



ДѢЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОГНЯ

и способы учета ея при обученіи войскъ стрѣлковому дѣлу.

В то время, какъ одни при обученіи войскъ стрѣлковому дѣлу обращаютъ строжайшее вниманіе на самый точный учетъ попаданій, и, видя въ нихъ единственный вѣрный яркій показатель достоинствъ стрѣлковой подготовки войскъ, высчитываютъ эти попаданія съ точностью до 0,1%, другіе говорятъ: «всѣ эти попаданія и проценты мирнаго времени ничего не доказываютъ и никакого значенія не имѣютъ, такъ какъ въ бою стрѣлба происходитъ при совершенно иныхъ условіяхъ: всѣ эти попаданія и проценты мирнаго времени отнюдь не могутъ служить вѣрными показателями правильной боевой стрѣлковой подготовки войскъ и вовсе не гарантируютъ войсковой части дѣйствительности ея огня въ бою, а потому и заниматься учетами попаданій и дѣйствительности огня въ мирное время не имѣетъ смысла».

Указываютъ также и на то, что количество попаданій не можетъ служить вѣрнымъ показателемъ стрѣлковой подготовки частей и при условіяхъ стрѣлбы мирнаго времени; такъ, та же часть, при условіи усталости стрѣлковъ, дастъ несомнѣнно худшіе результаты, чѣмъ при полной свѣжести ихъ силъ; отлично подготовленный взводъ даетъ весьма слабые результаты на боевой стрѣлбѣ подѣ руководствомъ малознающаго или просто недостаточно опытнаго командира взвода; изъ двухъ, одинаково подготовленныхъ, частей, производящихъ стрѣлбу въ одинъ и тотъ же день, одна часть, стрѣлявшая въ то время, когда цѣль была освѣщена лучами солнца, дастъ несомнѣнно лучшіе результаты, чѣмъ другая часть, стрѣлявшая по той же цѣли въ то время, когда набѣжавшая тучка скрыла солнечные лучи и т. д. Основываясь на всѣхъ этихъ указаніяхъ, многіе доходятъ до полного отрицанія какой-либо пользы и надобности учета попаданій и дѣйствительности огня.

Разъясненіе къ ст. 209 Наставленія для обученія стрѣлбѣ указываетъ, что оцѣнка успѣшности рѣшеній задачъ при боевой стрѣлбѣ должна быть основываема не только на результатѣ пораженія мишеней, но и на совокупности прочихъ обстоятельствъ, зависящихъ какъ отъ внѣшнихъ причинъ, такъ и отъ дѣйствій начальниковъ и стрѣлковъ (Прик. по воен. вѣд. 1911 г., № 198).

Германское наставленіе для стрѣлбы пѣхоты указываетъ, что сравненіе *по однимъ только результатамъ* стрѣлбы не должно дѣлаться (§ 171). Французскій военный писатель, полковникъ Таффэнъ, находитъ способъ оцѣнки стрѣлбы при посредствѣ учета попаданій «варварскимъ».

Но тутъ замѣтны явная односторонность и увлеченіе.

Вѣдь въ конечномъ-то результатѣ вся цѣль стрѣлковой подготовки войскъ сводится все же къ достиженію искусства поражать непріятеля въ бою возможно большимъ количествомъ пуль. Это альфа и омега всей стрѣлковой подготовки; въ этомъ кроется вся ея сущность; къ этому направлены всѣ средства и приемы этой подготовки. Такъ возможно ли и желательно ли не приучать войска въ мирное время къ учету и контролю того условія, которое является единственнымъ залогомъ надлежащаго успѣха огня въ бою и всей цѣлью стрѣлковой подготовки войскъ?

Необходимо еще въ мирное время приучить войска: какъ отдѣльныхъ стрѣлковъ, такъ и начальствующихъ лицъ, къ соблюденію всѣхъ правилъ стрѣлбы, и главное выработать въ нихъ стремленіе и, насколько это возможно при условіяхъ мирнаго вре-

мени, искусство поражать обстрѣливаемые цѣли возможно большимъ количествомъ пуль.

Кромѣ того, для того, чтобы пріучить начальствующихъ лицъ къ правильному и искусному пользованію въ бою имѣющимися у нихъ въ распоряженіи огневыми средствами, необходимо выработать у нихъ, насколько это возможно въ мирное время, искусство правильно сообразовать и примѣнять эти средства въ бою съ цѣлью нанесенія данной цѣли извѣстнаго, необходимаго для дѣла и возможнаго при данныхъ условіяхъ, пораженія.

А для всего этого является необходимымъ при стрѣлковыхъ занятіяхъ вести учетъ попаданій, дабы этимъ способствовать выработкѣ въ войскахъ правильныхъ стрѣлковыхъ тенденцій, а среди начальствующихъ лицъ—вѣрнаго, опредѣленнаго критеріума о вліяніи тѣхъ или другихъ причинъ на дѣйствительность огня и о соотношеніи той или другой силы огня и достигаемой при этомъ дѣйствительности его. Исходя видимо изъ этихъ соображеній, наше Наставленіе для обученія стрѣльбѣ устанавливаетъ оцѣнку по результатамъ успѣшности всѣхъ упражненій въ стрѣльбѣ, не исключая и боевыхъ.

Но что же можетъ и должно служить мѣриломъ дѣйствительности огня? Какимъ способомъ оцѣнки дѣйствительности огня желательно пользоваться при обученіи войскъ въ мирное время?

Прежде всего, способъ оцѣнки дѣйствительности огня, принятый въ мирное время, долженъ быть соображенъ съ условіями возможно лучшаго пораженія цѣлей въ дѣйствительномъ бою, т. е. долженъ требовать отъ стрѣльбы мирнаго времени тѣхъ условій пораженія цѣлей, которыя желательны и нужны въ дѣйствительномъ бою.

Затѣмъ, способъ оцѣнки дѣйствительности огня долженъ быть возможно болѣе простъ и легокъ, чтобы примѣненіе его при стрѣлковыхъ занятіяхъ, а иногда, можетъ быть, и въ бою, представлялось бы совершенно простымъ и требующимъ затраты минимума работы и времени. Самымъ распространеннымъ и общепринятымъ способомъ оцѣнки стрѣльбы является опредѣленіе ея посредствомъ цифры, показывающей отношеніе числа попавшихъ пуль къ числу выпущенныхъ, въ видѣ процентовъ, количество коихъ показываетъ число попавшихъ пуль изъ каждыхъ 100 выпущенныхъ.

Но такой способъ оцѣнки стрѣльбы не можетъ служить показателемъ дѣйствительности огня, такъ какъ для надлежащей

ея оцѣнки недостаточно знать лишь отношеніе числа попавшихъ пуль къ числу выпущенныхъ, а необходимо также знать, что достигнуто этимъ огнемъ, какое именно пораженіе нанесено данной цѣли, т. е. не только относительное число попавшихъ пуль, но и абсолютное; отношеніе же числа попавшихъ пуль къ числу выпущенныхъ, т. е. вѣроятность попаданія, явится лишь одной изъ данныхъ для сужденія о той или иной дѣйствительности огня. Кроме того, § 2-й п. б. нашего Наставленія для обученія стрѣльбѣ указываетъ на то, что дѣйствительный огонь долженъ наносить обстрѣливаемой цѣли возможно большее пораженіе *въ кратчайшій срокъ*.

Такимъ образомъ, одною изъ существенныхъ данныхъ, на коихъ должна основываться оцѣнка дѣйствительности огня, является элементъ времени, въ теченіе котораго было нанесено данной цѣли извѣстное пораженіе; безъ этого, взятое само по себѣ число попавшихъ пуль, не можетъ служить вѣрнымъ показателемъ дѣйствительности огня.

Если, предположимъ, мы знаемъ, что двѣ стрѣлявшія при одинаковыхъ условіяхъ, одинаковыя по своему численному составу, части, нанесли данной цѣли одинаковыя пораженія, то еще не значитъ, что огонь обѣихъ этихъ частей былъ одинаково дѣйствителенъ, если намъ неизвѣстно при этомъ время, въ теченіе коего каждая изъ этихъ частей нанесла обстрѣливаемой цѣли данное пораженіе. И если, при учетѣ времени, окажется, что одна часть нанесла данное пораженіе, предположимъ, въ теченіе 10-ти минутъ, а вторая тоже самое пораженіе въ теченіе получаса, то, несомнѣнно, огонь первой изъ стрѣлявшихъ частей болѣе дѣйствителенъ.

Но элементъ времени, въ теченіе коего можетъ быть нанесено данной цѣли извѣстное пораженіе, кромѣ искусства стрѣляющей части въ дѣлѣ стрѣльбы, зависитъ еще отъ двухъ данныхъ: количества стрѣлковъ, или что тоже—величины стрѣляющей части, и отъ скорости ихъ огня.

Итакъ, при оцѣнкѣ дѣйствительности огня необходимо принимать во вниманіе время, въ теченіе коего было нанесено данной цѣли извѣстное пораженіе извѣстнымъ количествомъ стрѣлковъ, при извѣстной средней скорости ихъ огня.

Такимъ образомъ, изъ двухъ стрѣляющихъ частей одинаковаго численнаго состава дѣйствительнѣе будетъ огонь той части, кото-

рая въ теченіе опредѣленнаго времени нанесеть обстрѣливаемой цѣли болѣе сильное пораженіе; часть можетъ достигнуть этого или при помощи болѣе мѣткой стрѣльбы, или же большей скорости своего огня.

Такъ какъ уменьшеніе скорости огня уменьшаетъ его дѣйствительность, то отсюда естественнымъ является требованіе, чтобы каждая стрѣлковая часть, за исключеніемъ лишь особыхъ случаевъ, вела всегда въ бою огонь съ максимальной скоростью; причемъ, подъ словомъ *максимальная скорость*, слѣдуетъ подразумѣвать ту, при которой эта часть можетъ вести огонь вполне мѣткій. Эта скорость огня будетъ различна для каждого отдѣльнаго стрѣлка, для каждой отдѣльной части, и однимъ изъ важнѣйшихъ условій достиженія возможно лучшей дѣйствительности огня является умѣнье какъ отдѣльнаго стрѣлка, такъ и цѣлыхъ частей, искусно сочетать мѣткость и скорость своего огня такъ, чтобы, благодаря этому искусному сочетанію мѣткости и скорости, достигалась возможно лучшая дѣйствительность огня.

Но, скажутъ, развѣ возможно, чтобы, на протяженіи столь продолжительныхъ при современныхъ бояхъ періодовъ ружейнаго огня, все время велся стрѣляющими частями огонь возможно большей скорости?

Нѣтъ, огонь долженъ вестись частями съ возможно большей не абсолютной, а лишь относительной скоростью, т. е. той, которая будетъ допускаться условіями каждой данной стрѣльбы, при соблюденіи непремѣннаго требованія, чтобы въ кратчайшее время было нанесено данной цѣли возможно болѣе сильное пораженіе, т. е. была бы достигнута возможно лучшая дѣйствительность огня.

И потому огонь частей разной по своимъ качествамъ стрѣлковой подготовки долженъ вестись съ разными скоростями: въ болѣе слабо подготовленной части огонь будетъ вестись медленнѣе; въ одной и той же самой части огонь будетъ вестись медленнѣе во время трудной стрѣльбы и будетъ становиться болѣе частымъ при болѣе легкихъ условіяхъ стрѣльбы. Во всякомъ случаѣ, изъ двухъ частей одинаковаго состава, стрѣлявшихъ по одинаковымъ цѣлямъ, дѣйствительность огня будетъ лучше у той части, которая въ данное время нанесла обстрѣливаемой цѣли большее пораженіе, не учитывая количества израсходованныхъ ею при этомъ патроновъ, и хотя бы она дала, можетъ быть, и меньшій относительно процентъ попаданій.

Мнѣ хотѣлось бы обратить вниманіе на то, что нерѣдко часть, давая по сравненію съ другой стрѣлявшей частью меньшій процентъ попаданій, можетъ все же достигнуть лучшей дѣйствительности огня, если она свою сравнительно болѣе слабую мѣткость удачно компенсировала скоростью огня.

Кромѣ того, при учетѣ дѣйствительности огня, необходимо имѣть въ виду, что не каждая пуля, попавшая въ цѣль, поражаетъ новаго неприятельскаго стрѣлка; что часть пуль будетъ вновь поражать уже разъ пораженные цѣли, не вліяя вовсе этимъ на увеличеніе дѣйствительности огня; что чѣмъ большее поражение мы наносимъ неприятельской части, т. е. чѣмъ больше людей мы въ ней выведемъ изъ строя, тѣмъ цѣль эта становится болѣе прерывчатой, вѣроятность попаданія становится меньше и поражать цѣль становится труднѣе.

Вслѣдствіе этихъ причинъ вѣроятность пораженія цѣли всегда меньше теоретической вѣроятности попаданія, и чѣмъ больше поражений мы наносимъ цѣли, тѣмъ вѣроятность пораженія становится все меньше.

А потому, для болѣе точной оцѣнки дѣйствительности огня, является желательнымъ учитывать и вышеприведенныя данныя, хотя бы при помощи таблицы, составленной генераломъ Ронэ, въ коей указана зависимость процента пораженныхъ въ цѣли фигуръ отъ числа пуль, попавшихъ въ среднемъ въ одну фигуру.

Итакъ, для учета дѣйствительности огня, намъ необходимо имѣть слѣдующія данныя: 1) вѣроятность попаданія при стрѣльбѣ по данной цѣли, при данныхъ условіяхъ, 2) составъ стрѣляющей части (количество стрѣлковъ), 3) продолжительность производства огня, 4) среднюю скорость его и 5) зависимость процента пораженныхъ въ цѣли фигуръ отъ числа пуль, поразившихъ эту цѣль.

Уяснивъ себѣ, такимъ образомъ, сущность дѣйствительности огня и тѣ основныя данныя, отъ коихъ она зависитъ, рассмотримъ тѣ способы оцѣнки дѣйствительности огня, которые предлагаетъ намъ современное ученіе о стрѣльбѣ.

По своему существу способы оцѣнки дѣйствительности огня бываютъ двухъ видовъ: 1) таблицы, заключающія въ себѣ болѣе или менѣе готовые данныя для учета дѣйствительности огня при различныхъ условіяхъ стрѣльбы, и 2) указываемые въ ученіи о стрѣльбѣ возможно болѣе простые, удобные и вѣрные способы производства оцѣнки этой дѣйствительности на основаніи выше приведенныхъ нами данныхъ, отъ коихъ зависитъ та или иная дѣйствительность огня.

Таблицы, какъ дающія готовыя уже данныя о дѣйствительности огня, являются, повидимому, самымъ простымъ и удобнымъ средствомъ для производства этой оцѣнки, но слѣдуетъ принять во вниманіе, что таблицы эти не могутъ заключать въ себѣ готовыхъ данныхъ о дѣйствительности огня при всѣхъ различныхъ условіяхъ стрѣльбы, а потому, при производствѣ оцѣнки дѣйствительности огня при помощи таблицъ, приходится все же производить нѣкоторую работу, дабы имѣющіяся табличныя данныя привести въ соотвѣтствіе съ условіями данной стрѣльбы; причемъ это приведеніе табличныхъ данныхъ въ соотвѣтствіе съ наличными условіями стрѣльбы потребуетъ нѣрѣдко большей работы и затраты времени, чѣмъ производство оцѣнки дѣйствительности огня безъ помощи таблицы, лишь на основаніи имѣющихся данныхъ, вліяющихъ на ту или другую дѣйствительность огня. Или же приходится, наоборотъ, подгонять условія производства боевыхъ стрѣльбъ частями къ тѣмъ, для которыхъ составлены таблицы, слѣдствіемъ чего является безжизненность, условность и отсутствіе боевого правдоподобія въ этихъ стрѣльбахъ; такъ, точная регламентация условій производства боевыхъ стрѣльбъ, данныя, для оцѣнки коихъ приведены въ таблицахъ № 5—10-й § 419 Наставленія, значительно стѣсняетъ, суживаетъ эти условія и лишаетъ боевыя стрѣльбы значительной доли ихъ поучительности.

Кромѣ того, непосредственная работа надъ вычисленіемъ дѣйствительности огня при данныхъ условіяхъ стрѣльбы способствуетъ выработкѣ у производящаго ее извѣстнаго критеріума, глазомѣра, который дастъ ему возможность въ нужную минуту, въ бою или же на боевой стрѣльбѣ, безъ всякихъ предварительныхъ вычисленій и какой-либо работы, вѣрно опредѣлить или приблизительную дѣйствительность огня при данныхъ условіяхъ стрѣльбы, или же условія, необходимыя для того, чтобы достигнуть извѣстной дѣйствительности; тогда какъ пользованіе табличными данными производится въ большинствѣ случаевъ совершенно машинально, а потому оно не оставляетъ въ сознаніи пользующагося таблицей никакихъ основаній для выработки у него стрѣлковаго глазомѣра.

Наше Наставленіе для обученія стрѣльбѣ въ своей 9-й таблицѣ даетъ готовыя данныя для вычисленія дѣйствительности огня, указывая вѣроятный расходъ патроновъ для пораженія $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ изъ ста поясныхъ фигуръ, поставленныхъ на опредѣленныхъ интервалахъ, одиночнымъ огнемъ 100 стрѣлковъ.

Во-первыхъ, цифры этой таблицы, опредѣляющія величины желательныхъ поражений обстрѣливаемой цѣли, слишкомъ жестоки. Ружейный огонь не можетъ и не долженъ ставить себѣ цѣлью полное истребленіе непріятеля; цѣль дѣйствія ружейнаго огня—нанести непріятелю за время всего боя настолькоъ значительныя матеріальныя потери, насколько это необходимо, чтобы его дальнѣйшія дѣйствія огнемъ и штыкомъ являлись значительно ослабленными матеріально, а весь уцѣлѣвшій составъ непріятельской части, благодаря понесеннымъ имъ потерямъ, оказался бы подавленнымъ духовно.

Для достиженія подобныхъ результатовъ не потребуется истребленіе $\frac{1}{2}$ или же тѣмъ болѣе $\frac{2}{3}$ состава непріятельской части. Мы видимъ, что въ минувшую нашу войну съ Японіей во время самыхъ кровавыхъ боевъ, какъ на примѣръ, у Сыквантуна 19-го и 20-го августа, самыя сильныя потери понесли: Нѣжинскій полкъ—39%, Козловскій—32%, 2-я японская дивизія—12%; при Маѣтунѣ: 1-й сибирскій корпусъ за 17-е и 18-е августа потерялъ около 14%; 3-я японская дивизія въ тѣхъ же бояхъ потеряла 32%.

Такимъ образомъ, максимумъ потерь частей за время всего боя около $\frac{1}{3}$ ихъ состава, но это за весь періодъ боя; отсюда очевидно, что при рѣшеніи каждой отдѣльной стрѣлковой задачи стрѣляющая часть должна ставить себѣ цѣлью пораженіе максимумъ $\frac{1}{3}$ обстрѣливаемой части; отличныя огневыя дѣйствія стрѣляющей части выразятся вполне успѣшно въ пораженіи 10%, 20%, 30% состава обстрѣливаемой части.

Первая часть этой таблицы неудобна для пользованія потому, что даетъ данныя о вѣроятномъ расходѣ патроновъ для пораженія прерывчатыхъ цѣлей лишь съ опредѣленными интервалами въ 1 или же 3 шага, что затрудняетъ пользованіе этой таблицей; во второй части этой таблицы, указывающей число патроновъ на 1 шагъ протяженія цѣли, примѣнима по упомянутымъ выше причинамъ лишь 1-я ея вертикальная графа, указывающая число патроновъ на 1 шагъ протяженія цѣли для пораженія $\frac{1}{3}$ фигуръ; вся эта таблица представляетъ данныя лишь для пораженія поясныхъ фигуръ и при стрѣльбѣ на разстоянія, различающіяся другъ отъ друга на 400 шаговъ; при стрѣльбѣ же по другимъ фигурамъ и на разстоянія, не указанные въ таблицѣ, потребуется дополнительная работа. Способъ пользованія этой таблицей указанъ въ книгѣ: «Стрѣлковыя задачи на планахъ и въ полѣ» (изд. Офицерской стрѣлковой школы,

стр. 119—127). Затѣмъ, дѣйствительность огня можетъ быть довольно легко и скоро опредѣлена при помощи пользованія таблицами или же кривыми вѣроятностей попаданія и учета другихъ, уже указанныхъ нами данныхъ. Свѣдѣнія о вѣроятности попаданія по данной цѣли при данныхъ условіяхъ могутъ быть почерпнуты изъ 8-й таблицы Наставленія для обученія стрѣльбѣ или же изъ таблицы, помѣщенной на стрѣлковой линейкѣ Н. Филатова. Зная: вѣроятность попаданія по данной цѣли при данныхъ условіяхъ стрѣльбы, численный составъ стрѣляющей части, продолжительность огня и среднюю скорость его, легко опредѣлить дѣйствительность огня; или же, зная остальные данные дѣйствительности огня, можно опредѣлить какую-либо неизвѣстную изъ нихъ.

Въ §§ 49 и 50 Наставленія указанъ весьма простой и удобопримѣнимый на практикѣ способъ опредѣленія дѣйствительности огня; недостаткомъ этого способа является лишь то, что примѣненіе его возможно только въ тѣхъ случаяхъ, когда стрѣльба ведется при наилучшихъ условіяхъ, т. е. когда все поражаемое пространство, соотвѣтствующее данной цѣли, расположено въ зонѣ сердцевины снопа, что, конечно, на практикѣ далеко не всегда бываетъ; вслѣдствіе этого не представляется возможнымъ вести учетъ дѣйствительности огня при самыхъ естественныхъ условіяхъ стрѣльбы, когда назначенный прицѣлъ не соотвѣтствуетъ дѣйствительному разстоянію до цѣли, или же не приняты во вниманіе какія-либо причины, оказывающія то или другое вліяніе на расположеніе снопа огня на обстрѣливаемомъ участкѣ мѣстности.

Въ брошюрѣ: «Рѣшеніе стрѣлковыхъ задачъ на планахъ» мною приведенъ способъ опредѣленія дѣйствительности огня согласно §§ 49 и 50 Наставленія, но съ учетомъ положенія обстрѣливаемой цѣли относительно снопа огня, т. е. не только при наилучшихъ условіяхъ стрѣльбы, но и при естественныхъ ошибкахъ въ управленіи огнемъ; тамъ же указаны мною нѣкоторыя вполне допустимыя упрощенія, дающія возможность опредѣлять дѣйствительность огня безъ пользованія какими-либо таблицами и безъ помощи какихъ-либо письменныхъ вычисленій, а лишь на основаніи нѣкоторыхъ, легко усвоиваемыхъ въ памяти данныхъ и при учетѣ соотношенія между числомъ попавшихъ въ цѣль пуль и пораженныхъ фигуръ.

Для упрощенія работы, при опредѣленіи дѣйствительности огня по указанному въ §§ 49 и 50 Наставленія способу, можно пользоваться также таблицей, приведенной Н. Александромъ въ

статья его: «Способъ опредѣленія процента попаданій по ряду фигуръ неопредѣленной длины при стрѣльбѣ частями», помѣщенной въ Вѣстникъ стрѣлковой школы 1911 года (№ 9-й).

Всѣ указанные способы опредѣленія дѣйствительности огня основаны на предположеніи, что огонь распределенъ равномерно по всему фронту обстрѣливаемой цѣли; такимъ образомъ, способы эти не пригодны для опредѣленія дѣйствительности огня въ случаяхъ стрѣльбы съ очень близкихъ разстояній, когда отдѣльные стрѣлки избираютъ себѣ для обстрѣла отдѣльныя фигуры и когда поэтому дѣйствительность огня не одинакова на всемъ протяженіи цѣли, а различна, въ зависимости отъ искусства каждаго отдѣльнаго стрѣлка. Но случаи такой стрѣльбы въ бою будутъ весьма рѣдки.

Упомянутые способы страдаютъ тѣмъ недостаткомъ, что при нихъ весьма трудно произвести сравнительную оцѣнку дѣйствительности огня разныхъ частей при различныхъ случаяхъ стрѣльбы, т. е. ощущается недостатокъ какой-либо опредѣленной единицы измѣренія дѣйствительности огня, общей для всѣхъ случаевъ стрѣльбы, и позволяющей, при пользованіи ею, быстро и безъ затрудненій опредѣлять взаимное соотношеніе дѣйствительностей огня, достигнутыхъ разными частями въ различныхъ случаяхъ.

Предположимъ, что стрѣляли два взвода; оба они вели огонь съ разстоянія около 1000 шаговъ; первый стрѣлялъ по взводу, расположенному лежа въ густой цѣпи, а второй по взводу въ рѣдкой цѣпи, расположенному для стрѣльбы съ колѣна; оба они поразили извѣстное количество фигуръ въ обстрѣляемыхъ ими цѣляхъ; для того, чтобы опредѣлить сравнительную дѣйствительность огня обоихъ этихъ взводовъ, потребуется произвести рядъ довольно сложныхъ вычисленій.

Этотъ недостатокъ отсутствуетъ при способѣ опредѣленія дѣйствительности огня, принятомъ во французской арміи.

Французскій уставъ обученія стрѣльбѣ устанавливаетъ, что дѣйствительность огня измѣряется числомъ пуль, коими одинъ стрѣлокъ поражаетъ цѣль въ теченіе одной минуты. И вотъ это-то число и является единицей измѣренія дѣйствительности огня, дающей возможность быстро учета ея и оцѣнки относительныхъ качествъ дѣйствительности огня при различныхъ случаяхъ стрѣльбы.

Предположимъ, что 100 стрѣлковъ поразили цѣль 150 пулями въ теченіи 20 секундъ. Для того, чтобы опредѣлить дѣйствительность огня по данному способу, надо узнать сколькими пулями, при данныхъ условіяхъ стрѣльбы, поразили цѣль одинъ стрѣлокъ

въ теченіе 1 минуты. Если 100 стрѣлковъ въ теченіе 20 секундъ попали 150 пуль, то одинъ стрѣлокъ въ то же время попадетъ въ 100 разъ меньше, т. е. надо раздѣлить 150 на 100; если въ 20 сек. одинъ стрѣлокъ попадетъ $\frac{150}{100}$, то въ 1 секунду онъ попадетъ въ 20 разъ меньше, а въ 1 минуту (60 секундъ) въ 60 разъ больше найденнаго. Отсюда дѣйствительность огня въ данномъ случаѣ = $\frac{150}{100} \times \frac{60}{20} = 4,5$.

Какъ общее правило, можно установить, что для опредѣленія дѣйствительности огня въ тѣхъ случаяхъ, когда продолжительность огня опредѣлена въ секундахъ, нужно число попавшихъ пуль помножить на 60 и полученное произведеніе раздѣлить на произведеніе числа стрѣлковъ на число секундъ; если же продолжительность огня выражена въ минутахъ, то дѣйствительность огня опредѣляется числомъ попавшихъ пуль, раздѣленныхъ на произведеніе числа стрѣлковъ на время производства огня, выраженное въ минутахъ.

Если дѣйствительность огня мы назовемъ— D , число попавшихъ пуль— P , число стрѣлковъ— C , и время, выраженное въ минутахъ или частяхъ минуты— B , то получимъ:

$$D = \frac{P}{C \times B}$$

Если намъ извѣстны три изъ этихъ чиселъ, то легко узнать четвертое, а именно:

$$P = D \times C \times B; \quad C = \frac{P}{D \times B}; \quad B = \frac{P}{D \times C}$$

Если намъ нужно опредѣлить теоретическую дѣйствительность для сосредоточеннаго (коллективнаго) огня, то для этого предварительно нужно опредѣлить D , т. е. узнать сколько пуль можетъ рассчитывать попасть одинъ стрѣлокъ въ данную цѣль въ одну минуту, принимая во вниманіе соотвѣтствующую данному случаю вѣроятность попаданія и среднюю скорость стрѣльбы.

Предположимъ, что слѣдуетъ обстрѣлять съ разстоянія 800 шаговъ, одиночнымъ огнемъ, со скоростью въ среднемъ 5 выстрѣловъ въ минуту, взводъ, расположенный лежаче въ развернутомъ строю; вѣроятность попаданія по табл. 8-й Наставленія для обученія стрѣльбѣ— 17% .

Изъ каждыхъ 100 выстрѣловъ, слѣдовательно, должно попасть 17, а изъ 5 выстрѣловъ, выпускаемыхъ стрѣлкомъ въ теченіе 1 минуты, $D = 17 \times \frac{5}{100} = 0,85$.

Если намъ прочія данныя извѣстны, то легко опредѣлить неизвѣстную четвертую.

Предположимъ, что намъ нужно опредѣлить, сколько понадобится времени для роты въ 200 стрѣлковъ, чтобы, при стрѣльбѣ съ 1000 ш. по ротѣ, расположенной стоя въ одну шеренгу, попасть 180 пуль при средней скорости огня 6 выстрѣловъ въ минуту?

Вѣроятность попаданія въ данномъ случаѣ, по стрѣлковой линейкѣ, 30%.

$$D=30 \times \frac{6}{100}=1,8$$

$$B=\frac{180}{1,8 \times 200}=0,5 \text{ минуты (30 секундъ).}$$

Можно также опредѣлить, если намъ неизвѣстно, число пуль, которое должно теоретически. при наилучшихъ условіяхъ данной стрѣльбы, поразить данную цѣль.

Въ настоящемъ случаѣ: $P=1,8 \times 200 \times 0,5=180$. С, т. е. число стрѣлковъ $=\frac{180}{1,8 \times 0,5}=200$.

При посредствѣ примѣненія этихъ вычисленій составлены и приведены во французскихъ руководствахъ по стрѣлковому дѣлу таблицы времени, необходимаго для того, чтобы, напримѣръ, 100 стрѣлковъ, стрѣляющихъ со скоростью 5 выстрѣловъ въ минуту, нанесли 10 поражений какой нибудь части, расположенной въ извѣстномъ строю, на опредѣленномъ разстояніи; приведены также таблицы, указывающія число стрѣлковъ, нужное для того, чтобы въ теченіе одной минуты, при извѣстной средней скорости ихъ огня, нанести 10 поражений части, расположенной въ извѣстномъ строю, на извѣстномъ разстояніи.

Какъ самый способъ оцѣнки дѣйствительности огня, такъ тѣмъ болѣе таблицы, составленныя на основаніи производимыхъ при этомъ способѣ вычисленій, весьма просты и удобны для пользованія на практикѣ и даютъ яркія и наглядныя данныя для оцѣнки самой дѣйствительности огня и тѣхъ причинъ, отъ которыхъ эта дѣйствительность зависитъ. Но при этомъ необходимо имѣть въ виду, что, при послѣднемъ способѣ оцѣнки дѣйствительности огня, учитывается число пуль, поразившихъ цѣль, а не число пораженныхъ въ обстрѣливаемой цѣли фигуръ, что не вполне отвѣчаетъ условіямъ желательной дѣйствительности огня въ настоящемъ бою. Хотя, при нанесеніи сравнительно не очень большихъ потерь, какъ это и будетъ въ дѣйствительности въ настоящемъ бою, процентъ пораженныхъ въ цѣли фигуръ, какъ это видно изъ таблицы Роне, весьма мало разнится отъ числа пуль, попавшихъ въ среднемъ въ одну фигуру.

Такъ или иначе, но намъ видимо необходимо сговориться и остановиться, для пользованія на практикѣ, на какомъ-либо одномъ наиболѣе цѣлесообразномъ и вмѣстѣ съ тѣмъ самымъ простымъ и удобномъ способѣ оцѣнки дѣйствительности огня въ бою, такъ какъ въ настоящее время мы пользуемся сразу многоразличными способами, не использовавъ и не упростивъ вполнѣ ни одного.

Между тѣмъ, выяснилось съ достаточной ясностью, что пользование для оцѣнки дѣйствительности огня одними лишь данными, помѣщенными въ 5-й—10-й таблицахъ § 419-го Наставленія для обученія стрѣльбѣ, приводитъ къ шаблоннымъ условіямъ производства боевыхъ стрѣльбъ частями съ установкой цѣлей строго согласно съ указаніями § 205-го Наставленія, при строгомъ соблюденіи коихъ только и могутъ быть примѣнены таблицы § 419-го.

Это уже признано у насъ и въ разъясненіи къ § 205 Наставленія, помѣщенномъ въ прик. по воен. вѣдомству 1911 г. № 198, указана желательность разнообразія въ установкѣ цѣлей и дистанціяхъ стрѣльбы, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій; причемъ также указано, что для оцѣнки результатовъ стрѣльбы при установкахъ или условіяхъ, отличающихся отъ указанныхъ въ ст. 205-й, результаты эти надлежитъ сравнивать съ данными, вычисленными руководителемъ по правиламъ, изложеннымъ въ I части Наставленія.

Вотъ эти-то правила, для большаго однообразія и удобства пользованія ими, слѣдуетъ болѣе точно и подробно разработать и регламентировать.

Является вполнѣ справедливымъ и правильнымъ указаніе разъясненія къ § 209 Наставленія въ томъ же приказѣ № 198, что оцѣнка успѣшности рѣшенія стрѣлковыхъ задачъ при боевой стрѣльбѣ частями должна быть основана не только на результатѣ пораженія мишеней, но и на совокупности прочихъ обстоятельствъ, зависящихъ какъ отъ внѣшнихъ причинъ, такъ и отъ правильности или неправильности боевыхъ дѣйствій начальниковъ и стрѣлковъ; но все же, какъ это мы видимъ и изъ приведеннаго разъясненія, результатъ пораженія цѣли является одной изъ существенныхъ данныхъ для оцѣнки успѣшности боевой стрѣльбы частями и весьма важно выработать и установить наглядные и простые способы оцѣнки дѣйствительности огня.

Тутъ возникаетъ еще одинъ существенный вопросъ, въ какомъ отношеніи другъ къ другу находятся результаты боевыхъ стрѣльбъ на полигонахъ къ тѣмъ результатамъ, коихъ мы въ правѣ ожидать отъ ружейнаго огня въ дѣйствительномъ бою?

Разборъ этого интереснаго вопроса не входитъ въ программу настоящей статьи, но необходимо все же указать здѣсь, что мнѣнія по этому вопросу чрезвычайно различны.

Въ то время, какъ одни увѣряютъ, что результаты полигонныхъ стрѣльбы не даютъ никакихъ данныхъ о дѣйствительности огня въ настоящемъ бою, такъ какъ условія, при коихъ производятся эти стрѣльбы, не имѣютъ ничего общаго съ условіями боя, другіе готовы вѣрить, что мы имѣемъ право и въ бою ожидать тѣхъ же результатовъ дѣйствительности огня, коихъ мы достигаемъ на учебныхъ стрѣльбахъ мирнаго времени.

Правда здѣсь, какъ и всегда, посерединѣ.

Съ полной увѣренностью можно сказать, что дѣйствительность огня въ бою будетъ значительно менѣе результатовъ стрѣльбы мирнаго времени; въ какомъ пропорціональномъ отношеніи другъ къ другу будутъ эти результаты сказать трудно, почти невозможно, такъ какъ здѣсь играетъ существенную роль нравственный элементъ, психологія войскъ, а гдѣ замѣшана психологія, тамъ нѣтъ мѣста цифрамъ и вычисленіямъ; это вѣдь палка о двухъ концахъ, коими, смотря по обстоятельствамъ, можно наносить и получать удары.

Необходимо лишь имѣть въ виду, что, если въ мирное время мы опредѣляемъ вѣроятность попаданія десятками процентовъ, то въ бояхъ она выражается сотыми долями ихъ.

Итакъ, дѣйствительность ружейнаго огня въ бояхъ будетъ несомнѣнно значительно ниже дѣйствительности его на полигонныхъ стрѣльбахъ; но столь же несомнѣнно, что войска, у коихъ, при правильномъ ихъ воспитаніи и боевой подготовкѣ, дѣйствительность огня на учебныхъ боевыхъ стрѣльбахъ мирнаго времени больше, имѣютъ полное право рассчитывать на болѣе значительную относительно дѣйствительность своего огня и въ бою; они, такимъ образомъ, обладаютъ важнѣйшими данными для достиженія превосходства въ огнѣ, этого вѣрнѣйшаго залога успѣха и побѣды въ современныхъ бояхъ.

С. Глинскій.

