемныхъ механизмовъ и боеваго комплекта.

Ст. 9. Въ орудіяхъ батареи прицѣльныя линіи должны быть тщательно вывѣрены: на этотъ предметъ слѣдуетъ

обращать особенное вниманіе и во всѣхъ случаяхъ, когда будетъ основаніе предполагать возможность измѣненія въ положеніи прицѣльной линіи, должно каждый разъ производить ея вывѣрку.

Прицѣлы должны быть въ полной исправности и свободно, но безъ шатанія, двигаться въ своемъ гнѣздѣ.

Мушки должны быть окрашены и имѣть матовую поверхность.

Каморныя кольца и плитки должны быть правильно прилажены, а запальныя колечки, втулки и затравочные стержни—не имѣть вредныхъ выгораній.

Подъемные винты не должны сдавать.

Гранаты и шрапнели должны быть снаряжены правильно, вѣса ихъ должны заключаться въ установленныхъ предѣлахъ, а ударныя и дистанціонныя трубки и боевые винты къ нимъ—быть вполнѣ годными.

Боевые заряды должны имѣть надлежащіе размѣры и вѣсъ, а порохъ въ нихъ не долженъ содержать мякоти.

б. Правильное исполненіе орудійною прислугою своихъ обязанностей при стрѣльбѣ.

Ст. 10. Орудійная прислуга должна въ точности выполнять команды и отдаваемыя приказанія.

Всѣ уставныя дѣйствія, относящіяся до заряжанія и прицѣливанія орудій, должны исполняться сю правильно и скоро, при этомъ особенное вниманіе должно быть обращено:

на устраненіе загрязненія канала посредствомъ надлежащаго баненія;

на правильное распластываніе ударныхъ трубокъ и плотное закрѣпленіе ихъ боевыхъ винтовъ;

на правильную установку дистанціонныхъ трубокъ и на ввинчиваніе въ нихъ винтовъ тотчасъ же по поднесеніи шрапнелей къ орудію;

на плотное прилеганіе замочной доски къ тѣлу орудія послѣ закрытія замка;

на своевременное устраненіе прорыва пороховыхъ газовъ, въ случаѣ появленія его во время стрѣльбы;

на правильное положеніе внутренняго прицѣльнаго бруска передъ заряжаніемъ орудія, т. е. чтобы поперечная трубка прицѣла лежала на верхнемъ срѣзѣ наружнаго бруска;

на точную и быструю установку прицѣла и цѣлика и на вѣрную и скорую наводку орудій въ цѣль, при однообразной мушкѣ во всѣхъ орудіяхъ батареи.

в. Расположеніе орудій на позиціи.

Ст. 11. Позиція для батареи избирается командиромъ батареи.

Осмотръ позиціи долженъ быть произведенъ до занятія ея батареею, причемъ слѣдуетъ имѣть въ виду, чтобы на избранной позиціи не представлялось затрудненій въ управленіи огнемъ всей батареи, чтобы при открытомъ расположеніи батареи цѣль была видима со всѣхъ пунк-

товъ позиціи и чтобы передки и зарядные ящики лучше были укрыты отъ непріятельскихъ выстрѣловъ, а безостановочное питаніе батареи боевыми припасами было вполнѣ обезпечено.

Батарея должна выѣзжать на позиціи, имѣя орудія, заряженныя гранатами (за исключеніемъ случаевъ выѣзда съ орудіями, заряженными картечью) *).

При отъѣздѣ передковъ на позиціи, они останавливаются въ 8 шагахъ позади линіи хоботовъ, а прислуга, немедленно, вынимаетъ изъ нихъ указанное число снарядныхъ ящиковъ и зарядныхъ сумъ (или ящиковъ), послѣ чего передки отъѣзжаютъ на свои мѣста, а вынутые снарядные ящики и сумы устанавливаются на батареѣ. По снятіи съ передковъ, орудія располагаются на позиціи примѣнительно къ мѣстности и каждое отдѣльное орудіе устанавливается такъ, чтобы ось цапфъ, на глазъ, была горизонтальна.

Если мѣстность не дозволитъ установить орудія при горизонтальномъ положеніи оси цапфъ, то при первыхъ

---

*) Ежели стрѣльба производилась шрапнелью и послѣ сигнала „отбой“ не было возможности выпустить шрапнели изъ нѣкоторыхъ орудій, то Начальникъ части немедленно посылаетъ офицера къ старшему Начальнику, давшему отбой, чтобы испросить разрѣшеніе разрядить выстрѣлами орудія, оставшіяся заряженными шрапнелью.

же выстрѣлахъ, происходящія отъ этого отклоненія снарядовъ исправляются передвиженіемъ цѣлика *).

Порядокъ управленія огнемъ батареи и обязанности взводныхъ командировъ при стрѣльбѣ.

Ст. 12. Огонь батареи долженъ постоянно находиться въ рукахъ батарейнаго командира, который указываетъ цѣль, опредѣляетъ родъ снарядовъ, порядокъ и скорость стрѣльбы и распредѣляетъ огонь по цѣли **).

Наблюдая за дѣйствіемъ снарядовъ, командиръ, въ тоже время, долженъ слѣдить за правильнымъ пониманіемъ и точнымъ исполненіемъ личнымъ составомъ батареи всѣхъ отдаваемыхъ имъ командъ и приказаній.

Ст. 13. Пристрѣливаніе всѣхъ орудій батареи,—до команды „раздѣлить огонь“, должно производиться по одному для всѣхъ орудій пункту цѣли, при выборѣ котораго батарейный командиръ имѣетъ въ виду преимущественно удобства наблюденій за разрывами снарядовъ.

---

*) Каждому градусу наклоненія оси цапфъ соотвѣтствуетъ поправка цѣлика на $^1/_{60}$ часть высоты прицѣла.

**) Кромѣ тѣхъ случаевъ, когда нѣкоторыя изъ этихъ данныхъ опредѣлены высшимъ Начальникомъ.

Пунктъ для пристрѣливанія долженъ обозначаться съ возможною ясностью командою батарейнаго командира.

Примѣчаніе. Ежели, по свойствамъ цѣли, обозначеніе пункта пристрѣливанія не можетъ быть сдѣлано *простымъ* приказаніемъ, не допускающимъ возможности ошибки,—то командиръ батареи избираетъ другой способъ передачи указанія этого пункта (напр., созывомъ взводныхъ командировъ и т. п.), имѣя приэтомъ въ виду по возможности не задерживать открытіе огня.

При обозначеніи той или другой части цѣли слѣдуетъ, для избѣжанія недоразумѣній, называть не *фланги*, а *сторону* цѣли, считая *правою* стороною цѣли ту ея сторону, которая находится по *правую руку* отъ стрѣляющей батареи.

Точка прицѣливанія обозначается также командою или приказаніемъ батарейнаго командира. Ежели-же указанія въ этомъ отношеніи не послѣдовало, то наводить орудія слѣдуетъ всегда въ средину видимой *части цѣли*.

Ст. 14. Высота прицѣла для перваго выстрѣла назначается въ цѣлыхъ и четныхъ числахъ линій.

Ст. 15. Огонь открывается съ одного изъ фланговъ *) и притомъ, при боковомъ или косомъ вѣтрѣ, съ фланга *противоположнаго направленію вѣтра*. Пальба

---

*) Въ главѣ IV (порядокъ пристрѣливанія и стрѣльбы) поименованы частные случаи, въ которыхъ правило это допускаетъ отступленія.

ведется орудіями по очереди, которая не должна нарушаться и при скорой стрѣльбѣ.

Ст. 16. Въ отношеніи *скорости веденія огня* соблюдаются слѣдующія правила:

а) По выѣздѣ на позицію огонь долженъ быть открываемъ безъ замедленія, но никогда не слѣдуетъ производить *ни одного* выстрѣла безъ правильнаго прицѣливанія.

с) *Пристрѣлка* во всѣхъ случаяхъ *ведется съ наибольшею скоростью*, какая только возможна, безъ ущерба корректированію стрѣльбы.

в) Скорость дальнѣйшей стрѣльбы обусловливается обстоятельствами боя и зависитъ отъ батарейнаго командира, ежели не дано указанія отъ высшаго начальника.

Стрѣльба можетъ быть ведена по командѣ, подаваемой командиромъ батареи для каждаго выстрѣла, или взводные командиры ведутъ очередь со скоростью, опредѣленною командою батарейнаго командира. На этотъ послѣдній случай устанавливаются три нормы скорости огня: 1) „*Рѣдкій огонь*“—около двухъ выстрѣловъ въ минуту для батареи; 2) „*Скорый огонь*“—отъ трехъ до четырехъ выстрѣловъ въ минуту и 3) „*Бѣглый огонь*“—отъ 6-ти до 8-ми выстрѣловъ въ минуту.

Ст. 17. При захватываніи цѣли въ вилку и при сближеніи ея предѣловъ, всѣ измѣненія въ возвышеніи орудій на 2 и болѣе линій производятся, преимущественно, по кругу. Орудія, не находящіяся на очереди, исполнивъ

измѣненіе въ возвышеніи орудія по кругу, ставятъ прицѣлъ и исправляютъ наводку. Въ случаяхъ, требующихъ одновременнаго измѣненія въ возвышеніи орудія и въ отклоненіи цѣлика, какъ наприм. при расположеніи орудій на косогорѣ или при стрѣльбѣ при сильномъ боковомъ вѣтрѣ, слѣдуетъ употреблять прицѣлъ, а не кругъ.

Ст. 18. *Поправки боковыхъ отклоненій* снарядовъ лежатъ на обязанности командировъ взводовъ.

Всѣ взводные командиры для начала стрѣльбы командуютъ *табличное* отклоненіе цѣлика *). Для болѣе точнаго наблюденія за величинами боковаго отклоненія снарядовъ, командиры взводовъ должны становиться возможно ближе къ стрѣляющему орудію своего взвода и со стороны, *противоположной направленію вѣтра*. Когда стрѣльба производится по невидимой для наводчиковъ цѣли и командиры взводовъ не имѣютъ возможности наблюдать за паденіемъ снарядовъ своего взвода, поправки въ отклоненіи цѣлика отдѣльныхъ орудій производятся по командамъ батарейнаго командира.

Ст. 19. Командиры взводовъ во все время стрѣльбы

---

*) При производствѣ поправокъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что перемѣщенію цѣлика на 1 линію соотвѣтствуетъ перемѣщеніе точки попаданія снаряда на $\frac{1}{300}$ часть дальности, такъ какъ линія прицѣливанія имѣетъ длину около 300 линій.

должны обращать вниманіе на готовность къ выстрѣлу очередныхъ орудій своего взвода.

Они наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы наводчики при всякой стрѣльбѣ (хотя бы по ясно видимой цѣли) избирали вспомогательную точку прицѣливанія, къ которой и обращаться въ случаѣ необходимости (напр., ежели цѣль будетъ застлана дымомъ).

Ст. 20. Для возможно равномѣрнаго обстрѣливанія широкихъ цѣлей, огонь батареи *раздѣляется* (ежели батарейный командиръ не найдетъ нужнымъ сосредоточить огонь по одной части цѣли).

Раздѣленіе огня командуется не ранѣе, какъ малая группа дастъ указанія на безошибочность узкой вилки.

Указаніе пунктовъ, куда слѣдуетъ наводить орудія по раздѣленію огня, опредѣляется командою или приказаніемъ командира батареи. Если же особаго приказанія не послѣдуетъ, то по командѣ о раздѣленіи огня, при стрѣльбѣ по видимой цѣли, командиры взводовъ, каждый, направляютъ огонь своего взвода въ противолежащую часть цѣли, причемъ, въ случаѣ стрѣльбы по непріятельской батареѣ, командиры 1-го и 4-го взводовъ обстрѣливаютъ сначала орудія, слѣдующія за фланговыми.

При стрѣльбѣ съ раздѣленіемъ огня оба орудія взвода должны наводиться въ одинъ и тотъ же пунктъ цѣли. Если по раздѣленіи огня командиръ взвода замѣтитъ, что снаряды его взвода даютъ только одни недолеты, или только одни перелеты, то о такомъ резуль-

татѣ стрѣльбы своего взвода онъ докладываетъ командиру батареи.

При стрѣльбѣ по цѣли, невидимой для наводчиковъ, раздѣленіе огня дѣлается измѣненіемъ отклоненія цѣлика.

Величина такого отклоненія для каждаго взвода опредѣляется взводными командирами, ежели они видятъ цѣль, и батарейнымъ командиромъ, ежели имъ цѣль не видна.

ГЛАВА III.

Наблюденія при стрѣльбѣ.

Ст. 21. Главнымъ основаніемъ для веденія стрѣльбы служатъ наблюденія надъ мѣстами паденій или разрывовъ снарядовъ относительно обстрѣливаемой цѣли.

Ст. 22. Для производства надлежащихъ перемѣнъ въ условіяхъ производства стрѣльбы (измѣненій высотъ прицѣловъ, отклоненій цѣлика и время горѣнія дистанціонныхъ трубокъ) достаточно умѣть при всякой обстановкѣ стрѣльбы отличать перелеты отъ недолетовъ, величину же отклоненій снарядовъ въ стороны и высоты разрывовъ шрапнелей опредѣлять въ весьма грубыхъ относительныхъ численныхъ значеніяхъ.

Ст. 23. Характернымъ признакомъ перелета или недолета служитъ видимое положеніе облака дыма разрывающагося снаряда относительно обстрѣливаемой цѣли. Облако дыма, закрывающее цѣль, характеризуетъ недолетъ, облако дыма, на которомъ видна цѣль—перелетъ.

Ст. 24. Кромѣ дыма, въ нѣкоторыхъ, благопріятныхъ для наблюденій, случаяхъ неразорвавшіеся снаряды даютъ также, подобныя изложеннымъ въ ст. 3, характерныя указанія относительно недолетовъ и перелетовъ, при помощи поднимаемой снарядами пыли воды или грязи.

Ст. 25. Для полученія грубыхъ численныхъ значеній величинъ отклоненій снарядовъ въ стороны, мѣриломъ служитъ видимая ширина цѣли; для высотъ разрыва шрапнелей-видимая высота цѣли.

Ст. 26. Умѣніе опредѣлять положеніе разорвавшагося снаряда относительно цѣли, въ той мѣрѣ какъ указано выше, при всякой обстановкѣ стрѣльбы, дается только послѣ продолжительныхъ сообразныхъ упражненій глазъ наблюдателя.

Ст. 27. Наблюдатели, имѣющіе острое зрѣніе, могутъ упражняться въ наблюденіяхъ невооруженнымъ глазомъ на разстоянія не свыше $1\frac{1}{2}$ версты. При большихъ же разстояніяхъ, а также и вообще на всѣхъ разстояніяхъ въ случаѣ малой остроты зрѣнія наблюдателя, необходимо упражняться въ наблюденіяхъ при помощи бинокля. Зрительныя трубы могутъ быть упо-

требляемы съ особенною пользою съ разстоянія болѣе 2-хъ верстъ, а также въ тѣхъ случаяхъ, когда важно опредѣлять точки попаданія отдѣльныхъ снарядовъ (стрѣльба по стѣнкамъ, заборамъ, землянымъ насыпямъ и. т. п.), равно какъ и при переходѣ къ тонкимъ поправкамъ высотъ прицѣла, когда, какъ боковыя отклоненія, такъ и отклоненія въ дальностяхъ снарядовъ, весьма незначительны и потому не выходятъ изъ малаго поля зрѣнія трубы. Польза употребленія зрительныхъ трубъ въ этихъ случаяхъ такъ велика, что вызываетъ необходимость упражненій въ наблюденіяхъ въ зрительныя трубы.

Ст. 28. Упражняться въ наблюденіяхъ должны обязательно какъ батарейные командиры, такъ и всѣ офицеры, а также 6 нижнихъ чиновъ (2 запасныхъ), въ каждой батареѣ, изъ числа наиболѣе къ тому способныхъ; на упражненія эти должно быть обращено особое вниманіе и успѣхи, достигнутые по этимъ упражненіямъ, должны, попутно при стрѣльбѣ, повѣряться начальствомъ.

Ст. 29. Наблюдатели снабжаются каждый бинокле̂мъ и краснымъ кумачевымъ флагомъ на легкомъ древкѣ, длиною въ $1^1/_2$ аршина *). При близкихъ разстояніяхъ

---

*) Флагъ можетъ быть или квадратный, величиною въ $^3/_4$ аршина въ сторонѣ квадрата, или трехъ-угольный, причемъ основаніе дѣлается въ $^3/_4$ аршина, а высота въ три раза больше основанія.

для передачи сигналовъ наблюдатели могутъ обойтись безъ флаговъ, передавая сигналы помощью движенія рукъ.

Ст. 30. Для передачи руками и флагами наблюденій надъ мѣстами паденій или разрывовъ снарядовъ слѣдуетъ употреблять сигналы, показанные въ прилагаемой таблицѣ *).

Примѣчаніе. При пользованіи показаніями наблюдателя съ пункта, находящагося въ сторонѣ отъ направленія выстрѣловъ, надо имѣть въ виду, что этому наблюдателю недолеты могутъ казаться отклоненіями въ ту сторону, съ которой относительно его находится батарея, а перелеты—отклоненіями въ обратную сторону.

Ст. 31. При выѣздѣ командира батареи для выбора позиціи, вмѣстѣ съ нимъ выѣзжаютъ и наблюдатели изъ нижнихъ чиновъ (для чего они должны быть верхомъ) и затѣмъ командиръ батареи, если это признается имъ нужнымъ, высылаетъ 3-хъ наблюдателей на выбранный имъ наблюдательный пунктъ, а четвертаго оставляетъ при себѣ для принятія сигналовъ; одинъ изъ наблюдателей, высылаемыхъ на наблюдательный пунктъ, назначается для наблюденій, другой для передачи сигналовъ, а третій для держанія лошадей.

---

*) Для другихъ болѣе разнообразныхъ сигналовъ наблюдатели могутъ быть обучаемы по системѣ, изложенной въ брошюрѣ Полковника Скугаревскаго „полевые оптическіе сигналы“

Ст. 32. Наблюдатели изъ нижнихъ чиновъ высылаются отъ батареи, смотря по надобности, впередъ, назадъ и въ стороны: а) въ тѣхъ случаяхъ, когда командиръ батареи или не можетъ вовсе съ батареи видѣть цѣли и мѣстъ разрывовъ снарядовъ, или если цѣль плохо видна съ батареи и потому наблюденіе съ батареи надъ мѣстами разрывовъ снарядовъ становится весьма затруднительнымъ, и б) въ тѣхъ случаяхъ, когда по мѣстнымъ или боевымъ обстоятельствамъ батареѣ могутъ угрожать скрытыя движенія непріятельскихъ частей.

Ст. 33. При движеніи батареи по неизвѣстной и пересѣчной мѣстности наблюдатели могутъ, если батарейный командиръ признаетъ это нужнымъ, освѣщать путь слѣдованія батареи и давать этой послѣдней своевременныя указанія, какъ относительно какъ относительно препятствій движенію, такъ и относительно направленій для обхода или преодолѣнія этихъ препятствій.

Ст. 34. Наблюдательный пунктъ для наблюдателей долженъ быть избранъ такъ, чтобы съ него возможно лучше была видна цѣль, окружающая ее мѣстность и позиція, на которой предполагается расположить батарею, и чтобъ онъ былъ безопасенъ отъ покушеній непріятеля *).

---

*) Вмѣсто высылки наблюдателей на отдѣльный пунктъ впереди, сзади или въ сторону отъ батареи, командиръ можетъ выслать одновременно двухъ наблюдателей въ обѣ стороны отъ

Ст. 35. Если цѣль и окружающая ее мѣстность ясно видны съ батареи, то командиръ можетъ и не высылать наблюдателей на особый наблюдательный пунктъ и въ

батареи и пользоваться ихъ совокупными показаніями. Наблюдатели въ этомъ случаѣ должны становиться приблизительно параллельно фронту батареи (нѣсколько впереди, сзади, или на продолженіи фронта батареи), каждый не ближе 100 шаговъ отъ соотвѣтствующаго фланга батареи, притомъ такъ, чтобы дымъ отъ орудій батареи не мѣшалъ наблюденіямъ. Обоимъ наблюдателямъ командиръ указываетъ цѣль, по которой батарея будетъ стрѣлять. Наблюдатели, по прибытіи на мѣсто, смотрятъ на эту цѣль и послѣ каждаго выстрѣла каждый наблюдатель, повернувшись лицемъ къ батареѣ, подаетъ сигналъ о результатѣ своего наблюденія (см. таблицу сигналовъ). Эти сигналы принимаются двумя другими наблюдателями, остающимися при батарейномъ командирѣ, причемъ они не называютъ отклоненій вправо и влѣво, но каждый изъ нихъ, въ томъ случаѣ, если рука, высланнаго въ сторону наблюдателя, направлена за батарею, говоритъ „Недолетъ", а если рука направлена отъ батареи къ цѣли то „Перелетъ"; впрочемъ если кто либо изъ нихъ назоветъ отклоненіе въ сторону, то командиръ батареи можетъ самъ перевести это показаніе въ перелетъ или недолетъ. Если оба наблюдателя показываютъ „недолетъ", или оба „перелетъ", то снарядъ дѣйствительно недолетѣлъ, или перелетѣлъ. Если же наблюдатели показываютъ одинъ „недолетъ", а другой „перелетъ", то это значитъ, что снарядъ значительно отклонился въ сторону отъ цѣли, и изъ совокупности показаній наблюдателей нельзя вывести заключенія относительно дальности разрыва; но, обративъ вниманіе на направленія показываемыхъ ими боковыхъ отклоненій, можно узнать въ какую сторону отклонился снарядъ, и

этомъ случаѣ наблюденія производитъ самъ, или, при малой остротѣ своего зрѣнія, можетъ поручить наблюденія одному изъ наблюдателей нижнихъ чиновъ, на основаніи наблюденій косого и ведетъ пристрѣлку и стрѣльбу.

Ст. 36. Въ случаѣ выбора наблюдательнаго пункта на батареѣ, батарейный командиръ, одинъ или съ избраннымъ имъ наблюдателемъ, становится такъ, чтобы батарея его видѣла и могла слышать отдаваемыя имъ команды и приказанія и чтобы дымъ стрѣляющихъ орудій батареи не могъ бы препятствовать ему наблюдать паденія или разрывы снарядовъ относительно обстрѣливаемой цѣли.

Ст. 37. Командиръ батареи можетъ быть при стрѣльбѣ или верхомъ, или пѣшкомъ, смотря потому, какъ ему удобнѣе наблюдать. При этомъ необходимо однако замѣтить, что, при быстрой стрѣльбѣ съ близкихъ дистанцій, командиру удобнѣе оставаться верхомъ.

Ст. 38. Какъ батарейный командиръ (когда онъ наблюдаетъ самъ), такъ и наблюдатели должны помнить,

---

если оба наблюдателя согласно показываютъ отклоненіе вправо или влѣво, то надо устранить это отклоненіе соотвѣтственной поправкой отклоненія цѣлика. Наблюденіе при помощи двухъ наблюдателей особенно примѣнимо, когда батарея стрѣляетъ по цѣлямъ плохо виднымъ, по временамъ исчезающимъ и вообще недающимъ возможности точной пристрѣлки, а требующимъ примѣненія шкальнаго способа обстрѣливанія.

что только безошибочныя наблюденія могутъ служить основаніемъ для правильнаго веденія пристрѣлки и стрѣльбы и что одинъ неправильно наблюденный снарядъ иногда можетъ путать порядокъ пристрѣлки и быть причиною замедленія пристрѣлки и безърезультатной траты нѣсколькихъ снарядовъ. Вслѣдствіе чего только несомнѣнныя наблюденія должны быть принимаемы въ разсчетъ, а всѣ сомнительныя должны быть отбрасываемы.

Ст. 39. При наблюденіяхъ надо имѣть въ виду слѣдующее:

а) Передъ выстрѣломъ не слѣдуетъ долго смотрѣть на тотъ предметъ, по которому производится стрѣльба, надо только заранѣе опредѣлить то направленіе, по которому надо глядѣть, чтобы увидѣть паденіе или разрывъ снаряда и затѣмъ направить лучъ зрѣнія по этому направленію только послѣ выстрѣла, незадолго до момента паденія или разрыва снаряда; это особенно важно соблюдать при наблюденіяхъ въ бинокль или зрительную трубу, такъ какъ продолжительное смотрѣніе въ эти приборы притупляетъ зрѣніе и слѣдовательно глазъ при этомъ получаетъ столь слабыя впечатлѣнія, что ими не обезпечивается правильность наблюденій.

б) Первый моментъ послѣ разрыва или паденія снаряда есть самый удобный для наблюденія, такъ какъ въ этотъ моментъ дымъ отъ разрыва или пыль, поднимаемая упавшимъ снарядомъ, имѣетъ наибольшую густоту и потому даетъ наиболѣе сильныя впечатлѣнія

для глазъ. Посему долгое смотрѣніе въ бинокль или въ зрительную трубу, послѣ разрыва или послѣ паденія снаряда, только замедляетъ производство стрѣльбы и непроизводительно утомляетъ зрѣніе наблюдателя. Исключеніе составляетъ тотъ случай, когда при вѣтрѣ дымъ разрывающихся, или пыль отъ падающихъ снарядовъ быстро проносится передъ или за цѣлью; въ этомъ случаѣ бываетъ иногда полезно прослѣдить дымъ во время его движенія съ тѣмъ, чтобы получить надлежащее наблюденіе.

д) При обстрѣливаніи цѣли одновременно нѣсколькими батареями, а также при стрѣльбѣ по стрѣляющей батареѣ, для отличія дыма своихъ разрывающихся снарядовъ, отъ разрыва чужихъ снарядовъ, или выстрѣловъ непріятельской батареи, надо каждому наблюдателю выработать въ себѣ способность приблизительно умѣть опредѣлять моментъ, въ который долженъ послѣдовать разрывъ выпущеннаго снаряда. Для пріобрѣтенія этой способности первоначально надо, послѣ выстрѣла, вслухъ считать число секундъ полета снаряда и на разрывы, происходящіе до окончанія этого счета не обращать вниманія.

е) При стрѣльбѣ шрапнелью точныя показанія даютъ вообще только шрапнели, разрывающіяся столь низко, что дымъ ихъ покрываетъ цѣль или самъ покрывается цѣлью. При высокихъ разрывахъ судить о положеніи точки разрыва относительно цѣли вообще нельзя; исключенія представляются только въ томъ случаѣ, когда наблюдатель находится сбоку обстрѣливаемой цѣли, или

въ томъ случаѣ, если разрывныя частички шрапнели, вслѣдствіе сухости почвы, при ударѣ о землю поднимаютъ такое количество пыли, что можно ясно видѣть передъ цѣлью или за цѣлью ложатся эти частички, и

ж) Иногда шрапнель послѣ клевка разрывается на нѣкоторой болѣе или менѣе значительной высотѣ. Такіе разрывы легко принять за высокіе разрывы и составить себѣ ложное представленіе о соотношеніи времени горѣнія трубки и высоты прицѣла. При сухой почвѣ разрывъ послѣ клевка характеризуется тѣмъ, что сначала появляется облако пыли, въ томъ мѣстѣ, гдѣ клюнулъ снарядъ, и затѣмъ уже появляется въ воздухѣ облако дыма въ точкѣ разрыва снаряда; при высокомъ-же разрывѣ сначала появляется въ воздухѣ, въ мѣстѣ разрыва, облако дыма, а затѣмъ на землѣ поднимается пыль отъ ударовъ разрывныхъ частичекъ шрапнели. При влажной почвѣ, недающей пыли, это различіе часто ускользаетъ отъ наблюдателя, и потому, если есть поводъ сомнѣваться относительно возможности различать происходятъ ли разрывы шрапнелей до или послѣ паденія на землю, то надлежащее заключеніе можно получить только по результатамъ выстрѣловъ съ умышленнымъ увеличеніемъ или уменьшеніемъ времени горѣнія трубки, при той-же высотѣ прицѣла. Если при увеличеніи времени горѣнія будутъ получаться отказы или болѣе высокіе разрывы, а при уменьшеніи—отказы или менѣе высокіе разрывы, то это дастъ право заключить, что наблюденные разрывы имѣли мѣсто послѣ клевковъ. Если послѣ увеличенія

времени горѣнія трубки будутъ получаться разрывы меньшей высоты, а послѣ уменьшенія—разрывы большой высоты, то значитъ разрывы происходятъ до паденія шрапнелей.

в) Снаряды, отклоняющіеся въ стороны, даютъ весьма сбивчивыя показанія относительно мѣстъ ихъ паденій или разрывовъ, почему показанія такихъ снарядовъ должны, вообще говоря, считаться сомнительными и не приниматься въ расчетъ при стрѣльбѣ и особенно во время пристрѣлки.

г) Надо также имѣть въ виду, что, если наблюдатель находится далеко въ сторонѣ отъ линіи, соединяющей выстрѣлившее орудіе съ обстрѣливаемой цѣлью, то недолеты и перелеты будутъ казаться ему отклоненіями въ стороны; такъ, для наблюдателя, стоящаго съ правой стороны, недолеты будутъ казаться отклоненіями влѣво, а перелеты отклоненіями вправо; для наблюдателя, помѣщеннаго съ лѣвой стороны, недолеты покажутся отклоненіями вправо, а перелеты—отклоненіями влѣво *).

---

*) Изъ этого обстоятельства можно извлечь весьма часто нѣкоторую пользу при производствѣ наблюденій, въ томъ случаѣ, если батарейный командиръ во время стрѣльбы занимаетъ пунктъ въ сторонѣ отъ стрѣляющихъ орудій. Если ему будетъ казаться, что выстрѣленный снарядъ отклонился въ сторону, то онъ командуетъ: „направленіе“, соотвѣтсвующій же командиръ взвода или докладываетъ, что направленіе послѣдняго снаряда было вѣрно, или докладываетъ въ которую сторону отклонился снарядъ. Командиръ батареи, совокупляя свое наблюденіе съ наблюденіемъ взводнаго командира, выводитъ свое заключеніе о перелетѣ, недолетѣ или боковомъ отклоненіи снаряда.

ТАБЛИЦА СИГНАЛОВЪ

РУКАМИ ИЛИ ФЛАГАМИ.

ТАБ

сигналовъ руками или флагами для передачи батарею во вре

РУК			
Перелетъ, разрывъ шрапнели или клевокъ за цѣлью.	Недолетъ, разрывъ шрапнели или клевокъ передъ цѣлью.	Отклоненіе вправо.	Отклоненіе влѣво.
Обѣ руки вверхъ.	Обѣ руки косвенно внизъ.	Лѣвую руку вытянуть горизонтально.	Правую руку вытянуть горизонтально.
ФЛАГ			
Перелетъ, разрывъ шрапнели или клевокъ. за цѣлью.	Недолетъ, разрывъ шрапнели или клевокъ передъ цѣлью.	Отклоненіе вправо.	Отклоненіе влѣво.
Флагъ надъ головой вертикально.	Флагъ вертикально внизъ.	Флагъ влѣво въ вытянутой горизонтально рукѣ.	Флагъ вправо въ вытянутой горизонтально рукѣ.

Примѣчанія: 1) Подающій сигналы наблюдатель всегда остальныхъ наблюдателей. 2) При стрѣльбѣ шрапнелью таковое замѣчено, а за симъ высота разрыва шрапнели.

ЛИЦА

наблюденій съ наблюдательнаго пункта на мя стрѣльбы.

А М И.

Низкій разрывъ шрапнели.	Высокій разрывъ шрапнели.	Клевокъ шрапнели.	Наблюденіе сомнительное или не замѣчено.
Лѣвую руку косвенно внизъ.	Правую руку косвенно верхъ.	Правую руку косвенно вверхъ, а лѣвую косвенно внизъ.	Обѣ руки выбросить горизонтально въ стороны.

А М И.

Низкій разрывъ шрапнели.	Высокій разрывъ шрапнели.	Клевокъ шрапнели.	Наблюденіе сомнительно или не замѣчено.
Флагъ опущенъ косвенно внизъ лѣвой рукой.	Флагъ поднятъ косвенно вверхъ правой рукой.	Флагъ правой рукой поднятъ вверхъ, а лѣвой другой флагъ опущенъ внизъ. оба косвенно.	Обѣ руки съ флагами вытянуть горизонтально съ флагами.

должен становиться лицемъ къ батареѣ и отдѣльно отъ сначала передается перелетъ или недолетъ снаряда, если

ГЛАВА IV.

Порядокъ пристрѣливанія и стрѣльбы.

А. Стрѣльба по неподвижной цѣли на среднихъ и большихъ дистанціяхъ.

1. ГРАНАТОЮ.

а) *Захватываніе цѣли въ широкую вилку.*

Ст. 40. Высота прицѣла для перваго выстрѣла назначается соотвѣтственно разстоянію до цѣли, опредѣленному глазомѣромъ; для втораго въ зависимости отъ наблюденія за паденіемъ снаряда перваго выстрѣла, съ такимъ разсчетомъ, чтобы паденіе снаряда получилось по другую сторону цѣли.

Ст. 41. Назначать и измѣнять высоту прицѣла удобнѣе четнымъ числомъ линій.

Ст. 42. Ширина первоначальной вилки берется не менѣе 4-хъ и не болѣе 12 линій.

Примѣчаніе. При пристрѣлкѣ на небольшія дистанціи и въ особенности при дѣйствіи противъ насыпей, или твердыхъ предметовъ, встрѣчаются иногда случаи *совершенно несомнѣннаго наблюденія* прямаго попаданія снаряда въ цѣль. Въ такихъ *исключительныхъ* случаяхъ конечно нѣтъ надобности въ широкой вилкѣ

и можно начинать пристрѣлку прямо съ вилки въ 2 или даже въ 1 линію.

Ст. 43. Если вторымъ выстрѣломъ не достигнуто паденія по другую сторону цѣли, т. е. цѣль еще не захвачена въ широкую вилку, то слѣдующій выстрѣлъ производится съ измѣненіемъ высоты прицѣла въ ту же сторону, продолжая отыскиваніе широкой вилки.

б) *Сближеніе предѣловъ вилки.*

Ст. 44. Захвативши цѣль въ широкую вилку, постепенно сближаютъ ея предѣлы: до одной линіи на разстояніяхъ менѣе 3-хъ верстъ и до 2-хъ линій на бо̀льшихъ разстояніяхъ.

Ст. 45. При этомъ удобнѣе всего при каждомъ послѣдующемъ выстрѣлѣ дѣлить вилку пополамъ. Впрочемъ, при сближеніи предѣловъ вилки въ 12 линій, лучше первое измѣненіе высоты прицѣла дѣлать въ 4 линіи, чтобы получить 4-хъ или 8 линейную вилку.

Ст. 46. Если, по условіямъ мѣстности, паденія снарядовъ могутъ быть наблюдаемы только съ одной стороны цѣли, то по полученіи широкой вилки, одинъ изъ предѣловъ которой ясно наблюденъ, а другой предполагается по исчезанію снарядовъ, приходится дѣлать въ высотѣ прицѣла небольшія поправки, приближаясь къ цѣли съ одной стороны.

в) *Повтореніе предѣловъ узкой вилки.*

Ст. 47. Предѣлы узкой вилки повторяются, начиная съ послѣдняго; затѣмъ, если при одномъ предѣлѣ получились только недолеты, а при другомъ только перелеты, то переходятъ къ стрѣльбѣ со средней высотой прицѣла. Въ случаѣ же полученія при одномъ изъ предѣловъ недолета и перелета, стрѣльба продолжается при этомъ предѣлѣ.

г) *Повѣрка найденной высоты прицѣла группами.*

Ст. 48. При высотѣ прицѣла, найденной повтореніемъ предѣловъ узкой вилки, производится малая группа, т. е. такое число выстрѣловъ, которое даетъ три или четыре наблюденія. Приэтомъ можетъ представиться 2 случая:

А) При малой группѣ будутъ наблюдены паденія по обѣ стороны цѣли; тогда стрѣльба продолжается при той-же высотѣ прицѣла, чтобы имѣть отъ 6 до 8 наблюденій (большая группа).

В) При малой группѣ наблюдены только перелеты или только недолеты. Тогда необходимо сдѣлать въ высотѣ прицѣла поправку.

Приэтомъ можетъ представиться 3 случая:

а) Малая группа сдѣлана при высотѣ прицѣла средней между предѣлами узкой вилки: тогда переходятъ къ

одному изъ предѣловъ вилки и дѣлаютъ вторую малую группу.

б) Малая группа, сдѣланная на одномъ изъ предѣловъ, дала одни недолеты на маломъ предѣлѣ или одни перелеты на большомъ предѣлѣ: переходятъ къ другому предѣлу, ежели онъ не былъ повторенъ, и къ серединѣ вилки ежели другой предѣлъ былъ повторенъ, и дѣлаютъ вторую малую группу.

в) Малая группа сдѣлана на одномъ изъ предѣловъ и дала одни перелеты на маломъ предѣлѣ или одни недолеты на большомъ: тогда ищутъ новую узкую вилку, дѣлая поправку на ширину вилки въ соотвѣтствующую сторону, и продолжаютъ пристрѣлку по изложенному въ ст. 5—8.

Примѣчаніе. Ежели малая группа, давшая одни перелеты на маломъ предѣлѣ или одни недолеты на большомъ, была сдѣлана на предѣлѣ широкой вилки (т. е. при сближеніи и повтореніи предѣловъ всѣ паденія кромѣ одного наблюдены по одну сторону цѣли и предѣлъ узкой вилки совпалъ съ предѣломъ широкой вилки), то являются сомнѣніе въ правильности широкой вилки и надо искать новую широкую вилку, сдѣлавъ въ высотѣ прицѣла поправку не менѣе 4-хъ линій.

Ст. 49. На основаніи результатовъ большой группы (6 — 8 наблюденій) высота прицѣла для дальнѣйшей стрѣльбы на пораженіе не измѣняется, ежели числа перелетовъ и недолетовъ приблизительно одинаковы. При

рѣзкомъ отступленіи (напр. 2 недолета и 6 перелетовъ) дѣлается поправка въ $^1/_2$ линіи.

д) *Веденіе стрѣльбы по окончаніи пристрѣлки.*

Ст. 50. При дальнѣйшей стрѣльбѣ на пораженіе обязательно вести счетъ перелетовъ и недолетовъ. При значительномъ уклоненіи въ ту или другую сторону дѣлаются въ высотѣ прицѣла соотвѣтственныя поправки. Поправки эти, въ особенности при стрѣльбѣ на большія разстоянія, можно дѣлать лишь на основаніи достаточно большаго числа наблюденій; по результатамъ одной батарейной очереди они могутъ быть допускаемы въ такомъ только случаѣ, если очередь эта дала рѣзкія указанія.

Въ отношеніи числа недолетовъ и перелетовъ принимается, что при полученіи равныхъ чиселъ перелетовъ и недолетовъ, не слѣдуетъ корректировать; если же числа тѣхъ и другихъ получаются неравныя, то надо руководствоваться нижеслѣдующими соображеніями:

а) При стрѣльбѣ по топкой цѣли съ разстояній примѣрно до 800 сажень, наилучшій результатъ получается, когда число недолетовъ нѣсколько болѣе числа перелетовъ.

б) При стрѣльбѣ по глубокому строю можно допустить нѣсколько большее число перелетовъ.

в) Въ случаѣ стрѣльбы по твердымъ предметамъ съ цѣлью ихъ разрушенія, надо стараться получить воз-

можно большее число попаданій прямымъ полетомъ; число перелетовъ и недолетовъ должно быть при этомъ приблизительно одинаково (не считая попаданій прямымъ полетомъ).

2. ШРАПНЕЛЬЮ.

ОБЩІЯ ЗАМѢЧАНІЯ.

Ст. 51. Общія правила первоначальной грубой пристрѣлки шрапнелью тѣ-же, что и для гранаты, т. е. цѣль захватывается въ широкую вилку и затѣмъ предѣлы ея постепенно сближаются до 1 линіи.

Ст. 52. Пристрѣлка шрапнелью ведется на низкихъ разрывахъ, дающихъ возможность наблюдать мѣсто разрыва шрапнели относительно цѣли. Пособіемъ въ наблюденіяхъ служатъ также клевки, т. е. паденія шрапнелей до разрыва.

Ст. 53. Такъ какъ при стрѣльбѣ шрапнелью, вслѣдствіе разнообразія горѣнія трубокъ, не каждый выстрѣлъ можетъ дать желаемое наблюденіе,—то, для ускоренія пристрѣлки, установка трубки и заряжаніе командуются по взводно.

Ст. 54. Высоты прицѣла и установки трубокъ, проставленныя въ таблицахъ, расчитаны такъ, чтобы средняя точка разрыва приходилась на продолженной линіи прицѣливанія (т. е. на низкій разрывъ). Однако, вслѣдстіе разнообразія условій стрѣльбы, отъ табличнаго со-

отвѣтствія высотъ прицѣла и установокъ трубки обыкновенно встрѣчается нѣкоторое уклоненіе. Необходимо при первыхъ же пристрѣлочныхъ выстрѣлахъ обратить особенное вниманіе на скорѣйшее подъисканіе точнаго соотвѣтствія высоты прицѣла и установки трубки, дающей низкій разрывъ. Ежели уклоненіе установки трубки отъ табличныхъ данныхъ удалось опредѣлить для какой либо одной высоты прицѣла, то можно принять то-же уклоненіе и для другихъ высотъ прицѣла, при стрѣльбѣ противъ данной цѣли; ежели-же высота прицѣла измѣняется въ значительной мѣрѣ, то можно считать, что уклоненіе въ установкѣ трубки отъ табличной пропорціонально этой установкѣ, т. е. времени горѣнія трубки.

Ст. 55. При тѣхъ параллельныхъ измѣненіяхъ высоты прицѣла и установки трубки, которыя дѣлаются при сближеніи предѣловъ вилки или взятіи шкалы батареею, можно на каждую линію прицѣла брать 0,2 секунды.

Ст. 56. Для перехода на нормальные разрывы установка трубки укорачивается на 0,2 секунды противъ дающей низкіе разрывы.

Ст. 57. Вообще при пристрѣливаніи шрапнелью слѣдуетъ стараться прежде всего пріискать вѣрную высоту прицѣла (т. е. направить среднюю траекторію въ цѣль) и затѣмъ уже, не измѣняя высоты прицѣла, искать установку трубки, дающую наивыгоднѣйшій разрывъ.

Ст. 58. Иногда случается, что значительная часть орудій заряжена шрапнелью, а между тѣмъ, при взя-

той установкѣ трубки, получаются клевки; тогда неизбѣжно приходится въ заряженныхъ орудіяхъ увеличить высоту прицѣла, чтобы получить хоть какіе нибудь разрывы.

а) Захватываніе цѣли въ широкую вилку.

Ст. 59. Первому взводу командуется высота прицѣла соотвѣтственно оцѣненной на глазъ дистанціи и установка трубки разсчитанная на низкій разрывъ,— то есть, или табличная или измѣненная противъ табличной, ежели для такого измѣненія имѣются предшествовавшія наблюденія.

Ст. 60 Сохраненіе или измѣненіе высоты прицѣла для втораго заряженнаго орудія зависитъ отъ результата перваго выстрѣла. Здѣсь можетъ представиться 3 случая:

а) Низкій разрывъ спереди или сзади цѣли, или клевокъ, положеніе котораго относительно цѣли не замѣчено: высота прицѣла не измѣняется.

б) Наблюденный клевокъ спереди или сзади цѣли: высота прицѣла увеличивается на 1 или 2 линіи, съ разсчетомъ получить низкій разрывъ до паденія.

в) Разрывъ слишкомъ высокій (выше нормальнаго): высота прицѣла уменьшается на 1 или 2 линіи, для полученія низкаго разрыва.

Измѣненія въ прицѣлѣ, поименованныя въ *п. п.*

б и *в*, послужатъ, между прочимъ, къ подъисканію соотвѣтствія между трубкой и прицѣломъ.

Ст. 61. Для слѣдующаго взвода командуется установка трубки и высота прицѣла сообразно съ результатами двухъ первыхъ выстрѣловъ, съ разсчетомъ на низкій разрывъ и на захватываніе цѣли въ вилку.

Ст. 62. Ширина вилки и прочія основныя положенія остаются тѣ же, что для гранаты.

Примѣчаніе. Можетъ встрѣтиться такой исключительный случай: 1-й выстрѣлъ перваго взвода далъ ясно видимый клевокъ впереди цѣли, а второй выстрѣлъ, сдѣланный съ увеличенной на 1 лин. высотой прицѣла (см. *п. в. б.*),—далъ ясно видимый разрывъ позади цѣли, то есть этими двумя выстрѣлами цѣль случайно захвачена въ узкую однолинейную вилку; въ такомъ случаѣ переходятъ прямо къ повторенію предѣловъ (см. ниже, *п.* И).

б) Сближеніе предѣловъ вилки.

Ст. 63. Сближеніе предѣловъ вилки производится на тѣхъ-же основаніяхъ, какъ для гранаты, продолжая заряжаніе повзводно и стрѣльбу съ низкими разрывами (принимая во вниманіе и видимые клевки). Вилка сближается до одной линіи, ежели до того не получены случайно при одной высотѣ прицѣла недолетъ и перелетъ.

в) Повтореніе предѣловъ.

Ст. 64. При каждомъ изъ предѣловъ узкой вилки обязательно получить не менѣе двухъ ясныхъ наблюденій. Ежели этого не было, то предѣлъ, давшій только одно наблюденіе, повторяется взводомъ.

г) Стрѣльба на пораженіе, съ нормальными разрывами.

Ст. 65. Затѣмъ уже переходятъ къ заряжанію шрапнелью всей батареи, для чего командуется высота прицѣла на $^1/_2$ линіи меньшая противъ найденной повтореніемъ предѣловъ (т. е. ежели большій предѣлъ далъ одни перелеты, а меньшій одни недолеты, то командуется высота прицѣла меньшаго предѣла; ежелиже одинъ изъ предѣловъ далъ паденія по обѣ стороны цѣли—то на $^1/_2$ линіи ниже этого предѣла). Установка трубки разсчитывается на нормальные разрывы.

Ст. 66. Съ переходомъ на нормальные разрывы необходимо обращать особенное вниманіе на случайно получаемые низкіе разрывы и клевки: при правильно веденной стрѣльбѣ, число низкихъ разрывовъ и клевковъ спереди цѣли должно быть больше, чѣмъ позади цѣли, ежели будутъ замѣчены низкіе разрывы и клевки позади цѣли, а спереди ихъ не замѣчено (напримѣръ хотя 2 послѣдовательныхъ разрыва сзади), то высота прицѣла для дальнѣйшей стрѣльбы уменьшается на 1 линію, съ соотвѣтвѣтственнымъ укороченіемъ трубки. Еже-

ли довольно большое число наблюденій дастъ приблизительно одинаковое число разрывовъ и клевковъ спереди и сзади цѣли, то высота прицѣла уменьшается на $^1/_2$ линіи.

д) Контрольные выстрѣлы съ низкими разрывами.

Ст. 67. Съ переходомъ на нормальные разрывы, одному изъ взводовъ батареи командуется высота прицѣла на 1 линію большая противъ остальной батареи и установка трубки разсчитанная на низкіе разрывы. Контрольные выстрѣлы этого взвода служатъ указаніемъ не сдѣлано-ли въ высотѣ прицѣла ошибки въ меньшую сторону.

Ст. 68. Контрольные выстрѣлы должны давать больше перелетовъ, чѣмъ недолетовъ. Въ противномъ случаѣ необходимо сдѣлать соотвѣтственную поправку для всей батареи, а контролированіе продолжать съ прицѣломъ на 1 линію больше противъ исправленной.

Ст. 69. Въ случаѣ продолжительной стрѣльбы шрапнелью, контрольные выстрѣлы слѣдуетъ по временамъ возобновлять, мѣняя для этого взводы.

Ст. 70. Ежели въ теченіе двухъ очередей стрѣльбы всей батареи съ нормальными разрывами случайно не было вовсе замѣчено низкихъ разрывовъ и клевковъ, то необходимо произвести нѣсколько контрольныхъ выстрѣловъ для обезпеченія отъ ошибки въ высотѣ прицѣла въ большую сторону; для этого слѣдуетъ для нѣсколькихъ выстрѣловъ перевести трубку на низкіе разрывы,

не мѣняя высоты прицѣла: должны получиться преимущественно недолеты.

3. ГРАНАТОЮ СЪ ПЕРЕХОДОМЪ КЪ ШРАПНЕЛИ.

Ст. 71. Пристрѣлка гранатою ведется обыкновеннымъ порядкомъ, включительно до повѣрки высоты прицѣла малою группою, давшею убѣжденіе въ правильности узкой вилки (ст. 40—48 инструкціи) *).

Ст. 72. Порядокъ перехода къ стрѣльбѣ на пораженіе шрапнелью зависитъ отъ того: имѣетъ-ли батарейный командиръ данныя, основанныя на предшествовавшей стрѣльбѣ, для сужденія о соотвѣтствіи между высотами прицѣла для гранаты и для шрапнели и между установкою трубки и высотою прицѣла для шрапнели, или-же данныя эти нужно еще опредѣлить стрѣльбою.

Ст. 73. Въ первомъ случаѣ, немедленно по производствѣ малой группы, давшей убѣжденіе въ правильности узкой вилки, командуется всей батареѣ заряжаніе шрапнелью, причемъ назначаются: высота прицѣла, соотвѣтствующая найденной для гранаты, и установка трубки на нормальные разрывы. Затѣмъ стрѣльба шрапнелью

---

*) Ежели имѣется убѣжденіе въ безошибочности узкой вилки, то переходъ къ шрапнели можно дѣлать послѣ повторенія предѣловъ этой вилки.

продолжается по установленнымъ для этого снаряда правиламъ (ст. 66—70) и съ производствомъ контрольныхъ выстрѣловъ.

Ст. 74. Во второмъ случаѣ, т. е. когда упомянутыя соотвѣтствія еще не подъисканы, команда заряжанія шрапнелью дается сначала одной полубатареѣ въ пѣшей или одному взводу въ конной артиллеріи. Другая полубатарея пѣшей или два взвода конной артиллеріи продолжаютъ стрѣльбу гранатою, для заполненія паузъ во время заряжанія шрапнелью по-взводно.

Ст. 75. Для первыхъ выстрѣловъ шрапнелью назначаются въ этомъ случаѣ: высота прицѣла, соотвѣтствующая (по таблицѣ) повѣренной малою группою, и установка трубки на низкіе разрывы. Заряжаніе шрапнелью производится по-взводно и вообще соблюдаются правила, установленныя для пристрѣлки этимъ снарядомъ.

Стрѣльба одной полубатареи (въ конной одного взвода) шрапнелью съ низкими разрывами, совмѣстно со стрѣльбою другой полубатареи (въ конной—двухъ взводовъ) гранатою, продолжаются до тѣхъ поръ, пока не будетъ замѣчено при какой либо высотѣ прицѣла не менѣе двухъ низкихъ разрывовъ спереди цѣли. Тогда переходятъ къ заряжанію шрапнелью всей батареи, съ установкою трубки на нормальные разрывы и съ производствомъ контрольныхъ выстрѣловъ (ст. 24—28).

Б. Стрѣльба на малыхъ дистанціяхъ.

Ст. 76. Передъ выѣздомъ батареи на малую дистан-

цію прицѣлы *всѣхъ орудій*, по командѣ батарейнаго командира, ставятся *шкалою впередъ* въ одну линію: въ легкихъ батареяхъ отъ 4-хъ до 11-ти линій, въ конныхъ отъ 4-хъ до 9-ти и въ батарейныхъ отъ 7-ми до 14-ти линій. Орудія, до взятія на передки, наводятся въ горизонтѣ или въ цѣль.

Ст. 77. Первый выстрѣлъ производится изъ одного изъ фланговыхъ или одного изъ среднихъ орудій, именно изъ того, котораго прицѣлъ ближе соотвѣтствуетъ оцѣненной дистанціи. Дальнѣйшая пристрѣлка продолжается по порядку номеровъ орудій, безъ нарушенія очереди.

Ст. 78. Когда однолинейная вилка найдена, командуется одной полубатареѣ въ пѣшей артиллеріи и одному взводу въ конной меньшій ея предѣлъ, а другимъ взводамъ большій предѣлъ. Когда предѣлы вилки повторены, командуется: всей батареѣ высота прицѣла, найденная повтореніемъ предѣловъ и скорый огонь; 1-ой полубатареѣ или взводу заряжаніе шрапнелью, съ тою же высотою прицѣла, какъ во всей батареѣ, и установкой трубки на нормальные разрывы *).

Вторая полубатарея продолжаетъ стрѣльбу гранатою.

Ст. 79. Когда будутъ наблюдены 2 разрыва шрапнелей впереди цѣли, то и другіе взводы переходятъ на шрапнель и батареѣ командуется „бѣглый огонь“.

---

*) По полученіи однолинейной гранатной вилки и повтореніи ея предѣловъ заряжаніе шрапнелью можетъ быть командуемо и всей батареѣ.

Примѣчаніе 1. Въ случаѣ глубокой цѣли, одна полубатарея можетъ стрѣлять при высотѣ прицѣла на одну линію болѣе высоты прицѣла меньшаго предѣла узкой вилки и съ соотвѣтственной трубкой.

Примѣчаніе 2. Когда можно предположить движеніе цѣли на батарею, то высота прицѣла для одной полубатареи назначается на одну линію менѣе и соотвѣтственная трубка.

Ст. 80. Если въ началѣ пристрѣлки гранатою меньшая высота прицѣла ближней шкалы (ст. 76) дала перелетъ и слѣдовательно цѣль находится въ весьма близкомъ разстояніи, то командуется первой полубатареѣ (первымъ двумъ взводамъ) по кругу 3 линіи назадъ, а второй полубатареѣ (3-му взводу) прицѣлъ въ 2 линіи и всей батареѣ бѣглый огонь. Дальнѣйшая стрѣльба, когда батарея выпуститъ гранаты, обусловливается обстоятельствами боя.

Ст. 81. Если при большей высотѣ прицѣла ближней шкалы получился недолетъ, то всей батареѣ командуется по кругу 6 линій впередъ и стрѣльба производится тѣмъ же порядкомъ, какъ изложено выше.

В. Стрѣльба при затруднительности или невозможности различать перелеты отъ недолетовъ снарядовъ, разрывающихся близь цѣли.

Ст. 82. Если при стрѣльбѣ отдѣльными выстрѣлами гранатою обнаруживается затруднительность различать перелеты отъ недолетовъ, то надо прибѣгнуть къ зад-

пам гранатою. Приэтомъ соблюдаются слѣдующія общія правила.

а) Прибѣгать къ залпамъ слѣдуетъ тотчасъ-же, когда выяснится затруднительность наблюденій одиночныхъ выстрѣловъ.

б) Чѣмъ наблюденія будутъ затруднительнѣе, тѣмъ залпы должны производиться изъ большаго числа орудій.

в) Залповъ не слѣдуетъ употреблять для сближенія предѣловъ вилки менѣе, чѣмъ на 2 линіи.

Ст. 83. Найдя и сузивъ по вышесказанному вилку залпами, переходятъ къ стрѣльбѣ шкальнымъ способомъ въ предѣлахъ этой вилки, гранатою или шрапнелью, смотря по обстоятельствамъ. При дальнѣйшей стрѣльбѣ пользуются случайно удавшимися наблюденіями отдѣльныхъ выстрѣловъ для сближенія шкалы, а ежели окажется возможнымъ, то переходятъ къ стрѣльбѣ съ одною высотою прицѣла.

Ст. 84. При стрѣльбѣ шрапнелью не дѣлается выстрѣловъ съ умышленнымъ разсчетомъ на низкій разрывъ. Трубки ставятся на нормальный разрывъ. При этомъ надо пользоваться случайно удающимися наблюденіями, при случайно получаемыхъ низкихъ разрывахъ, для повѣрки и съуженія шкалы.

Г. Стрѣльба по войскамъ, защищеннымъ земляными насыпями и другими закрытіями.

Ст. 85. Если прикрывающій предметъ пробивается насквозь, или можетъ быть обрушенъ дѣйствіемъ гра-

нать, то для достиженія этого результата слѣдуетъ пристрѣляться такъ, чтобы получить возможно болѣе попаданій прямымъ полетомъ. При стрѣльбѣ гранатами по внутренности редута число недолетовъ и попаданій въ брустверъ не должно превосходить двухъ на очередь батареи.

Пристрѣливаніе гранатою и шрапнелью въ разсматриваемомъ случаѣ начинается такимъ же порядкомъ, какъ при стрѣльбѣ по открытой цѣли; разница заключается лишь въ признакахъ успѣшной стрѣльбы.

Ст. 86. Стрѣльба шрапнелью противъ стрѣлковъ, залегшихъ за невысокими мѣстными предметами или въ стрѣлковыхъ ровикахъ и другихъ поспѣшно устроенныхъ укрѣпленіяхъ, почти не отличается отъ стрѣльбы противъ открыто стоящихъ войскъ; надо только, средній интервалъ разрыва шрапнелей былъ не великъ. Паденія до разрыва, въ этомъ случаѣ, могутъ получаться при каждой очереди батареи, но общее ихъ число отнюдь не должно достигать $^1/_4$ числа выстрѣленныхъ шрапнелей. При обстрѣливаніи внутренняго пространства укрѣпленія довольно значительной профили, иногда удается видѣть попаданія снарядовъ въ брустверъ или пыль, поднимаемую на немъ осколками и пулями Въ такомъ случаѣ, для обстрѣливанія внутренности укрѣпленія, надо прибрать высоту прицѣла и установку трубки такъ, чтобы на одну или двѣ очереди батареи замѣчалось попаданіе шрапнели въ брустверъ, и чтобы нѣкоторые изъ низкихъ разрывовъ замѣчались позади бру-

ствера; распредѣленіе разрывовъ обусловливается тѣмъ, обстрѣливаются ли главнымъ образомъ люди, обороняющіе брустверъ, или резервы, находящіеся позади его. Въ первомъ случаѣ низкіе разрывы спереди бруствера изрѣдка допускаются, во второмъ—всѣ низкіе разрывы должны получаться позади бруствера. При обстрѣливаніи укрѣпленія надо пристрѣливаться сначала по фронтальной его линіи. Лишь вывѣривъ пріисканные прицѣлъ и трубку, можно перейти къ обстрѣливанію внутренности укрѣпленія.

Д. Стрѣльба по движущейся цѣли *).

ПЕРВЫЙ СПОСОБЪ **).

Ст. 87. Сущность производства стрѣльбы по движущейся цѣли состоитъ въ томъ, что часть орудій батареи приготовляется къ производству залпа или быстраго огня по командѣ „пальба орудіями—орудія“, а другія орудія даютъ пробные выстрѣлы, посредствомъ которыхъ надо

---

*) Пріемы стрѣльбы по движущейся цѣли нельзя считать окончательно выработанными и потому здѣсь изложено два способа веденія такой стрѣльбы, давшіе сравнительно удовлетворительные результаты; способы эти рекомендуются къ испытанію, причемъ руководителямъ стрѣльбы представляется дѣлать въ деталяхъ мотивированныя отступленія, съ цѣлью дальнѣйшей разработки вопроса.

**) Выработанъ въ офицерской артиллерійской школѣ.

поймать для выпусканія залпа тотъ моментъ, когда цѣль попадаетъ въ сферу разсѣиванія снарядовъ стрѣляющихъ орудій.

Ст. 88. Если въ какой либо моментъ высота прицѣла, соотвѣтствующая разстоянію до цѣли, приблизительно извѣстна, такъ что можно, соображаясь со скоростью движенія цѣли, назначить шкалу высотѣ прицѣла для орудій, готовящихся къ залпу (быстрому огню), съ увѣренностью, что цѣль не уйдетъ изъ подъ выстрѣловъ, то, исполнивъ пробные выстрѣлы и первый залпъ, можно, сообразно результату его, назначить шкалу высотѣ прицѣла (и установкѣ трубки) для втораго залпа и т. д.

Если-же разстояніе до цѣли, находящейся въ движеніи, приходится оцѣнять на глазъ, то прежде чѣмъ назначать шкалу высотѣ прицѣла для орудій, готовящихся къ залпу (быстрому огню), надо захватить цѣль въ вилку и повѣрить тотъ изъ ея предѣловъ, въ сторону котораго движется цѣль.

Ст. 89. Если цѣль имѣетъ значительную ширину, или, хотя и имѣетъ малую ширину, но движется по направленію выстрѣловъ, то при захватываніи ея въ вилку, можно измѣнять возвышеніе орудія по кругу, и тотчасъ же давать выстрѣлъ, какъ при стрѣльбѣ по неподвижной цѣли; при косвенномъ же движеніи цѣли небольшой ширины гораздо лучше дѣйствовать шкальнымъ способомъ.

Ст. 90. При возможности измѣнять возвышеніе орудія по кругу, получивъ 4 лн. вилку, надо повѣрить тотъ

ея предѣлъ, въ сторону котораго движется цѣль. При быстромъ движеніи цѣли повѣрочный выстрѣлъ дается тотчасъ же, и если окажется, что цѣль еще не перешла за найденный предѣлъ вилки, то этотъ предѣлъ принимается за основаніе при назначеніи высоты прицѣла для орудій, готовящихся къ бѣглому огню; въ случаѣ же, если цѣль окажется перешедшею за этотъ предѣлъ, командуется одному взводу или полубатареѣ „по кругу“ высота прицѣла, отличающаяся отъ испытанной на 2 линіи, а другимъ взводамъ на 4 линіи, и тотчасъ производятся выстрѣлы при первой, а если окажется нужнымъ и при второй изъ этихъ высотъ; та изъ нихъ, которая окажется вѣрнымъ предѣломъ вилки, принимается за основаніе при дальнѣйшемъ разсчетѣ. При медленномъ движеніи цѣли, послѣ полученія 4 лн. вилки тотчасъ же командуется одному или двумъ взводамъ „по кругу“ высота прицѣла, отступающая на 2 лн. внутрь вилки, а въ другихъ взводахъ высота прицѣла должна быть равна тому предѣлу 4 лн. вилки, въ сторону котораго идетъ цѣль (значитъ, если орудія стояли на этомъ предѣлѣ, онъ удерживается, а если орудія стояли на другомъ предѣлѣ, командуется „по кругу“ тотъ предѣлъ, въ сторону котораго идетъ цѣль). Вслѣдъ за этою командою выпускается выстрѣлъ при средней высотѣ прицѣла, и если окажется, что цѣль не перешла за этотъ предѣлъ 2 лн. вилки, онъ берется за основаніе для дальнѣйшихъ разсчетовъ; если же этотъ предѣлъ окажется перейденнымъ, тотчасъ же выпускается выстрѣлъ при

предѣлѣ 4 лн. вилки, и если онъ окажется перейденнымъ командуется „по кругу“ 4 линіи въ ту сторону, куда идетъ цѣль; при этомъ является возможность немедленно найти 2 линейную вилку, потому что одна часть батареи будетъ стоять на высотѣ прицѣла, отступающей на 2 лн., а другая на 4 лн. отъ испытанной послѣднимъ выстрѣломъ.

Ст. 91. При косвенномъ движеніи цѣли небольшой ширины, батареѣ, заряженной гранатами, командуется шкала по взводно въ 4 или 8 лн. Огонь ведется по орудійно, и отыскивается 4 или 8 лн. вилка. Когда она найдена, командуется шкала по взводно въ 1 или 2 лн. За середину ея берется тотъ изъ предѣловъ 4 лн. или 8 лн. вилки, въ сторону котораго идетъ цѣль. Огонь продолжается по орудійно; начинать ли эти выстрѣлы съ одного изъ среднихъ, или съ одного изъ крайнихъ орудій—предоставляется усмотрѣнію командира батареи; то-же самое и относительно числа этихъ выстрѣловъ. Когда они дадутъ достаточныя указанія относительно положенія цѣли въ какой нибудь моментъ, тогда немедленно назначается шкала высотъ прицѣла для орудій, приготовляющихся къ залпу (быстрому огню). При назначеніи середины этой шкалы надо взять въ разсчетъ передвиженіе цѣли въ теченіе времени приготовленія орудій къ залпу.

Ст. 92. Какимъ бы образомъ ни было пріобрѣтено указаніе относительно высоты прицѣла, соотвѣтствующей дистанціи до цѣли (въ моментъ назначенія упомянутой

шкалы), всегда слѣдуетъ оцѣнивать эту высоту прицѣла такъ, чтобы избѣжать ошибки въ сторону обратную направленію движенія цѣли.

Ст. 93. Имѣя въ виду, что почти всегда приходится перезаряжать нѣкоторыя изъ орудій, готовящихся къ быстрому огню или залпу, слѣдуетъ: при стрѣльбѣ на среднія боевыя дистанціи отступать въ сторону движенія цѣли отъ той высоты прицѣла, которая въ моментъ подачи команды считалась соотвѣтствующею дистанціи (въ вышесказанномъ смыслѣ), не менѣе, чѣмъ на 3 линіи въ случаѣ дѣйствія противъ пѣхоты и не менѣе, чѣмъ на 6 линій въ случаѣ дѣйствія противъ кавалеріи.

Ст. 94. Дальнѣйшій порядокъ стрѣльбы по движущейся цѣли состоитъ въ слѣдующемъ.

Въ конной батареѣ двумъ, а въ пѣшей тремъ взводамъ командуется узкая шкала (орудіями или взводами черезъ $^1/_2$ лн.), середина которой разсчитана на передвиженіе цѣли. Эта средняя высота прицѣла командуется одному изъ орудій того взвода, который производитъ пробные выстрѣлы. Въ предположеніи, что для пробныхъ выстрѣловъ назначенъ 1-й взводъ, упомянутое орудіе будетъ № 1, другому же орудію этого взвода (во взятомъ предположеніи № 2) при стрѣльбѣ по наступающей цѣли командуется высота прицѣла на 1 лн. большая, при стрѣльбѣ же по отступающей цѣли — на 1 лн. меньшая. Изъ орудія № 2 выпускается первый пробный выстрѣлъ. Если онъ дастъ перелетъ по наступающей

цѣли или недолетъ по отступающей, тотчасъ командуется „пальба орудіями—орудія“; въ противномъ случаѣ орудіе № 2 заряжается и наводится съ тою же высотою прицѣла, и какъ только оно будетъ готово, орудіе № 1 выпускаетъ пробный выстрѣлъ. Если же онъ не укажетъ необходимости командовать „пальба орудіями—орудія“, тотчасъ же дается пробный выстрѣлъ изъ орудія № 2; этотъ выстрѣлъ можетъ не указать необходимости командовать „пальба орудіями—орудія“ лишь въ томъ случаѣ, если на передвиженіе цѣли взято слишкомъ много, и тогда надо продолжать пробные выстрѣлы тѣмъ же порядкомъ какъ послѣдніе два выстрѣла, т. е. каждое орудіе стрѣляетъ, какъ только оно готово, и выстрѣлы идутъ парами,—сперва изъ орудія № 1, потомъ изъ орудія № 2.

При стрѣльбѣ шрапнелью одинъ взводъ обязательно стрѣляетъ гранатою. Переходъ къ шрапнели дѣлается послѣ удачнаго бѣглаго огня гранатою; середина шкалы для шрапнели назначается съ разсчетомъ на передвиженіе цѣли. Пробные выстрѣлы гранатою производятся такъ же, какъ было изложено выше.

ВТОРОЙ СПОСОБЪ *).

Ст. 95. *При наступленіи пѣхоты*, шагомъ или бѣгомъ.

---

*) Выработанъ при полигонѣ Петербургскаго Военнаго Округа.

Батареѣ, заряженной гранатами, командуется шкала назадъ по орудійно въ 4 линіи. Цѣль захватывается въ 4-хъ линейную вилку *выстрѣлами по орудійно.*

Лишь только вилка захвачена, одной изъ полубатарей въ пѣшей артиллеріи (или двумъ взводамъ въ конной батареѣ) командуется заряжаніе шрапнелью съ установкою прицѣла шкалою назадъ, въ одну линію, начиная отъ меньшаго предѣла гранаты. Трубки на нормальный разрывъ.

Такъ напр., въ случаѣ вилки 24 л. (—) и 28 (+).

Шкала для шрапнели: 24, 23, 22, 21.

Орудія другой полубатареи (и всѣ заряженныя гранатою) продолжаютъ въ то-же время стрѣльбу гранатами при меньшемъ предѣлѣ вилки. Лишь только замѣченъ будетъ перелетъ, командуется пальба шрапнелью бѣглымъ, скорымъ или рѣдкимъ огнемъ, смотря по обстоятельствамъ. Одновременно съ этимъ орудіемъ полубатареи (или взводу), заряженнымъ гранатою, командуется высота прицѣла на 4 лин. назадъ отъ меньшаго предѣла шрапнелей; но эта часть батареи открываетъ огонь только съ послѣднимъ выстрѣломъ шрапнели. Затѣмъ, взявъ шкалу для шрапнели, какъ указано выше, стрѣльба ведется прежнимъ порядкомъ.

Ст. 96. *Въ случаѣ отступленія пѣхоты*, дѣйствія производятся въ обратномъ порядкѣ; именно, послѣ 4-хъ лин. вилки, шкала шрапнелью командуется впередъ въ одну линію, считая отъ большаго предѣла гранаты.

Стрѣльба гранатою продолжается при большомъ предѣлѣ и выжидается недолетъ.

Такъ, при вилкѣ 24 (—) и 28 (+).

Шкала шрапнели: 28, 29, 30, 31.

Ст. 97. *Противу кавалеріи*, движущейся рысью, порядокъ стрѣльбы остается въ сущности тотъ-же, но такъ какъ скорость кавалеріи въ этомъ случаѣ значительно болѣе скорости пѣхоты, то при наступленіи слѣдуетъ шкалу шрапнелью оттянуть отъ меньшаго предѣла гранаты на 2 линіи, и пока орудія не заряжены шрапнелью стрѣлять гранатами, при меньшемъ предѣлѣ, а въ случаѣ перелета до готовности шрапнели, еще сбавить на 2 линіи для гранаты. При отступленіи кавалеріи оттягивать шкалу шрапнели нѣтъ надобности.

Такъ, при наступленіи, въ случаѣ вилки 24 (—) и 28 (+).

Шкала шрапнели: 22, 21, 20, 19.

Примѣчаніе. Примѣненіе этого способа при наступленіи кавалеріи слѣдуетъ ограничить приближеніемъ ея до дистанціи около 500 саж., (т. е. когда цѣль въ разстояніи всего 3-хъ—4-хъ минутъ). Выпустивъ затѣмъ шкалу шрапнелью, сейчасъ командовать заряжаніе картечью (или шрапнелью безъ установки трубки) и выждавъ время, когда кавалерія подходитъ на возможную для картечи дистанцію, немедленно открыть частую пальбу.

Е. Шкальная пристрѣлка и шкальная стрѣльба *).

Ст. 98. *Шкальная пристрѣлка* можетъ быть употребляема во всѣхъ случаяхъ стрѣльбы, когда желаютъ достичь возможно скорѣйшаго результата пристрѣливанія, хотя бы цѣною значительнаго расхода снарядовъ.

Ст. 99. *Шкальная стрѣльба*, т. е. обстрѣливаніе шкальнымъ способомъ цѣли послѣ пристрѣлки (произведенной какимъ бы то ни было способомъ), можетъ быть съ пользою употребляема въ тѣхъ случаяхъ полеваго боя, когда требуется: обстрѣлять площадь довольно значительнаго протяженія въ глубину, занятую частью боеваго порядка, селеніе, рощу и т. п. или стрѣлять по плохо видимой цѣли, не дозволяющей производства точной пристрѣлки.

Шкальная пристрѣлка на среднихъ и большихъ дистанціяхъ.

Ст. 100. Шкальная пристрѣлка, имѣя за собою большія выгоды относительно скорости захватыванія цѣл

---

*) Изложенные здѣсь пріемы шкальной пристрѣлки и стрѣльбы также нельзя считать вполнѣ разработанными, но въ виду того значенія, которое такая стрѣльба можетъ имѣть въ нѣкоторыхъ случаяхъ полеваго боя, они рекомендуются къ примѣненію какъ на общей курсовой практикѣ, такъ и на дополнительной стрѣльбѣ, въ видѣ опыта, съ предоставленіемъ руководителямъ практической стрѣльбы дѣлать мотивированныя отступленія.

въ вилку, требуетъ большаго навыка со стороны батарейнаго командира и хорошо выученной батареи.

Ст. 101. Шкальный способъ пристрѣливанія на среднихъ и большихъ дистанціяхъ состоитъ въ употребленіи ряда постепенно съуживающихся шкалъ.

Ст. 102. *Всѣ шкалы берутся взводныя*, для того, чтобы имѣть возможность повторять выстрѣлы, при которыхъ наблюденіе не удалось.

Ст. 103. Ширина первой взводной шкалы никогда не берется менѣе *4 лин.*, причемъ въ конной батареѣ разность высотъ прицѣла во фланговыхъ взводахъ составляетъ 8 лин., а въ пѣшей 12 лин. При малѣйшемъ сомнѣніи въ томъ, что цѣль будетъ навѣрное захвачена въ эту шкалу, въ особенности въ конной батареѣ, слѣдуетъ предпочитать взводную шкалу въ 8 линій, захватывающую 16 лин. въ конной и 24 лин. въ пѣшей батареѣ.

Ст. 104. Первый выстрѣлъ выпускается въ конной батареѣ изъ третьяго, въ пѣшей изъ пятаго орудія.

Ст. 105. Сообразно результату перваго выстрѣла, если его удалось наблюсти, выпускается слѣдующій выстрѣлъ изъ нечетнаго орудія сосѣдняго взвода, съ разсчетомъ захватить цѣль въ вилку.

Ст. 106. Второй выстрѣлъ, если его результатъ удастся наблюсти, можетъ дать или не дать широкую вилку.

Ст. 107. Если найдена 4 лин. вилка, то командуется шкала по-взводно въ 1 лин., причемъ первому взводу

назначается высота прицѣла на 1 лин. большая, нежели меньшій предѣлъ вилки.

Ст. 108. Если найдена 8 лин. вилка, то командуется шкала по-взводно въ 2 лин., причемъ первому взводу назначается высота прицѣла на 2 лин. большая, нежели меньшій предѣлъ вилки.

Ст. 109. Если найдена 2 лин. вилка, то всей батареѣ командуется средняя высота прицѣла и переходятъ къ обыкновенному способу пристрѣливанія.

Ст. 110. Послѣ полученія 1 лин. вилки (удалось-ли или не удалось повторить ея предѣлы) дѣлается переходъ къ обыкновенному способу пристрѣливанія, т. е. всѣмъ орудіямъ командуется общая высота прицѣла.

Ст. 111 Если при двухъ выстрѣлахъ изъ орудій средняго взвода конной батареи *не удалось* сдѣлать ни одного наблюденія, то всей батареѣ, командуется „по кругу“ *та высота* прицѣла, которая была въ этомъ взводѣ, и затѣмъ пристрѣливаніе идетъ обыкновеннымъ порядкомъ. Въ пѣшей же батареѣ, при неудачѣ наблюденія двухъ выстрѣловъ, выпущенныхъ 3-мъ *взводомъ*, командуется 1-ой полубатареѣ „по кругу“ впередъ столько линій, чтобы въ трехъ заряженныхъ взводахъ образовалась правильная шкала, какъ бы въ 6-ти орудійной батареѣ. Затѣмъ, сказанное выше относительно конной батареи станетъ примѣнимымъ къ пѣшей, т. е. въ случаѣ неудачи 2-го взвода дѣлается переходъ къ обыкновенному способу пристрѣливанія.

Ст. 112. Если въ пѣшей батареѣ одинъ изъ предѣ-

ловъ вилки найденъ выстрѣлами 3-го взвода, а при выстрѣлахъ 2-го взвода, которыми предполагалось найти другой предѣлъ вилки, не удалось сдѣлать наблюденій, то можно воспользоваться выстрѣлами 1-го взвода, для нахожденія вилки вдвое большей ширины, а въ виду съуженія ея скомандовать 4-му взводу ту высоту прицѣла, при которой наблюденія не удались; эта команда должна быть исполнена въ теченіе того времени, когда стрѣляетъ 1-й взводъ.

Ст. 113. Если при двухъ выстрѣлахъ фланговаго взвода не удалось сдѣлать ни одного наблюденія, то батарсѣ командуется „по кругу“ та высота прицѣла, которая была въ этомъ взводѣ, и затѣмъ пристрѣливаніе ведется обыкновеннымъ порядкомъ.

Ст. 114. Если цѣль оказывается внѣ шкалы, то всегда дѣлается переходъ къ обыкновенному способу пристрѣливанія. Приэтомъ командуется общая высота прицѣла съ разсчетомъ на захватываніе цѣли въ вилку; но если въ томъ фланговомъ взводѣ, изъ котораго шелъ послѣдній выстрѣлъ, имѣется одно не выстрѣлившее орудіе, то оно измѣняетъ возвышеніе по кругу съ тѣмъ, чтобы быть готовымъ дать выстрѣлъ тотчасъ же, и командиръ батареи немедленно по произнесеніи команды „прицѣлъ 00 линіи“ долженъ командовать нумеръ этого орудія. Быстрое измѣненіе возвышенія этого орудія по кругу лежитъ на обязанности взводнаго командира.

Шкальная стрѣльба.

ПЕРВЫЙ СПОСОБЪ.

Ст. 115. Для обстрѣливанія площадей и въ другихъ случаяхъ употребленія шкальной стрѣльбы, пристрѣливаются сначала обыкновеннымъ или шкальнымъ способами, съ тою степенью точности, какая возможна или достаточна въ данномъ случаѣ, въ зависимости отъ мѣстныхъ или боевыхъ условій. Найдя такимъ образомъ предѣлы высотъ прицѣла, всѣмъ орудіямъ батареи назначаютъ шкалу, которая заключала бы эти предѣлы, причемъ шкала эта можетъ быть назначена или по орудійно или по взводно, съ раствореніемъ отъ $^1/_2$ до 2-хъ линій.

Ст. 116. Въ томъ случаѣ, если шкальная стрѣльба употребляется по невозможности произвести точную тонкую пристрѣлку, слѣдуетъ непремѣнно при послѣдующей стрѣльбѣ, пользуясь выстрѣлами, дающими удачныя наблюденія, стараться сблизить крайніе предѣлы шкалы, съ тѣмъ чтобы поражать цѣль болѣе сосредоточенно.

Ст. 117. Въ случаѣ шкальной стрѣльбы по цѣлямъ, имѣющимъ также значительное протяженіе въ ширину, для болѣе равномѣрнаго пораженія всего обстрѣливаемаго пространства, каждый взводъ (или орудіе) постепенно передвигаетъ точки прицѣливанія отъ одного края цѣли къ другому.

ВТОРОЙ СПОСОБЪ *).

Ст. 118. Ежели подлежащая обстрѣливанію площадь ограничена съ обѣихъ сторонъ (спереди и сзади) ясно видимыми гранями, паденія же снарядовъ на самую площадь различаемы быть не могутъ, то пристрѣливаются поочередно къ обѣимъ гранямъ (до одной линіи) и такимъ образомъ опредѣляютъ полную ширину шкалы. За предѣлы шкалы принимаютъ: съ одной стороны — ближайшій къ передней грани невидимый съ батареи перелетъ, а съ другой—ближайшій къ задней грани невидимый недолетъ.

Ст. 119. Сообразно съ глубиною обстрѣливаемой площади назначается шкала съ раствореніемъ отъ $^1/_2$ до 2 линій. Первая очередь выстрѣловъ, послѣ пристрѣлки, дѣлается шкалою впередъ отъ меньшаго предѣла, вторая очередь шкалою назадъ отъ большаго предѣла и т. д. поперемѣнно **), точки же прицѣливанія для каждаго орудія остаются безъ перемѣны.

---

*) Этотъ способъ былъ испытанъ въ артиллеріи Московскаго Округа въ примѣненіи къ случаю обстрѣливанія цѣли, расположенной укрыто на площади, грани которой видимы рѣзко, но разрывы снарядовъ на самой площади различаемы быть не могутъ, напр. резервы въ лощинѣ между двумя гребнями высотъ.

**) Для этого можетъ быть установлена команда: „Поочередно шкалою впередъ и назадъ въ 00 линій. Первое орудіе

Ст. 120. Ежели ширина цѣли требуетъ увеличенія разбрасыванія снарядовъ въ стороны, то послѣднее достигается установкою цѣлика шкалою по орудійно, безъ измѣненія точки прицѣливанія *).

Ст. 121. Повѣрка соотвѣтствія трубки съ прицѣломъ можетъ быть поручена одному изъ взводовъ во время пристрѣлки гранатою по ограничивающимъ площадь гранямъ.

Ж. Стрѣльба картечью.

Ст. 122. При стрѣльбѣ картечью, прежде всего, требуется частый огонь. Точность боковой наводки не имѣетъ никакого значенія. Объ опредѣленіи высоты прицѣла пристрѣлкою не можетъ быть и рѣчи. Прицѣлъ слѣдуетъ совершенно опустить, и, при стрѣльбѣ на дистанціи меньшія 100 сажень, наводить по нулевой линіи; при стрѣльбѣ на дистанціи, составляющія около 200 саж. положить на коробку цѣлика одинъ палецъ и наводить черезъ его верхъ.

прицѣлъ 00 и 00 (напримѣръ 20 и 27, при однолинейной шкалѣ), трубка 00 и 00.—Сообразно съ этою командою батарейнаго командира, взводные командиры мѣняютъ прицѣлъ и трубку для каждаго выстрѣла.

*) Для этого можетъ быть скомандовано: первое орудіе цѣликъ 00, шкалой влѣво въ 00.

ГЛАВА V.

Проэктъ командныхъ словъ для стрѣльбы батареи.

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
№ I.		
Для стрѣльбы гранатою по орудійно.		
1) Пальба по такому то предмету прицѣлъ 00.	1) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду и прибавляютъ— влѣво (вправо) 00.	
2) Орудіями.	2) *Всѣ*: орудіями.	
3) Первое (восьмое).	3) *Ком. 1 взв.* Первое (—*4*—Восьмое).	
4) По кругу 00.	4) *Всѣ*: 00 впередъ (назадъ) (а).	
5) Огонь (или № орудія).	5) *Ком. 1 взв.* Второе (—*4*—Седьмое).	(а) По этой командѣ наводчики всѣхъ орудій, кромѣ выстрѣлившаго, поворачиваютъ круги подъемныхъ винтовъ на 00 линій впередъ (на-
6) По кругу 00.	6) *Ком. 2, 3 и 4 взв.* (—*1*, *2*—*3*—) 00 впередъ (назадъ).	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
7) Огонь (или № орудія). и т. д.	7) *Ком. 2 взв.* Третье (—*3*— Шестое). и т. д.	задъ). Очередное орудіе дѣлаетъ выстрѣлъ, у остальныхъ — ставится прицѣлъ, и исправляется наводка.
8) Прицѣлъ 00.	8) *Всѣ:* Повторяютъ эту команду.	
9) Огонь (или № орудія).	9) *Ком. 4 взв.* Седьмое.	
10) Прицѣлъ 00. и т. д.	10) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду. и т. д.	
№ II.		
Для стрѣльбы шрапнелью.		
1) Батарея заряжай шрапнелью, по взводно (а) съ праваго (лѣваго фланга).	1) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду.	(а) Заряжаніе шрапнелью производится по взводно, по полубатарейно или всею батареею.
2) Пальба по такому то предмету, прицѣлъ 00, трубки 00.	2) *Всѣ*: Пальба по такому-то предмету, прицѣлъ 00, влѣво 00, трубка 00 (б). *Ком. 1 взв.* Первый взводъ заряжай.	(б) Всѣ орудія устанавливаютъ назначенный прицѣлъ и трубку.
3) Орудіями.	3) *Всѣ*: Орудіями.	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
4) Первое.	4) *Ком. 1 взв.* Первое.	
5) Огонь (или № орудія).	5) *Ком. 1 взв.* Второе.	
6) Прицѣлъ 00, трубка 00.	6) *Всѣ*: Прицѣлъ 00, влѣво 00, трубка 00. *Ком. 2 взв.* Второй взводъ заряжай.	
7) Огонь (или № орудія).	7) *Ком. 2 взв.* Третье.	
и т. д.	и т. д.	
8) Одна очередь; прицѣлъ 00, трубка 00.	8) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду и прибавляютъ: Взводъ заряжай (б).	
9) Огонь (или № орудія)	9) *Ком. 3 взв.* Пятое.	(в) По этой командѣ орудія заряжаютъ на одну очередь.
и т. д.		
10) Батарея заряжай, прицѣлъ 00, трубка 00.	10) *Всѣ*: Батарея заряжай, прицѣлъ 00, трубка 00 (г).	
11) Огонь (или № орудія)	11) *Ком. 4 взв.* Седьмое.	(г) По этой командѣ орудія заряжаютъ и затѣмъ заряжаніе каждаго орудія продолжается постоянно послѣ выстрѣла, не ожидая команды отъ
и т. д.	и т. д.	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
12) Первый (или другой) взводъ прицѣлъ 00, трубка 00.	12) *Ком. 1 взв.* Первый взводъ прицѣлъ 00, трубка 00 (д).	взвод. командира „заряжай“. (д) Для производства контрольныхъ выстрѣловъ. Первый взводъ продолжаетъ заряжаніе съ назначенной установкою трубки впредь до измѣненія ея командиромъ батареи.
№ III. **Для перехода отъ стрѣльбы гранатою къ стрѣльбѣ шрапнелью (а).**		(а) При этой стрѣльбѣ батарейному командиру предоставляется, ежели онъ найдетъ нужнымъ, еще до окончанія пристрѣлки гранатою скомандовать: „Такой-то полубатареѣ“, „такимъ-то взводамъ“ „поднести шрапнель“. Команда эта не останавливаетъ поднесенія гранатъ и заряжанія ими.
1) Вторая (первая) полубатарея заряжай шрапнелью, по взводно съ праваго (лѣваго) фланга.	1) *Ком. 3 и 4 взв.* Вторая полубатарея заряжай шрапнелью, по взводно съ праваго фланга.	
2) Гранага (б) и т. д.	2) *Ком. 1 взв.* Второе. и т. д.	(б) Простѣйшій порядокъ производства этой стрѣльбы есть

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
3) Для шрапнели прицѣлъ 00, трубка 00.	3) *Ком. 3 и 4 взв.* Прицѣлъ 00, трубка 00. *Ком. 3 взв.* Третій взводъ заряжай.	сохраненіе общей очереди всей батареи (т. е. сначала выпускаютъ свои выстрѣлы всѣ орудія, заряженныя гранатою, затѣмъ всѣ орудія полубатареи, стрѣляющей шрапнелью, снова вся другая полубатарея гранатою и т. д.). Однако батарейному командиру предоставляется и нарушать эту очередь, заполняя выстрѣлами гранатою паузы между 1-мъ и 2-мъ взводами шрапнельной полубатареи.
4) Шрапнель и т. д.	4) — „ — Пятое. и т. д.	
5) Прицѣлъ 00, трубка 00.	5) *Ком. 3 и 4 взв.* Прицѣлъ 00, трубка 00. *Ком. 4 взв.* Четвертый взводъ заряжай.	
6) Граната.	6) *Ком. 1 взв.* Первое	
7) Первая полубатарея заряжай шрапнелью. и т. д.	7) *Ком. 1 и 2 взв.* Первая полубатарея заряжай шрапнелью. и. т. д.	
8) Батарея заряжай шрапнелью. Прицѣлъ 00, трубка 00 (в).	8) *Всѣ:* Батарея прицѣлъ 00, трубка 00 (в).	(в) По этой командѣ не заряженныя орудія ставятъ назначенный прицѣлъ и трубку, а прочія исполняютъ тоже послѣ

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
		выстрѣла и всѣ заряжаютъ, не ожидая команды взводныхъ командировъ „такой-то взводъ заряжай“. Послѣ выстрѣла заряжаніе продолжается также безъ особой на то команды.
№ IV.		
Для перехода къ стрѣльбѣ по шкальному способу и обратно.		
1) Шкалою по орудійно (по взводно, по полубатарейно), впередъ (назадъ), въ одну (въ половину).	1) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду.	
2) Первое орудіе (взводъ, полубатарея). Прицѣлъ 20, трубка 4 и 9 (а).	2) *Ком. 1 взв.* Первое орудіе прицѣлъ 20, трубка 4 и 9. Второе орудіе прицѣлъ 21, трубка 5 и 1. *Ком. 2 взв.* Третье орудіе прицѣлъ 22, трубка 5 и 3. и т. д.	(а) Шкала всегда начинается съ праваго фланга. Число линій и секундъ назначено примѣрно.

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
3) Первое (Восьмое).	3) *Ком. 1 взв.* Первое (—*4*—Восьмое),	
4) Огонь (или № орудія). и т. д. (б).	4) —*1*—Второе. (—*4*—Седьмое). и т. д.	(б) Если командиръ батареи желаетъ, при стрѣльбѣ гранатою, быстро перемѣнить всю шкалу назадъ (или впередъ), то командуетъ: по кругу 00 назадъ (впередъ).
5) Шкалою впередъ (назадъ) въ одну (въ половину).	5) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду.	
6) Первыя орудія полубатарей. Прицѣлъ 20, трубка 4 и 9.	6) *Всѣ*: Командуютъ каждому орудію число линій и установку трубки соотвѣтственно командѣ командира батареи.	
7) Батарея прицѣлъ 00, трубка 00 (в).		(в) Эта команда назначается для перехода отъ стрѣльбы шкалою къ одной высотѣ прицѣла и установкѣ трубки.
№ V. **Установка прицѣловъ по шкалѣ передъ выѣздомъ батареи на малую дистанцію, для скорой пристрѣлки гранатами.**		
1) Батарея—при-	1) *Всѣ*: Повторя-	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
цѣлы ближней шкалой (а).	ютъ эту команду. *Ком. 1 взв.* Первое орудіе прицѣлъ 4. Второе орудіе прицѣлъ 5. *Ком. 2 взв.* Третье орудіе прицѣлъ 6. и т. д. (б).	(а) Команда эта означаетъ, что прицѣлы слѣдуетъ поставить по шкалѣ—для стрѣльбы на другой позиціи съ близкой дистанціи и въ этомъ случаѣ по командѣ „отбой“ и при взятіи батареи въ передки прицѣловъ опускать не слѣдуетъ. Шкала начинается всегда въ легкихъ и конныхъ батареяхъ съ 4 линій, а въ батарейныхъ съ 7 линій перваго орудія, для прочихъ орудій шкала назначается въ одну линію. (б) Посдавивъ прицѣлы наводчики придаютъ орудіямъ приблизительно соотвѣтствующіе углы возвышенія, для чего наводятъ въ цѣль или въ горизонтъ.

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
№ VI.		
Для опредѣленія скорости огня.	Взводные командиры командуютъ № орудія со скоростью въ 1-мъ случаѣ не болѣе 2-хъ выстрѣловъ въ минуту, во 2-мъ—отъ 3 до 4 выстрѣловъ и въ 3-мъ отъ 6 до 8 выстрѣловъ въ минуту, соблюдая очередь по порядку №№ орудій съ праваго или лѣваго фланга (а).	(а) Если скорость огня не опредѣлена, то взводные командиры командуютъ № орудія послѣ команды командира батареи „огонь“. Въ исключительномъ случаѣ, а именно: при стрѣльбѣ по цѣли, двигающейся косвенно къ направленію выстрѣловъ, производится быстрый огонь безъ соблюденія очереди; для чего командиръ батареи командуетъ: „Пальба орудіями. Орудія“. По этой командѣ наводчики всѣхъ орудій командуютъ: „пли“, каждый независимо отъ другихъ.
1) Рѣдкій огонь. или 2) Скорый огонь. или 3) Бѣглый огонь.		
Для перехода къ стрѣльбѣ по командѣ командира батареи.		
4) По командѣ. 5) Огонь. и т. д.	4) *Всѣ*: По командѣ. 5) *Ком. 3 взв.* Шестое. и т. д.	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
№ VII.		
Для раздѣленія огня.		
1) Раздѣлить огонь	1) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду и указываютъ наводчикамъ въ какую часть цѣли слѣдуетъ наводить (а).	(а) Батарейный командиръ самъ указываетъ порядокъ раздѣленія огня. Ежели-же особаго приказанія не дано, то каждый взводъ обстрѣливаетъ противулежащую ему часть цѣли.
№ VIII.		
Для стрѣльбы залпами.		
1) Пальба по такому-то предмету, прицѣлъ 00.	1) *Всѣ*: Повторяютъ эту команду и прибавляютъ: Вправо (влѣво) 00.	
2) Взводами (полубатареями).	2) *Всѣ*: Повторяютъ команду.	
3) Первый взводъ (полубатарея).	3) *Ком 1 взв.* (полубатарея). Первый взводъ (полубатарея). Пли.	

Командиръ батареи.	Взводный командиръ.	Примѣчанія.
4) Огонь. и т. д.	4) *Ком. 2 взв.* (полубатарея). Второй взводъ (полубатарея). Пли. и т. д.	
5) Пальба батареею.	5) *Всѣ*: Пальба батареею.	
6) Батарея.		
7) Пли.		

Подписали:

Генералъ-Маіоры: *Моллеръ*,
Григорьевъ,
Шкларевичъ,
Шпицбергъ,
Даниловъ,
Завадовскій.

Полковникъ *Баумгартенъ*.

Гв. Капитанъ *Валицкій*.

ПРОЕКТЪ

ПРАВИЛЪ СТРѢЛЬБЫ

ПОЛЕВОЙ БАТАРЕИ

ПО НЕВИДИМОЙ ДЛЯ НАВОДЧИКОВЪ ЦѢЛИ.

ВВЕДЕНІЕ.

Когда наводчикамъ всѣхъ или нѣсколькихъ орудій батареи цѣль непосредственно черезъ прицѣлъ и мушку не видна, то необходимо эти орудія предварительно, до открытія огня, подготовить къ наводкѣ по невидимой для наводчиковъ цѣли.

Способы этой подготовки зависятъ отъ обстановки, которая въ данномъ положеніи сводится къ тому *откуда и какъ видна цѣль.*

Все разнообразіе этой обстановки исчерпывается вполнѣ слѣдующими четырьмя случаями, изъ которыхъ каждому соотвѣтствуетъ свой способъ подготовки.

1-й Случай. Цѣль видна *съ батареи*, только приподнявшись отъ прицѣла или же съ лафета, а также *сзади* батареи (съ возвышенности).

1-й Способъ. На глазъ, направленіями впередъ для прямой наводки.

2-й Случай. Цѣль видна *съ батареи* черезъ прицѣлъ, но только нѣкоторымъ орудіямъ батареи.

2-й Способъ. Одновременно съ пристрѣлкой изъ открыто дѣйствующихъ орудій, направленіями назадъ для обратной наводки.

3-й Случай. Цѣль видна *спереди* батареи (съ возвышенности, поросли).

3-й Способъ. Провѣшиваніе направленій впередъ для прямой наводки.

4-й Случай. Цѣль видна по одному только направленію отъ *одного изъ орудій,* или же *сбоку* батареи.

4-й Способъ. По взятому на цѣль направленію впередъ отъ одного изъ орудій или же сбоку батареи, разбивка для остальныхъ или же всѣхъ орудій батареи параллельныхъ направленій впередъ для прямой наводки.

Примѣчаніе. Четвертый способъ не приводится, какъ невозможный при настоящемъ маломъ боковомъ движеніи цѣлика.

Въ основаніе настоящихъ правилъ положено:

1) Вспомогательная точка обозначается деревянной вѣхой съ мишенькой на одномъ изъ ея концовъ. При чемъ *разнообразіе прицѣловъ* устраняется передвиженіемъ внутренняго бруска прицѣла.

Для достиженія этого результата необходимо соблюдать нѣкоторыя снаровки.

Вѣху, по возможности, надо стараться устанавливать не выше уровня орудія. Для этого не слѣдуетъ подводить батарею ближе 30—15 саженей къ прикрывающей возвышенности, т. е. не ближе разстоянія, на которомъ ставится вѣха отъ орудія.

То-же слѣдуетъ соблюдать, становясь за порослью, чтобы избѣжать постановки вѣхи въ самомъ кустарникѣ, причемъ можетъ случиться, что, не смотря на поло-

женіе мишеньки вверху вѣхи, всетаки придется вырубать, что сильно замедлитъ подготовку батареи къ стрѣльбѣ. Вѣху на чистомъ мѣстѣ слѣдуетъ всегда забивать мишенькой внизъ; въ поросли же мишенькой вверхъ.

Первоначальный уголъ по квадранту брать всегда въ цѣлыхъ градусахъ; число же линій ближайшее меньшее четное, цѣлое число къ взятому числу градусовъ.

Примѣръ I. Когда мишенька приходится ниже орудія.

Команд. батареи. *Прицѣлъ 24, квадрантъ 4°.*

Команд. взводовъ. *Прицѣлъ 24, влѣво 00, квадрантъ 4°.*

По этой командѣ наводчики устанавливаютъ прицѣлъ и квадрантъ, придаютъ надлежащій уголъ орудію, уже направленному на вѣху и затѣмъ, выдвигая внутренній брусокъ прицѣла, подводятъ цѣликъ на линію мишеньки. При этомъ вся батарея окажется при углѣ въ 4° съ одинаковымъ прицѣломъ въ 24 линіи, дающимъ возможность вести пристрѣлку обыкновеннымъ образомъ по кругу и прицѣлу.

Примѣръ II. Когда мишенька придется наравнѣ или выше орудія.

Команд. батареи. *Прицѣлъ 24, квадрантъ 4°*

Команд. взводовъ. *Прицѣлъ 14, влѣво 00, квадрантъ 4°.*

Въ этомъ случаѣ командиры взводовъ, у которыхъ мишеньки находятся наравнѣ или выше орудій, уменьшаютъ свой прицѣлъ на 10, а когда нужно и возмож-

но, на 15 и 20 линій противъ скомандованнаго командиромъ батареи прицѣла, чтобы дать возможность передвинуть внизъ внутренній брусокъ прицѣла. Приэтомъ вся батарея окажется при одинаковомъ углѣ въ 4^0, съ прицѣломъ уменьшеннымъ по взводно 10 и т. д. линій.

Пристрѣлку командиръ батареи ведетъ какъ и въ первомъ случаѣ. Взводные же командиры всякій разъ уменьшаютъ скомандованный командиромъ батареи прицѣлъ на первоначальную разницу въ 10 и т. д. линій.

Команд. батар. *По кругу 28.*

Команд. взводовъ. *Четыре впередъ, 18 линій.*

Команд. батар. *По кругу 26.*

Команд. взводовъ. *Двѣ назадъ, 16 линій.*

Команд. батар. *Для шрапнели, прицѣлъ* $31\frac{1}{2}$.

Команд. взводовъ. *Для шрапнели, прицѣлъ* $21\frac{1}{2}$.

2) Всѣ способы приведены къ прямой наводкѣ, исключая втораго, въ которомъ приходится употреблять обратную, начиная сразу пристрѣлку, не выжидая подготовки.

3) Командиръ батареи опредѣляетъ только способъ подготовки. Всѣ-же дальнѣйшія распоряженія, правильность и быстрота пріемовъ и, въ особенности, точность взятаго направленія на цѣль лежатъ вполнѣ на взводныхъ командирахъ.

4) Если въ какомъ либо взводѣ окажется, что скомандованный командиромъ способъ изъ за обстановки, непримѣнимъ къ одному изъ орудій или всему взводу,

то командиръ взвода самъ, безъ *малѣйшаго промедленія*, распоряжается взять параллельныя направленія. То-же самое соблюдаетъ, если приходится брать условный прицѣлъ.

5) Обязанности номеровъ во всѣхъ четырехъ способахъ однѣ и тѣ-же, а именно № *1-й* отвязываетъ вѣху и ставитъ ее спереди или сзади орудія. Выравниваетъ вѣху на цѣль или по указанію № 2-го, или по тѣлу орудія и № 4-му, или по № 4-му и № 5-му, или же, стоя сзади батареи, прямо по тѣлу орудія. Послѣ отбоя убираетъ вѣху на мѣсто.

№ 2-й дѣйствуетъ съ квадрантомъ и прицѣломъ. Когда направленіе берется съ батареи, то выравниваетъ вѣху на цѣль, если она впереди, и орудіе если она сзади. Беретъ искуственную точку, передвигая внутренній брусокъ прицѣла,—закрѣпивъ предварительно наружный на скомандованное *командиромъ взвода* число. Послѣ первой наводки втыкаетъ саблю у лѣваго конца оси.

№ 3-й только тѣхъ орудій, которымъ приходится брать параллельныя направленія, обозначаетъ мѣсто своей вѣхи по орудію равненія (ближайшее орудіе, опредѣлившее свое направленіе непосредственно на цѣль или также параллельно), съ помощью шнура, вмѣстѣ съ № 5-мъ. Причемъ всегда становится къ дулу и вѣхѣ своего орудія. Послѣ первой наводки втыкаетъ саблю у праваго конца оси.

№ 4-й провѣшиваетъ направленіе на цѣль вмѣстѣ съ № 5-мъ.

№ 5-й провѣшиваетъ направленіе на цѣль вмѣстѣ съ № 4-мъ. Когда орудію приходится брать параллельное направленіе, то вынимаетъ изъ лафетнаго ящика катушку со шнуромъ и обозначаетъ вмѣстѣ съ № 3-мъ положеніе своей вѣхи. Причемъ всегда становится къ дулу и вѣхѣ орудія равненія.

№ 6-й приноситъ квадрантъ, придаетъ орудію по установленному № 2-мъ квадранту уголъ возвышенія.

1-й СПОСОБЪ.

Чертежъ I стр. 28.

Цѣль видна *съ самой батареи* (Чертежъ I), приподнявшись или съ лафета, или же *сзади батареи.*

При выѣздѣ батареи на позицію безъ предварительной рекогносцировки, часто будетъ не замѣчено, что лежащій впереди мало замѣтный изгибъ мѣстности или небольшой кустарникъ сдѣлаютъ цѣль отъ прицѣла невидимой. Въ слѣдствіе этого, командиръ батареи послѣ снятія съ передковъ скомандуетъ для открытой стрѣльбы.

Команд. батареи. *Пальба по такому то предмету, прицѣлъ 00.*

Команд. взводовъ. *Пальба по такому то предмету, прицѣлъ 00, влѣво 00.*

Наводчики, не увидавъ черезъ прицѣлъ указанной цѣли, попробуютъ ее высмотрѣть, приподнявшись отъ прицѣла, вблизи орудія или же съ лафета. Тѣ изъ нихъ, которые увидятъ цѣль съ одного изъ этихъ положеній командуютъ № 4-му *банникъ вверхъ*. Тѣ-же, которымъ цѣль не будетъ видна и съ лафета, командуютъ *банникъ поперекъ*. Въ первомъ случаѣ прибойникъ приходится съ поясомъ, во второмъ случаѣ банникъ поперекъ держится наравнѣ съ головой. Послѣ чего наводчики соскакиваютъ съ лафета, а № 4-ые держатъ банники по указанному до первой команды взводнаго командира.

Выше изложенное правило обязательно всегда, если наводчикъ не увидитъ цѣли черезъ прицѣлъ.

Приэтомъ командиръ батареи быстро, *безъ всякаго на батареѣ разговора*, по знакамъ четвертыхъ номеровъ, узнаетъ положеніе батареи относительно цѣли и тогда скомандуетъ.

Команд. батареи. *Пальба по невидимой цѣли, по наводчикамъ.*

Команд. взвод. съ непосредств. направлен. *Пальба по невидимой цѣли, по наводчикамъ, вѣхи впередъ.*

Команд. взводовъ съ параллельнымъ направленіемъ. *Пальба по невидимой цѣли, по наводчикамъ, вѣхи впередъ по такому то орудію.*

Команд. батареи. *Прицѣлъ 30, квадрантъ* 5^0.

Команд. взводовъ. *Прицѣлъ 30, влѣво (вправо) 00, квадрантъ* 5^0.

По этимъ командамъ:

№ 1-й отвязываетъ вмѣстѣ съ № 2-мъ вѣху, бѣжитъ передъ дуло своего орудія на 80 шаговъ, если на это не будетъ особеннаго отъ командира взвода приказанія, становится лицомъ къ орудію, имѣя вѣху передъ собой и нѣсколько влѣво, выравниваетъ ее на цѣль по указанію № 2-го и, по знаку его рукой внизъ—готово, забиваетъ вѣху: на чистомъ мѣстѣ мишенькой внизъ, а въ поросли мишенькой вверхъ, и бѣжитъ на свое мѣсто.— Въ орудіяхъ-же, для которыхъ пришлось брать параллельное направленіе, получаетъ указаніе для разбивки вѣхи на цѣль отъ № 3-го.

№ 2-й устанавливаетъ прицѣлъ и квадрантъ, послѣ чего отдаетъ послѣдній № 6-му. Когда цѣль была видна сзади орудія, то съ этого мѣста черезъ мушку и цѣль выравниваетъ вѣху, указывая № 1-му рукой. Когда вѣха станетъ на цѣль, то машетъ рукой внизъ—готово. То-же дѣлаетъ, если цѣль была видна съ лафета, причемъ становится на оба сидѣнья, принаравливая правый глазъ надъ мушкой. Затѣмъ придаетъ по вѣхѣ надлежащее направленіе орудію и, *повѣривъ пузырекъ квадранта,* по которому № 6-й придаетъ орудію надлежащій уголъ возвышенія, беретъ искуственную точку, передвигая внутренній брусокъ, какъ уже сказано. Затѣмъ втыкаетъ саблю у лѣваго конца оси.

№ 3-й только тѣхъ орудій, которымъ пришлось брать параллельныя направленія, получивъ отъ № 5-го конецъ шнура въ правую руку, бѣжитъ къ дулу своего

орудія, гдѣ становится лицомъ къ № 5-му, къ сторонѣ орудія равненія, и держитъ крѣпко конецъ шнура у верхней черты дульнаго срѣза, дѣлая возможнымъ № 5-му отмѣрить разстояніе между дулами. Послѣ этого бѣжитъ, одновременно съ № 5-мъ, къ своей вѣхѣ, натягиваетъ надлежаще шнуръ и обозначаетъ концомъ его въ правой рукѣ № 1-му мѣсто для забивки вѣхи. Затѣмъ выпустивъ шнуръ, бѣжитъ къ орудію и становится къ правилу. Послѣ первой наводки, втыкаетъ саблю у праваго конца оси.

№ 4-й если нужно, то до прихода № 3-го отъ вѣхи, становится къ правилу.

№ 5-й только тѣхъ орудій, которымъ пришлось брать параллельныя направленія, вынимаетъ катушку со шнуромъ изъ лафетнаго ящика, беретъ ее за рукоятку въ лѣвую руку, а конецъ шнура отдаетъ № 3-му. Бѣжитъ въ сторону орудія равненія, разматывая шнуръ и становится у дула рядомъ стоящаго орудія. Натягиваетъ надлежаще шнуръ и крѣпко захватываетъ его у верхней черты верхняго срѣза. Потомъ бѣжитъ къ вѣхѣ этого же орудія и крѣпко держитъ при ней шнуръ у кулака правой руки, дѣлая возможнымъ № 3-му обозначить мѣсто для своей вѣхи. Затѣмъ бѣжитъ къ своему орудію, наматывая на катушку шнуръ, и укладываетъ ее въ лафетный ящикъ.

№ 6-й вынимаетъ изъ подножнаго ящика квадрантъ и бѣжитъ къ № 2-му. Получивъ отъ него установленный имъ квадрантъ, придаетъ орудію надлежащій уголъ,

придерживая его на чертѣ орудія лѣвой рукой, а правой дѣйствуя рукоятью, въ то время, когда орудіе направляютъ на вѣху. Послѣ повѣрки пузырька № 2-мъ, снимаетъ квадрантъ съ орудія, бѣжитъ къ передку и укладываетъ квадрантъ на мѣсто.

Вся батарея стоитъ на скомандоваванныхъ 30 линіяхъ и 5°. Пристрѣлка начинается и ведется обыкновеннымъ образомъ.

Командиры взводовъ, которымъ цѣль не видна стоя, остаются верхомъ для поправокъ цѣлика.

Раздѣленіе огня дѣлается по командѣ батарейнаго командира.

Команд. батареи. *Раздѣлить огонь на 2 (3, 4 и 5) линій.*

Команд. взводовъ. *Раздѣлить огонь на 2 (3, 4 и 5) линій*

По этой командѣ 2-й взводъ остается на прежнемъ направленіи, остальнымъ же командуютъ:

Ком. 1-го взвода. *2 (3, 4 и 5) линій вправо.*

Ком. 3-го взвода. *2 (3, 4 и 5) линій влѣво.*

Ком. 4-го взвода *4 (6, 8 и 10) линіи влѣво.*

Такого рода раздѣленіе огня обусловливается размѣрами боковаго движенія цѣлика.

По командѣ *Отбой* № 1-й бѣжитъ за вѣхой и привязываетъ ее вмѣстѣ съ № 2-мъ на мѣсто. № 2 и 3-й убираютъ свои сабли.

Когда оказывается, что цѣль видна *сзади батареи* (Чертежъ II), то командиръ батареи командуетъ:

Команд. батареи. *Пальба по невидимой цѣли, четвертые номера назадъ.*

Команд. взводовъ. *Пальба по невидимой цѣли, четвертые номера назадъ, вѣхи впередъ.*

Команд. батареи. *Прицѣлъ 18, квадрантъ 3°.*

Команд. взводовъ. *Прицѣлъ 18, квадрантъ 3°.*

По этимъ командамъ:

№ 1-й выбѣгаетъ съ вѣхой впередъ, какъ сказано, выравниваетъ ее по тѣлу орудія и № 4-му, затѣмъ поступаетъ, какъ сказано.

№ 2-й дѣлаетъ, какъ сказано, исключая равненія вѣхи на цѣль.

№ 3-й, если получитъ приказаніе взять параллельное направленіе, дѣйствуетъ, какъ сказано.

№ 4-ый бѣжитъ назадъ за свой взводъ, не опережая своего взводнаго командира и ожидаетъ отъ него указанія цѣли вмѣстѣ съ тѣмъ же номеромъ своего взвода. Затѣмъ быстро выравнивается, на цѣль и орудіе, и, когда готово, подымаетъ руку вверхъ. Если окажется, что изъ за кустовъ орудія ему не видно, то выравниваетъ на цѣль № 5-го давая также знать рукой готово. Когда № 1-й забьетъ вѣху, то бѣжитъ на свое мѣсто.

№ 5-ый слѣдитъ за № 4-мъ и, если ему не будетъ видно орудія, то по его знакамъ вправо или влѣво выравнивается на цѣль. По знаку № 4-го готово втыкаетъ на своемъ мѣстѣ саблю и съ остальными номерами накатываетъ къ ней дуло орудія, послѣ чего убираетъ

Команд. взводовъ. *Пальба по невидимой цѣли, по тѣлу орудія вѣхи назадъ.*

Командиръ-же взвода, у котораго оказалось, что цѣль вовсе не видна съ батареи, командуетъ:

Команд. взводовъ. *Пальба по невидимой цѣли, банникъ такого-то орудія за такое-то орудіе, вѣхи назадъ.*

По этимъ командамъ:

№ 1-й бѣжитъ съ вѣхой за свое орудіе на 80 шаговъ, и выравниваетъ ее по тѣлу орудія послѣ того, какъ № 2-й направитъ его на цѣль, давъ ему знать рукой вверхъ, готово. Затѣмъ поступаетъ какъ сказано. При командѣ *банникъ назадъ*, ждетъ указанія отъ № 3-го.

№ 2-й если видитъ цѣль стоя, то направляетъ орудіе на цѣль при помощи № 3-го, какъ сказано. Если же только съ лафета, то направляетъ его на цѣль по баннику, который держитъ у дула № 4-й. Даетъ знать рукой вверхъ, № 1-му, готово. Затѣмъ наводчикъ, ближайшій къ непосредственно дѣйствующему орудію, получивъ отъ № 6-го квадрантъ, бѣжитъ къ этому орудію и устанавливаетъ его на немъ, когда оно наведено, чтобы получить уголъ прицѣливанія. Затѣмъ, замѣтивъ соотвѣтственный прицѣлъ, при которомъ это орудіе наведено, возвращается къ своему орудію, гдѣ далѣе поступаетъ, какъ сказано, беря искуственную точку обратной наводкой. Остальные наводчики ставятъ квадрантъ и прицѣлъ по командѣ своихъ взводныхъ командировъ, поступая далѣе, какъ сказано.

№ 3-й направляетъ орудіе на цѣль по указанію № 2-го. При командѣ — *банникъ назадъ*, опредѣляетъ мѣсто вѣхи, какъ сказано выше, но, въ виду открытія огня, отмѣряетъ не отъ дула, а отъ казны своего орудія.

№ 4-й, которому скомандовано банникъ назадъ, бѣжитъ на 80 шаговъ за указанное орудіе, равняется съ своимъ № 1-мъ и ставитъ банникъ по направленію тѣла орудія равненія, когда оно наведено. Вмѣстѣ съ № 5-мъ возвращается къ орудію. Когда наводчикъ даетъ направленіе орудію съ лафета, то держитъ съ правой стороны дула банникъ вертикально щеткой внизъ.

№ 5-й при командѣ — банникъ назадъ, обозначаетъ мѣсто вѣхи, какъ сказано, но отмѣряетъ не отъ дула, а отъ казны орудія равненія.

№ 6-й дѣйствуетъ, какъ сказано.

Командиръ взвода, наводчикъ котораго беретъ квадрантомъ уголъ съ непосредственно-дѣйствующаго орудія, слѣдитъ за точностью этого дѣйствія и, замѣтивъ полученную установку квадранта и высоту прицѣла этого орудія, возвратившись во взводъ, командуетъ ихъ какъ для своего взвода, такъ и для передачи остальнымъ взводнымъ командирамъ. Эту команду принимаютъ и исполняютъ у себя командиры слѣдующихъ взводовъ, дѣйствующихъ также по невидимой цѣли.

Когда орудія возьмутъ искуственную точку, то командиръ взвода принимаетъ къ исполненію всѣ команды

командира батареи по пристрѣлкѣ и входитъ въ очередь стрѣльбы.

Примѣръ. 4-му взводу пришлось дѣйствовать по невидимой цѣли. Первоначальная высота прицѣла скомандована 20 линій. Къ тому времени, когда 7-ое орудіе брало квадрантомъ уголъ прицѣливанія по 6-му орудію, прицѣлъ стоялъ уже на 26 линіяхъ. а квадрантъ показалъ соотвѣственный уголъ $4^{9}/_{20}{}^{0}$. Когда-же 4-ый взводъ успѣлъ взять искуственную точку, то командиръ батареи скомандовалъ $23^{1}/_{2}$, что взводомъ и было исполнено наравнѣ съ другими. Такимъ образомъ 4-ый взводъ былъ введенъ окончательно въ очередь.

3-ій СПОСОБЪ.

Чертежъ IV стр. 27.

Команд. батареи. *Пальба орудіями по невидимой цѣли, четвертые и пятые номера, впередъ.*

Команд. взводовъ. *Пальба по невидимой цѣли, четвертые, пятые номера и вѣхи впередъ.*

Команд. батареи. *Прицѣлъ 36, квадрантъ 6.*

Команд. взводовъ. *Прицѣлъ 36, влѣво 00, квадрантъ 6^{0}.*

По этой командѣ:

№ 1-ый выбѣгаетъ впередъ и становится лицомъ въ поле Выравнивается постепенно по № 4-му и 5-му. По знаку-же № 4-го готово, выравниваетъ по нимъ окончательно вѣху, смотря однимъ правымъ глазомъ; поворачивается лицомъ къ батареѣ, и забивши вѣху, поступаетъ далѣе, какъ сказано. Если окажется, что линіи провѣшивать нельзя, то вѣху забиваетъ по указанію № 3-го.

№ 2-ой поступаетъ, какъ сказано.

№ 3-ій если будетъ получено приказаніе взять паралельное направленіе, обозначаетъ мѣсто вѣхи, какъ сказано.

№ 4-ый, положивъ банникъ, бѣжитъ вмѣстѣ съ № 5-мъ впередъ своего взвода, не опережая своего взводнаго командира и ожидаетъ отъ него указанія цѣли вмѣстѣ съ другимъ № 4-мъ своего взвода. Затѣмъ бѣжитъ передъ свое орудіе, становится лицомъ къ цѣли и быстро начинаетъ выравнивать на нее № 5-го, махая въ нужную сторону соотвѣтственной рукой.

Каждый разъ, когда его выравняетъ, то командуетъ *хорошо*. Затѣмъ самъ, по указанію № 5-го, выравнивается на орудіе и когда, наконецъ, на свою команду *хорошо* получитъ въ отвѣтъ отъ № 5-го также хорошо безъ дальнѣйшаго выравниванія, — признакъ, что оба выравнялись по направленію отъ орудія на цѣль, — быстро ворочается лицомъ къ орудію и, поднявъ руку, даетъ знать готово. Когда № 1-й начнетъ забивать вѣху, то бѣжитъ на свое мѣсто.

№ 5-ый бѣжитъ съ № 4-мъ впередъ и, когда получитъ указаніе цѣли, становится впереди № 4-го на 26 шаговъ, лицомъ къ нему, и по его знаку рукой быстро принимаетъ въ указанную сторону, пока № 4-й не опуститъ руки и не скомандуетъ хорошо. Тогда въ свою очередь выравниваетъ № 4-го по орудію, опуская руку и командуя хорошо, когда № 4 закроетъ орудіе. Послѣ поворота № 4-го къ орудію, стоитъ смирно и бѣжитъ вмѣстѣ съ нимъ къ орудію. Если будетъ приказано, то беретъ паралельное направленіе, какъ сказано.

№ 6-ой дѣйствуетъ, какъ сказано.

Командиры взводовъ ѣдутъ къ командиру батареи за указаніемъ цѣли, указываютъ ее № 4-мъ и слѣдятъ за правильнымъ взятіемъ направленія. Если окажется, что какому либо орудію провѣсить направленіе нельзя, то посылаютъ обратно № 4 и 5-го, приказывая взять параллельное направленіе по такому то орудію.

Батарея стоитъ на 36 линіяхъ при 6°. Пристрѣлка начинается и ведется обыкновеннымъ образомъ.

Поправка цѣлика и раздѣленіе огня, какъ сказано.

ОПИСАНІЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

Вѣха деревянная, 6 футъ длины, 1,2 дюйма діаметромъ, съ желѣзными на обоихъ концахъ наконечниками и съ мишенькой изъ листоваго желѣза, въ 3 дюйма діаметромъ, прикрѣпленной на $1^1/_2$ фута отъ одного изъ концовъ вѣхи.

Для привязыванія вѣхи къ лафету служитъ веревочное кольцо у лѣвой хоботовой скобы, куда вставляется одинъ конецъ вѣхи съ мишенькой, другой-же конецъ пристегивается къ лобовой скобкѣ ремешкомъ съ пряжкой. Чтобы ремешекъ не терялся, его привязываютъ къ скобкѣ сыромятнымъ ремешкомъ. Для того же, чтобы вѣха не двигалась вдоль лафета къ ней прибивается скобка, подъ которую пропускается увязочный ремешекъ съ пряжкой.

Катушка. (ф. 9 и 10 въ $^1/_2$ ну) понятна по чертежу. На нее наматываютъ 12 саженъ лучшаго шнура, линіи 4 въ окружности, закрѣпляя одинъ конецъ къ катушкѣ, а съ костылькомъ на другомъ концѣ, наружномъ.

Отдѣлъ I. № 8-й.

ПОЛНЫЯ

ТАБЛИЦЫ СТРѢЛЬБЫ

изъ батарейной (4,2-дм.) стальной пушки образца 1877 года.

Изданія 1882 года.

Длина прицѣльной линіи на орудіи 334 лн.

Снаряды чугунные, длиною въ 2,6 калибра, съ двумя мѣдными поясами.

Средній вѣсъ снаряженной гранаты . . . . . 30 фн. 48 зл.
„ „ разрывнаго заряда . . . . . 1 „ — „
Средній вѣсъ шрапнели съ перегородкой . . . 30 „ 48 „
„ „ разрывнаго заряда . . . . . — „ 26 „
Пуль изъ сплава (4 ч. свинца и 1 ч. сюрьмы) 5 линейныхъ, вѣсомъ $2^1/_2$ зл., помѣщается отъ 340 до 350 *).

Зарядъ приготовляется изъ крупнозернистаго пороха.

Дальности считаются отъ дула орудія до пересѣченія траекторіи съ линіею прицѣливанія.

---

*) Въ шрапнеляхъ первоначальнаго изготовленія число пуль 290.

Батарейная стальная

Прицѣльная стрѣльба
Зарядъ 4 фн. 48 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. *)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
100	2 1/2	0	40	2	0	9	0	31
200	5	0	39	4	0	18	1	0
300	7 3/4	0	36	6 1/2	1	8	1	33
400	10 3/4	0	33	8 1/2	1	19	2	10
500	14	1/4	31	10 1/2	2	10	2	51
600	17 1/2	1/2	29	12 1/2	3	2	3	37
700	21 1/4	3/4	27	14 1/2	3	15	4	28
800	25 1/4	3/4	25	17	4	8	5	24
900	29 1/2	1	23	19	5	8	6	26
1000	34	1	21	21	5	19	7	34
1100	39	1 1/4	19	23	6	16	8	48
1200	44 1/2	1 1/4	17	25	7	14	10	9
1300	50 1/2	1 1/2	16	27 1/2	8	14	11	36
1400	57	1 1/2	15	29 1/2	9	15	13	10
1500	64	1 3/4	14	31 1/2	10	17	14	50

*) На столько же измѣняется и высота траекторіи отъ измѣненія высоты прицѣла на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

гранатою.

Начальная скорость 1225 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе.		Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія,	
			въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. *)				
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
1600	71½	2	13	33½	12	1	16	37
1700	79½	2	12	35½	13	6	18	30
1800	88	2¼	12	38	14	12	20	30
1900	97½	2½	11	40	16	0	22	36
2000	106½	2¼	10	42	17	9	24	49
2100	116½	3	10	44	18	19	27	8
2200	127	3¼	9	46	20	11	29	34
2300	138	3½	9	48½	22	4	32	6
2400	149½	3¼	9	50½	23	19	34	45
2500	161½	4	8	52½	25	18	37	30

Батарейная стальная

Прицѣльная стрѣльба шрапнелью ВЪ 12 СК. ГОРЕНІЯ.

Зарядъ 4 фн. 48 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки. *)	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на: **)	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	2 1/2	0	0,6	40	2	32
200	5	0	1,2	39	4	31
300	7 3/4	0	1,8	36	6 1/2	30
400	10 3/4	0	2,5	33	8 1/2	29
500	14	1/4	3,2	31	10 1/2	28
600	17 1/4	1/2	3,9	29	12 1/2	27
700	21 1/2	3/4	4,7	27	14 1/2	26
800	25 3/4	3/4	5,5	25	17	25
900	30	1	6,3	23	19	24
1000	34 3/4	1	7,2	21	21	23
1100	40	1 1/4	8,1	19	23	22
1200	45 3/4	1 1/4	9,0	17	25	21
1300	52	1 1/2	10,0	16	27 1/2	20
1400	59	1 1/2	11,1	15	29 1/2	19
1500	66 1/2	1 3/4	12,2	14	31 1/2	18

*) Установка трубки соотвѣтствуетъ положенію точки разрыва на линіи прицѣливанія т. е. дальность разрыва равна табличной дальности.

**) На столько же измѣняется и боковое отклоненіе снаряда при передвиженіи цѣлика на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

съ дистанціонной трубкой:
ВЪ 10 СК. ГОРѢНІЯ.
Начальная скорость 1225 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки.	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію		При измѣненіи установки трубки на 4/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на:	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	2 1/2	0	0,7	40	2	28
200	5	0	1,5	39	4	26
300	7 3/4	0	2,3	36	6 1/2	25
400	10 3/4	0	3,1	33	8 1/2	24
500	14 1/4	1/4	3,9	31	10 1/2	23
600	18	1/2	4,8	29	12 1/2	22
700	22	3/4	5,7	27	14 1/2	21
800	26 1/4	3/4	6,7	25	17	20
900	30 3/4	1	7,7	23	19	19
1000	35 1/2	1	8,7	21	21	19
1100	41	1 1/4	9,8	19	23	18
1200	47	1 1/4	10,9	17	25	18

Батарейная стальная

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ СВѢДЕНІЯ

Зарядъ 4 фн. 48 зл.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
100	0,5	1160	0,2	0,3	4,7
200	1,1	1106	0,3	0,6	4,7
300	1,7	1060	0,4	0,9	4,7
400	2,4	1020	0,7	1,2	4,8
500	3,1	985	1,1	1,6	5,0
600	3,9	954	1,6	2,2	5,3
700	4,7	926	2,2	3,0	5,7
800	5,5	901	2,9	4,0	6,2
900	6,3	878	3,7	5,3	6,8
1000	7,1	857	4,6	7,0	7,5
1100	7,9	837	5,6	9,2	8,3
1200	8,7	818	6,7	11,9	9,2
1300	9,6	800	7,9	15,2	10,2
1400	10,5	783	9,2	19,1	11,3
1500	11,4	766	10,6	23,7	12,5

пушка образца 1877 года.

къ стрѣльбѣ гранатою.

Начальная скорость 1225 фт.-ск.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
1600	12,3	749	12,1	29,1	13,8
1700	13,3	732	13,7	35,4	15,2
1800	14,3	715	15,4	42,7	16,7
1900	15,4	699	17,2	51,1	18,3
2000	16,5	684	19,1	60,7	20,0
2100	17,7	670	—	—	—
2200	18,9	657	—	—	—
2300	20,1	645	—	—	—
2400	21,4	634	—	—	—
2500	22,7	624	—	—	—

Батарейная стальная пушка образца 1877 года.

Вѣроятность попасть въ полосу безпредѣльной длины, которой ширина s = n. h, гдѣ h есть среднее квадратическое отклоненіе по направленію ширины полосы, при условіи, что средняя точка попаданія находится на срединѣ ширины полосы.

Значеніе n.	$^1/_8$	$^1/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2	$2^1/_2$	3	4	6
Соотвѣтствующая вѣроятность попаданія. . . .	5	10	20	29	38	47	55	62	68	79	87	95	100

II р о ц е н т ы.

ПОЛНЫЯ

ТАБЛИЦЫ СТРѢЛЬБЫ

изъ легкой (3,425-дм.) стальной пушки образца 1877 года.

Изданія 1882 года.

---

12 сек. трубка.

Грн.	Шрапн.		Грн.	Шрапн.	
Прицѣлъ.	Прицѣлъ.	Трубка.	Прицѣлъ.	Прицѣлъ.	Трубка.
1	1	0,3	31	32½	7,4
2	2	0,6	32	33½	7,5
3	3	0,9	33	34½	7,7
4	4	1,3	34	35½	7,9
5	5	1,6	35	36½	8,0
6	6	1,9	36	37½	8,2
7	7	2,2	37	38½	8,4
8	8	2,5	38	39½	8,5
9	9	2,7	39	40½	8,7
10	10	2,9	40	42	9,0
11	11	3,1	41	43	9,2
12	12	3,3	42	43	9,3
13	13½	3,6	43	45	9,5
14	14½	3,8	44	46	9,7
15	15½	4,0	45	47	9,9
16	16½	4,2	46	48	10,0
17	17½	4,4	47	49½	10,3
18	18½	4,6	48	50½	10,5
19	20	5,0	49	51½	10,6
20	21	5,2	50	52½	10,8
21	22	5,4	51	54	11,1
22	23	5,6	52	55	11,3
23	24	5,8	53	56	11,5
24	25	6,0	54	57	11,7
25	26	6,2	55	58	11,8
26	27	6,4	56	59	12
27	28	6,5			
28	29	6,7			
29	30	6,9			
30	31	7,1			

10 сек. трубка.

Грн.	Шрапн.		Грн.	Шрапн.	
Прицѣлъ.	Прицѣлъ.	Трубка.	Прицѣлъ.	Прицѣлъ.	Трубка.
1	1	0,3	31	32½	8,0
2	2	0,7	32	33½	8,2
3	3	1,1	33	35	8,5
4	4	1,5	34	36	8,7
5	5	1,8	35	37	8,8
6	6	2,2	36	38	9,0
7	7	2,5	37	39½	9,3
8	8	2,8	38	40½	9,5
9	9	3,1	39	41½	9,7
10	10	3,3	40	42½	9,8
11	11	3,6	41	43½	10
12	12	3,8			
13	13½	4,1			
14	14½	4,3			
15	15½	4,5			
16	16½	4,8			
17	17½	5,0			
18	18½	5,3			
19	19½	5,5			
20	21	5,8			
21	22	6,0			
22	23	6,2			
23	24	6,4			
24	25	6,6			
25	26	6,8			
26	27	7,0			
27	28½	7,2			
28	29½	7,4			
29	30½	7,6			
30	31½	7,8			

Длина прицѣльной линіи на орудіи 334 лн.

Снаряды чугунные, длиною въ 2,6 калибра, съ двумя мѣдными поясами.

Средній вѣсъ снаряженной гранаты . . . . . 16 фн. 72 зл.
„ „ разрывнаго заряда . . . . . — „ 48 „
Средній вѣсъ шрапнели съ перегородкой . . . 16 „ 72 „
„ „ разрывнаго заряда . . . . . — „ 16 „
Пуль изъ сплава (4 ч. свинца и 1 ч. сюрьмы) 5 линейныхъ, вѣсомъ $2^1/_2$ зл., помѣщается отъ 165 до 170 *).

Зарядъ приготовляется изъ крупнозернистаго пороха.

Дальности считаются отъ дула орудія до пересѣченія траекторіи съ линіею прицѣливанія.

---

*) Въ шрапнеляхъ первоначальнаго изготовленія число пуль 150.

Лучкаш.

Батарейная стальная

Прицѣльная стрѣльба
Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при перемѣщеніи цѣлика на 1 линію. *)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
100	1 3/4	0	66	2	0	3	0	18
200	3 1/4	0	66	4	0	7	0	36
300	5	0	55	6 1/2	0	13	0	58
400	7	0	48	8 1/2	1	1	1	24
500	9 1/2	0	42	10 1/2	1	10	1	54
600	12 1/4	0	37	12 1/2	2	0	2	28
700	15 1/4	1/4	33	14 1/2	2	11	3	6
800	18 1/2	1/4	30	17	3	3	3	48
900	22	1/2	28	19	3	16	4	34
1000	26	1/2	26	21	4	9	5	24
1100	30 1/4	1/2	24	23	5	3	6	28
1200	34 3/4	3/4	22	25	5	18	7	26
1300	39 1/4	3/4	21	27 1/2	6	13	8	28
1400	44	1	21	29 1/2	7	9	9	34
1500	48 3/4	1	21	31 1/2	8	5	10	44

*) На столько же измѣняется и высота траекторіи отъ измѣненія высоты прицѣла на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

гранатою.

Начальная скорость 1450 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе.		Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія,	
			въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. *)				
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
1600	53 3/4	1 1/4	20	33 1/2	9	1	11	58
1700	58 3/4	1 1/2	20	35 1/2	9	18	13	16
1800	63 3/4	1 1/2	20	38	10	15	14	38
1900	69	1 3/4	19	40	11	12	16	4
2000	74 1/4	1 3/4	19	42	12	10	17	34
2100	79 3/4	2	19	44	13	8	19	8
2200	85	2	18	46	14	6	20	46
2300	90 3/4	2 1/4	18	48 1/2	15	5	22	28
2400	96 1/2	2 1/4	18	50 1/2	16	4	24	14
2500	102 1/4	2 1/2	17	52 1/2	17	3	26	4
2600	108	2 1/2	17	54 1/2	18	3	27	58
2700	114	2 3/4	17	56 1/2	19	3	29	56
2800	120	2 3/4	17	59	20	3	31	58
2900	126	3	16	61	21	4	33	4
3000	132 1/4	3	16	63	22	5	35	14

Легкая стальная

Прицѣльная стрѣльба шрапнелью ВЪ 12 СК. ГОРѢНІЯ.
Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки. *)	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на: **)	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	1 3/4	0	0,5	66	2	35
200	3 1/4	0	1,0	66	4	34
300	5	0	1,6	55	6 1/2	33
400	7	0	2,2	48	8 1/2	32
500	9 1/2	0	2,8	42	10 1/2	31
600	12 1/2	0	3,4	37	12 1/2	30
700	15 3/4	1/4	4,1	33	14 1/2	29
800	19 1/4	1/4	4,8	30	17	28
900	23	1/2	5,6	28	19	27
1000	27 1/4	1/2	6,4	26	21	26
1100	31 1/2	1/2	7,2	24	23	25
1200	36 1/4	3/4	8,0	22	25	24
1300	41	3/4	8,8	21	27 1/2	23
1400	46	1	9,7	21	29 1/2	22
1500	51 1/4	1	10,6	21	31 1/2	21
1600	56 3/4	1 1/4	11,6	20	33 1/2	20

*) Установка трубки соотвѣтствуетъ положенію точки разрыва на линіи прицѣливанія, т. е. дальность разрыва равна табличной дальности.

**) На столько же измѣняется и боковое отклоненіе снаряда при передвиженіи цѣлика на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

съ дистанціонной трубкой:
ВЪ 10 СК. ГОРѢНІЯ.
Начальная скорость 1450 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки.	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на:	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	1 3/4	0	0,6	66	2	33
200	3 1/4	0	1,2	66	4	32
300	5	0	1,8	55	6 1/2	31
400	7	0	2,5	48	8 1/2	30
500	9 1/2	0	3,2	42	10 1/2	29
600	12 1/2	0	3,9	37	12 1/2	28
700	15 3/4	1/4	4,6	33	14 1/2	27
800	19 1/4	1/4	5,4	30	17	26
900	23	1/2	6,2	28	19	25
1000	27 1/4	1/2	7,0	26	21	24
1100	31 3/4	1/2	7,9	24	33	23
1200	36 3/4	3/4	8,8	22	25	22
1300	41 3/4	3/4	9,7	21	27 1/2	22

Легкая стальная пушка

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ СВѢДЕНІЯ

Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
100	0,5	1344	0,2	0,2	5,6
200	1,0	1254	0,4	0,4	5,8
300	1,6	1178	0,6	0,7	6,1
400	2,2	1114	0,8	1,1	6,5
500	2,9	1060	1,0	1,6	7,0
600	3,6	1014	1,3	2,2	7,3
700	4,3	974	1,7	2,9	7,7
800	5,0	939	2,2	3,7	8,0
900	5,8	908	2,8	4,6	8,3
1000	6,6	880	3,5	5,6	8,5
1100	7,4	854	4,3	6,7	8,8
1200	8,2	830	5,2	7,9	9,0
1300	9,0	807	6,2	9,2	9,1
1400	9,9	785	7,2	10,7	9,3
1500	10,8	764	8,2	12,4	9,4

образца 1877 года.

къ стрѣльбѣ гранатою.

Начальная скорость 1225 фт.-ск.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
1600	11,8	744	9,2	14,4	9,6
1700	12,8	725	10,2	16,8	10,2
1800	13,8	707	11,2	19,7	10,9
1900	14,8	690	12,2	23,2	11,7
2000	15,9	674	13,2	27,4	12,6
2100	17,0	659	14,2	32,4	13,6
2200	18,1	645	15,2	38,3	14,7
2300	19,3	632	16,2	45,1	15,8
2400	20,5	620	17,2	52,8	16,9
2500	21,8	609	18,2	61,4	18,0
2600	23,1	599	19,2	70,9	19,1
2700	24,4	590	20,2	81,3	20,2
2800	25,8	582	21,2	92,6	21,4
2900	27,2	575	22,2	104,8	22,7
3000	27,7	569	23,2	117,9	24,1

Легкая стальная пушка образца 1877 года.

Вѣроятность попасть въ полосу безпредѣльной длины, которой ширина s = n. h, гдѣ h есть среднее квадратическое отклоненіе по направленію ширины полосы, при условіи, что средняя точка попаданія находится на срединѣ ширины полосы.

Значеніе n.	$^1/_8$	$^1/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2	$2^1/_2$	3	4	6
Соотвѣтствующая вѣроятность попаданія. . . .	5	10	20	29	38	47	55	62	68	79	87	95	100

Проценты.

Отд. I. № 10-й

ПОЛНЫЯ

ТАБЛИЦЫ СТРѢЛЬБЫ

изъ конной (3,425-дм.) стальной пушки образца 1877 года.

Изданія 1882 года.

Конная стальная

Прицѣльная стрѣльба
Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. *)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
100	1 1/4	0	77	2 1/2	0	5	0	25
200	3	0	59	5	0	11	0	58
300	5	0	50	7 1/2	0	18	1	34
400	7 1/4	0	43	10	1	7	2	13
500	10	0	38	12	1	16	2	55
600	12 3/4	1/4	35	14 1/2	2	6	3	40
700	15 3/4	1/4	33	17	2	18	4	28
800	19	1/4	31	19 1/2	3	10	5	19
900	22 1/4	1/2	29	22	4	3	6	13
1000	26	1/2	27	24	4	18	7	10
1100	29 3/4	1/2	25	26 1/2	5	13	8	10
1200	33 3/4	3/4	24	29	6	9	9	13
1300	38	1	23	31 1/2	7	6	10	19
1400	42 1/4	1	22	34	8	3	11	28
1500	47	1	21	36	9	1	12	40

*) На столько же измѣняется и высота траекторіи отъ измѣненія высоты прицѣла на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

гранатою.

Начальная скорость 1350 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе.		Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія,	
			въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. [1]				
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
1600	51 3/4	1 1/4	20	38 1/2	10	0	13	56
1700	56 3/4	1 1/2	19	41	10	19	15	16
1800	62	1 3/4	18	43 1/2	11	19	16	40
1900	67 1/4	2	17	46	13	0	18	8
2000	73	2	17	48	14	1	19	40
2100	78 3/4	2	17	50 1/2	15	3	21	16
2200	84 1/2	2 1/4	17	53	16	3	22	56
2300	90 1/4	2 1/4	16	55 1/2	17	8	24	40
2400	96 1/4	2 1/2	16	58	18	11	26	28
2500	102 1/2	2 3/4	16	60	19	14	28	20
2600	108 3/4	2 3/4	16	62 1/2	20	18	30	16
2700	115	3	16	65	22	2	32	16
2800	121 1/4	3 1/4	15	67 1/2	23	6	34	20
2900	127 3/4	3 1/2	15	70	24	11	36	28
3000	134 1/2	4	15	72	25	16	38	40

Конная стальная

Прицѣльная стрѣльба шрапнелью ВЪ 12 СК. ГОРѢНІЯ.
Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки. *)	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на: **)	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	1 1/4	0	0,6	77	2 1/2	32
200	3	0	1,2	59	5	31
300	5	0	1,8	50	7 1/2	30
400	7 1/4	0	2,5	43	10	30
500	10	0	3,2	38	12	29
600	13	1/4	3,9	35	14 1/2	28
700	16 1/4	1/4	4,6	33	17	27
800	19 1/2	1/4	5,3	31	19 1/2	26
900	23	1/2	6,1	29	22	25
1000	27	1/2	6,9	27	24	24
1100	31	1/2	7,7	25	26 1/2	23
1200	35 1/4	3/4	8,5	24	29	22
1300	39 3/4	1	9,4	23	31 1/2	21
1400	44 1/4	1	10,3	22	34	20
1500	49 1/2	1	11,3	21	36	19
1600	54 3/4	1 1/4	12,4	20	38 1/2	18

*) Установка трубки соотвѣтствуетъ положенію точки разрыва на линіи прицѣливанія, т. е. дальность разрыва равна табличной дальности.

**) На столько же измѣняется и боковое отклоненіе снаряда при передвиженіи цѣлика на 1 линію.

пушка образца 1877 года.

съ дистанціонной трубкой:
ВЪ 10 СК. ГОРѢНІЯ.
Начальная скорость 1350 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Установка трубки.	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на:	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	1 1/4	0	0,6	77	2 1/2	32
200	3	0	1,3	59	5	31
300	5	0	2,0	50	7 1/2	30
400	7 1/4	0	2,7	43	10	29
500	10	0	3,4	38	12	28
600	13	1/4	4,1	35	14 1/2	27
700	16 1/4	1/4	4,9	33	17	26
800	19 3/4	1/4	5,7	31	19 1/2	25
900	23 1/4	1/2	6,6	29	22	24
1000	27 1/4	1/2	7,5	27	24	23
1100	31 1/4	1/2	8,4	25	26 1/2	22
1200	35 3/4	3/4	9,3	24	29	21
1300	40 1/2	1	10,3	23	31 1/2	20

Конная стальная пушка

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ СВѢДЕНІЯ

Зарядъ 3 фн. 40 зл.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
100	0,6	1256	0,3	0,3	5,3
200	1,1	1177	0,6	0,6	5,3
300	1,7	1111	1,0	1,1	5,4
400	2,4	1056	1,5	1,5	5,5
500	3,1	1010	2,0	2,1	5,6
600	3,8	971	2,6	2,8	6,3
700	4,5	937	3,3	3,6	6,6
800	5,2	907	4,1	4,6	7,1
900	6,0	880	5,0	5,8	7,7
1000	6,8	855	6,1	7,2	8,2
1100	7,6	831	7,4	8,8	8,7
1200	8,5	808	8,8	10,6	9,4
1300	9,4	786	10,3	12,7	10,2
1400	10,3	765	12,0	15,1	11,0
1500	11,2	745	13,9	17,9	11,8

образца 1877 года.

къ стрѣльбѣ гранатою.

Начальная скорость 1350 фт.-ск.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
1600	12,2	726	16,0	21,1	12,6
1700	13,2	708	18,3	24,8	13,4
1800	14,2	691	20,8	29,0	14,2
1900	15,3	675	23,6	33,8	15,0
2000	16,4	660	26,8	39,8	15,8
2100	17,5	646	30,5	45,5	16,7
2200	18,7	633	34,8	52,5	17,7
2300	19,9	621	39,8	60,4	18,7
2400	21,2	610	45,6	69,2	19,7
2500	22,5	600	52,3	79,0	20,7
2600	23,8	591	60,0	89,9	21,7
2700	25,1	583	68,8	102,0	22,7
2800	26,4	576	78,8	115,4	23,8
2900	27,8	570	80,1	130,3	25,0
3000	29,3	565	92,8	146,9	26,3

Конная стальная пушка образца 1877 года.

Вѣроятность попасть въ полосу безпредѣльной длины, которой ширина s = n. h, гдѣ h есть среднее квадратическое отклоненіе по направленію ширины полосы, при условіи, что средняя точка попаданія находится на срединѣ ширины полосы.

Значеніе n.	1/8	1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	4	6
Соотвѣтствующая вѣроятность попаданія. . . .	5	10	20	29	38	47	55	62	68	79	87	95	100

Проценты.

ПОЛНЫЯ

ТАБЛИЦЫ СТРѢЛЬБЫ

изъ 2,5-дм. стальной горной пушки, образца 1883 года.

Изданія 1885 года.

Длина прицѣльной линіи на орудіи 370 лн.

Граната чугунная, съ двумя мѣдными поясами, длиною въ 3,4 калибра,

Средній вѣсъ снаряженной гранаты . . . . . 9 фн. 72 зл.
„ „ разрывнаго заряда . . . . . — „ 29 „

Шрапнель стальная, съ перегородкою, съ двумя мѣдными поясами.

Средній вѣсъ снаряженной шрапнели . . . . 9 „ 83 зл.
„ „ разрывнаго заряда . . . . . — „ 7 „

Пуль изъ сплава (4 ч. свинца и 1 ч. сюрьмы) 5 линейныхъ, вѣсомъ $2^1/_2$ зл., помѣщается около 100.

Заряды приготовляются изъ крупнозернистаго пороха.

Дальности считаются отъ дула орудія до пересѣченія траекторіи съ линіею прицѣливанія.

Настоящія таблицы составлены стрѣльбою въ іюлѣ мѣсяцѣ 1885 года. Порохъ употреблялся Охтенскаго завода, выдѣлки 1882 года.

2,5-дм. стальная горная

Стрѣльба

Зарядъ 90 зл. Начальная скорость

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика вправо.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при перемѣщеніи цѣлика на 1 линію. *)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
сж.	дн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
100	3	1/2	19	1,9	0	10	0	55
200	8 1/2	1/2	19	3,8	1	6	1	52
300	13 3/4	1/2	18	5,7	2	3	2	51
400	19 1/2	1/4	17	7,6	3	0	3	54
500	25 3/4	1/4	16	9,5	3	19	5	2
600	32 1/4	1/4	15	11,4	4	19	6	15
700	39	1/4	15	13,3	6	1	7	34
800	46 1/2	0	14	15,1	7	3	8	59
900	54 1/2	0	13	17,0	8	7	10	30
1000	62 3/4	0	12	18,9	9	13	12	7

*) На столько же измѣняется и высота траекторіи отъ измѣненія высоты прицѣла на 1 линію.

пушка образца 1883 года.

гранатою.

900 фт.-ск. Уголъ вылета 0°18′.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію. *)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія,	
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
1100	71 3/4	0	11	20,7	11	0	13	52
		влѣво.						
1200	81 1/4	1/4	11	22,5	12	8	15	44
1300	91 1/2	1/2	10	24,2	13	18	17	44
1400	102	3/4	9	25,9	15	9	19	52
1500	113 3/4	1	9	27,4	17	2	22	10
1600	126 1/4	1 1/2	8	28,8	18	17	24	41
1700	—	2	—	30,2	20	16	27	27
1800	—	3	—	31,3	22	19	30	30
1900	—	4	—	32,3	25	8	33	54
2000	—	6	—	33,2	28	7	37	55

2,5-дм. стальная горная

Стрѣльба
Зарядъ 45 зл. Начальная скорость

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика.	Измѣненіе. въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	Измѣненіе. въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію.*)	Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
		вправо.						
50	3 1/2	1/4	8	0,9	0	11	1	8
100	9 3/4	1/4	8	1,9	1	10	2	17
150	16	1/4	8	2,8	2	10	3	28
200	22 1/2	0	8	3,8	3	10	4	41
250	29	0	7	4,7	4	10	5	56
300	36	0	7	5,7	5	11	7	13
350	43	0	7	6,6	6	12	8	33
400	50 1/4	0	6	7,6	7	15	9	55
		влѣво.						
450	58	1/4	6	8,5	8	18	11	19
500	65 3/4	1/4	6	9,5	10	2	12	46
550	74	1/2	5	10,4	11	7	14	16
600	82 3/4	3/4	5	11,4	12	12	15	49

*) На столько же измѣняется и высота траекторіи отъ измѣненія высоты прицѣла на 1 линію.

пушка, образца 1883 года.

гранатою.
578 фт.-ск. Уголъ вылета 0° 16′.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика влѣво.	Измѣненіе.		Уголъ прицѣливанія.		Уголъ паденія.	
			въ дальности при измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію.	въ боковомъ отклоненіи при передвиженіи цѣлика на 1 линію.				
сж.	лн.	лн.	сж.	фт.	гр.	1/20 гр.	гр.	мн.
650	92	1 1/4	5	12,3	13	19	17	26
700	102	1 3/4	4	13,3	15	8	19	7
750	112 1/2	2 1/4	4	14,2	16	18	20	52
800	123 3/4	3	4	15,1	18	10	22	43
850	—	3 3/4	3	16,0	20	5	24	43
900	—	4 1/2	3	17,0	22	3	26	57
950	—	5 1/2	3	17,9	24	6	29	33
1000	—	6 1/2	2	18,9	26	16	32	41

2,5-дм. стальная горная пушка, образца 1883 года.

Стрѣльба шрапнелью съ дистанціонною трубкою въ 10 ск. горѣнія. Зарядъ 90 зл. Начальная скорость 893 фт.-ск.

Дальность.	Высота прицѣла.	Отклоненіе цѣлика вправо.	Установка трубки. *	При измѣненіи высоты прицѣла на 1 линію		При измѣненіи установки трубки на 1/5 секунды, дальность разрыва измѣняется на:
				дальность измѣняется на:	высота разрыва измѣняется на: **	
сж.	лн.	лн.	ск.	сж.	фт.	сж.
100	3 1/4	1/2	0,8	19	1,9	25
200	8 3/4	1/2	1,6	18	3,8	24
300	14 1/4	1/2	2,4	17	5,7	22
400	20 1/2	1/4	3,3	16	7,6	20
500	27 1/2	1/4	4,3	14	9,5	19
600	35 1/4	1/4	5,4	13	11,4	17
700	44	1/4	6,6	11	13,3	15
800	54 3/4	0	7,9	9	15,1	14
900	70	0	9,6	7	17,0	12

* Установка трубки соотвѣтствуетъ положенію точки разрыва на линіи прицѣливанія, т. е. дальность разрыва равна табличной дальности.

**) На столько же измѣняется и боковое отклоненіе снаряда при передвиженіи цѣлика на 1 линію.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ СВѢДѢНІЯ.

2,5-дм. стальная горная

Къ стрѣльбѣ

Зарядъ 90 зл. Начальная

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
100	0,8	873	0,4	0,3	3,9
200	1,6	849	0,8	0,8	4,3
300	2,4	826	1,4	1,4	4,7
400	3,2	804	2,1	2,2	5,1
500	4,1	783	2,9	3,2	5,6
600	5,0	762	3,7	4,4	6,0
700	6,0	742	4,7	5,9	6,5
800	7,0	724	5,8	7,7	7,1
900	8,0	708	7,0	9,9	7,7
1000	9,1	693	8,4	12,5	8,4

пушка образца 1877 года.

гранатою.

скорость 900 фт.-ск.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія снарядовъ.		
			боковое.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
1100	10,2	680	9,9	—	9,2
1200	11,3	669	11,6	—	10,0
1300	12,5	659	13,4	—	10,9
1400	13,8	651	15,6	—	11,9
1500	15,2	645	18,2	—	13,0
1600	16,6	651	21,1	—	14,2
1700	18,2	639	25,0	—	15,5
1800	19,8	641	29,9	—	17,0
1900	21,7	645	38,1	—	18,7
2000	23,7	655	49,4	—	20,6

2,5-дм. стальная горная

Къ стрѣльбѣ
Зарядъ 45 зл. Начальная

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія:		
			въ сторону	вертикально.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
50	0,6	567	0,3	0,4	1,7
100	1,3	558	0,5	0,8	2,2
150	1,9	549	0,8	1,3	2,6
200	2,6	540	1,1	1,9	3,1
250	3,2	533	1,5	2,5	3,5
300	3,8	527	1,9	3,2	4,0
350	4,5	522	2,4	4,0	4,5
400	5,1	518	2,9	4,9	5,0
450	5,7	514	3,5	6,0	5,6
500	6,4	511	4,1	7,3	6,1
550	7,1	509	4,9	—	6,7
600	7,8	508	5,6	—	7,3

пушка, образца 1883 года.

гранатою
скорость 578 фт.-ск.

Дальность.	Время полета.	Окончательная скорость.	Среднія квадратическія отклоненія:		
			въ сторону.	вертикальное.	въ дальности.
сж.	ск.	фт.-ск.	фт.	фт.	сж.
650	8,6	507	6,5	—	8,0
700	9,3	506	7,5	—	8,6
750	10,1	507	8,6	—	9,3
800	10,9	508	9,7	—	10,1
850	11,7	509	11,1	—	10,8
900	12,6	511	12,6	—	11,7
950	13,5	514	14,3	—	12,6
1000	14,5	518	16,2	—	13,5

2,5-дм. стальная горная пушка образца 1883 года.

Вѣроятность попасть въ полосу безпредѣльной длины, которой ширина s = n. h, гдѣ h есть среднее квадратическое отклоненіе по направленію ширины полосы, при условіи, что средняя точка попаданія находится на срединѣ ширины полосы.

Значеніе n.	$^1/_8$	$^1/_4$	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	$1^3/_4$	2	$2^1/_2$	3	4	6
Соотвѣтствующая вѣроятность попаданія. . . .	5	10	20	29	38	47	55	62	68	79	87	95	100

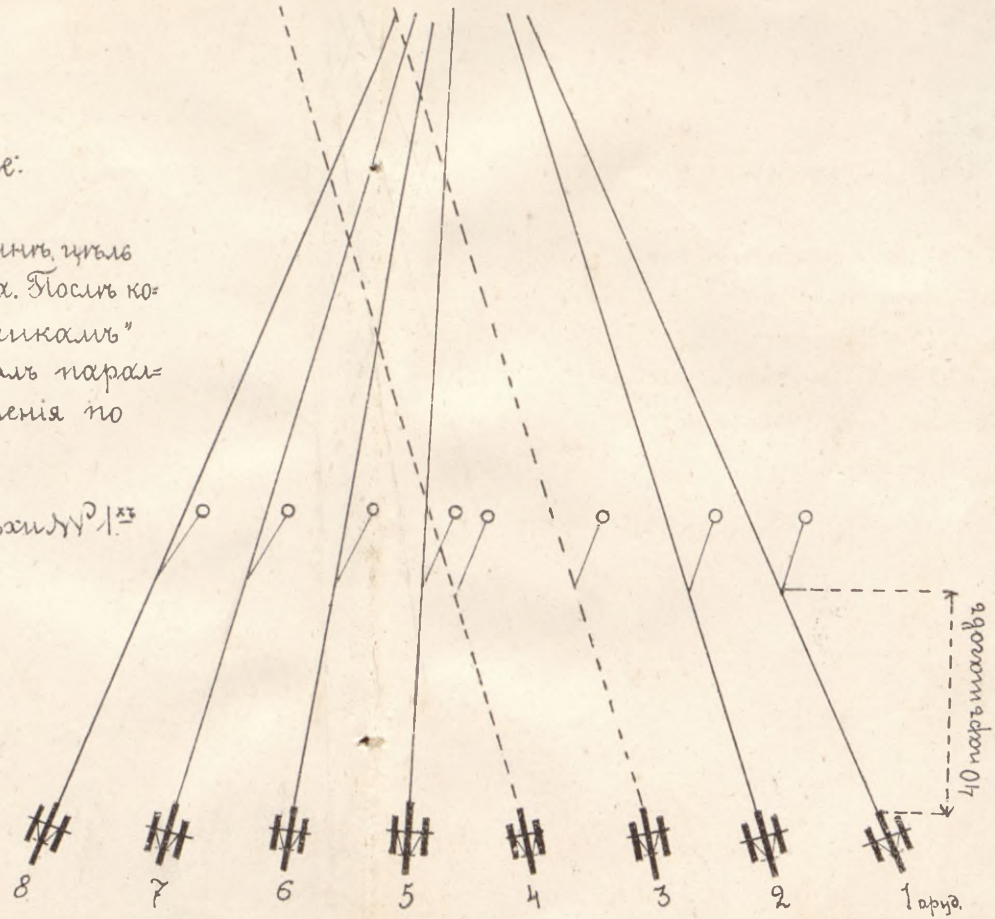
Процентъ.

Черт. 1.

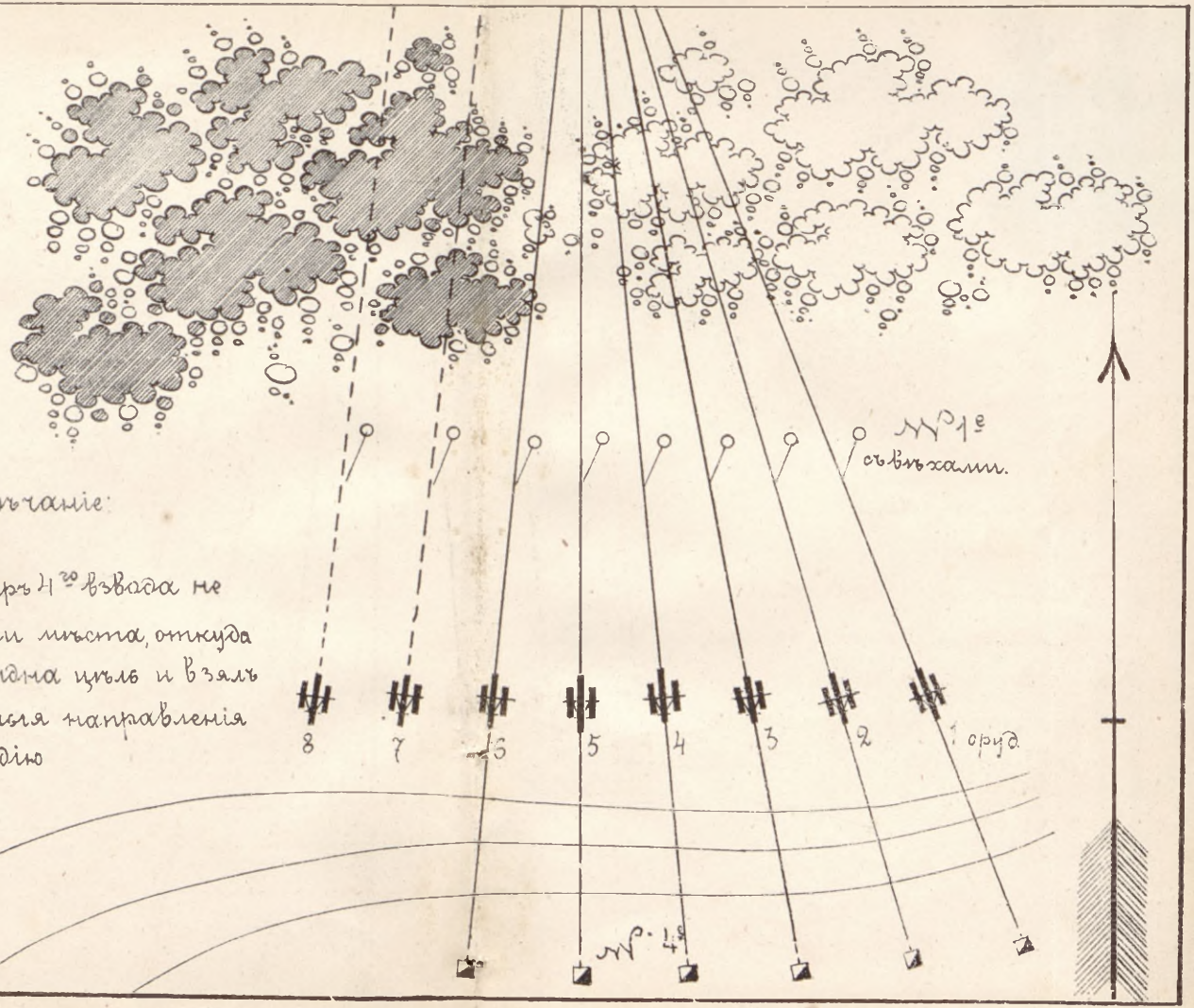
Примѣчаніе:

3 и 4 оруд. въ лощинѣ, цѣль съ лафета не видна. Послѣ команды - „по наводчикамъ" ком. 2го взвода взялъ параллельныя направленія по 2му орудію.-

Вѣхи №№ 1-хъ

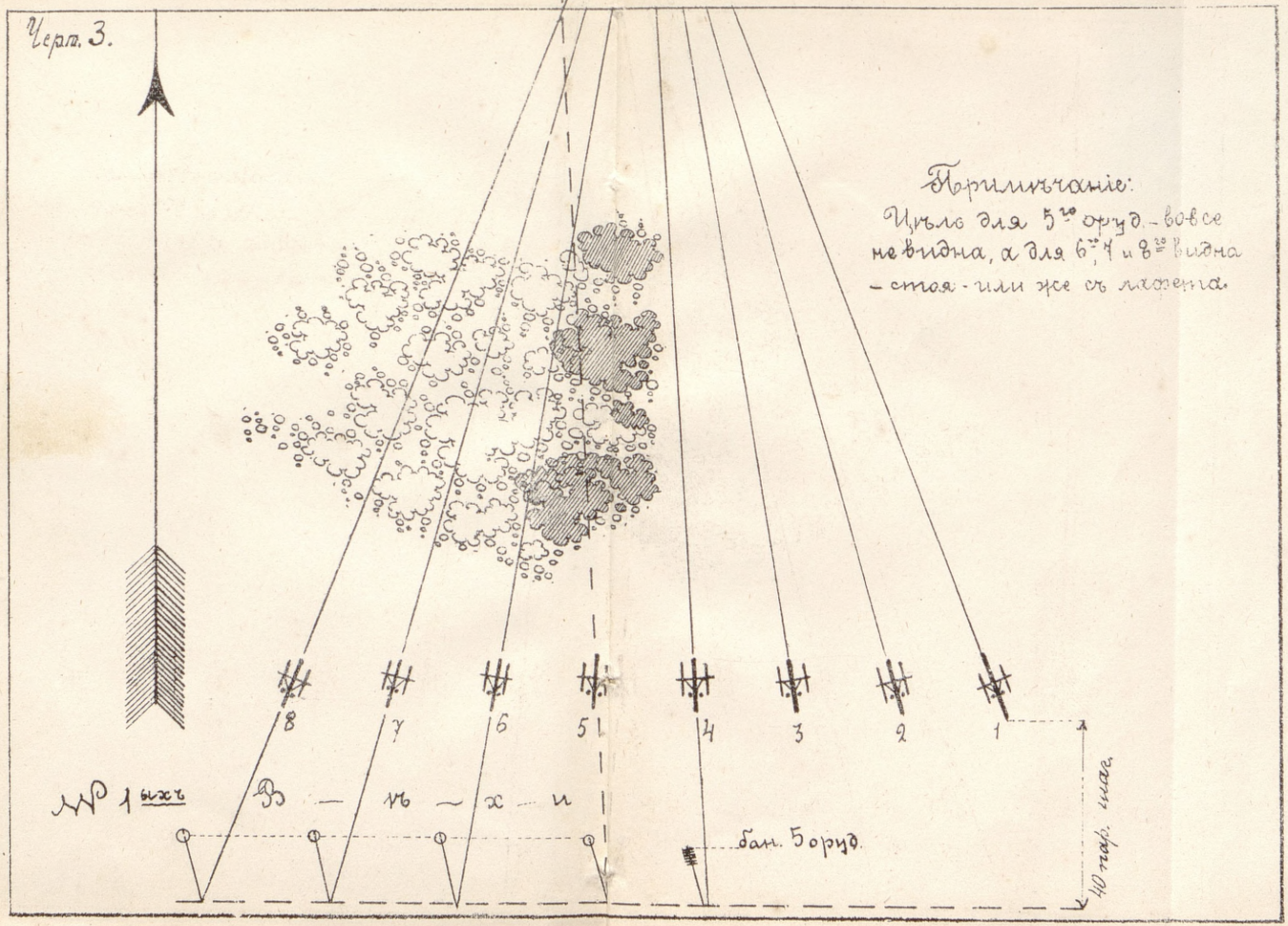


Черт. 2.

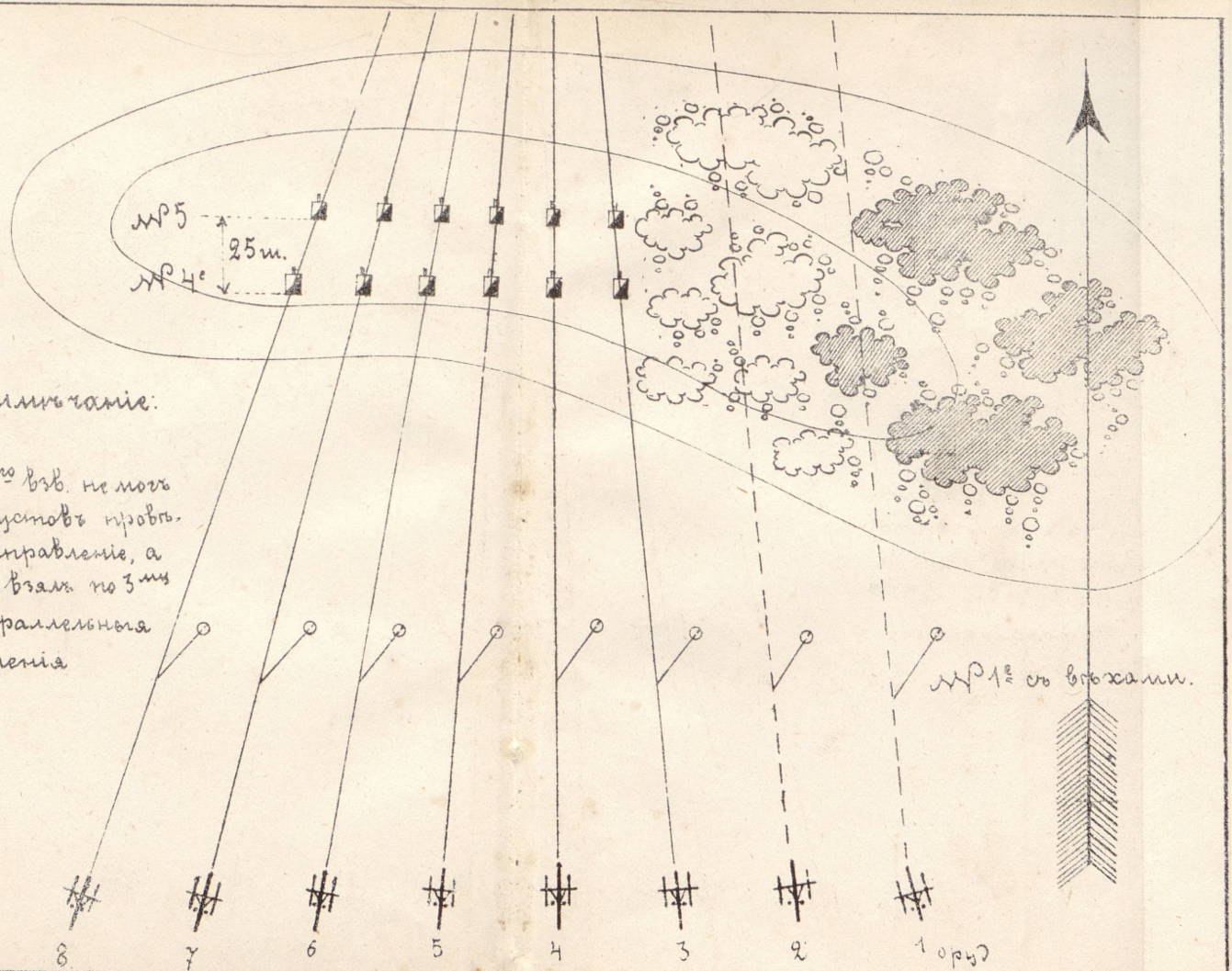


Примѣчаніе:

Командиръ 4го взвода не могъ найдти мѣста, откуда была бы видна цѣль и взялъ параллельныя направленія по 6ому орудію


Черт. 3.
Примѣчаніе:
Цѣль для 5го фрунд. - вовсе не видна, а для 6ого, 7 и 8ого видна - стоя - или же съ лѣсенка.
8
7
6
5
4
3
2
1
№ 1 выхъ
Въ — въ — х — и
бан. 5 фрунд.
10 саж. шаг.

Черт. 4.



Примѣчаніе:

Ком. 1го взв. не могъ изъ за кустовъ провѣрить направленіе, а потому взялъ по 3му орд. параллельныя направленія

Катушка.
(1/2)