

Министерство на Войната
Инженерна Инспекция

Инструкция

за

употреблението на ръчните и фугасните бомби

въ

войската



София
Държавна Печатница
1915

Заповѣдь

по

Военното Вѣдомство

№ 394.

Ст. Софія, 9 Септемврий 1915 год.

Като обявявамъ по военното вѣдомство одобрената отъ мене „Инструкция за употреблението на ржчнитѣ и фугаснитѣ бомби въ войската“, заповѣдвамъ да се вземе за свѣдѣние и изпълнение,

Министъръ на Войната,

Генералъ-Майоръ: Жековъ.

Министерство на Войната
Инженерна Инспекция

Инструкция

за

употрѣблението на ржчнитѣ и фугаснитѣ бомби

въ

войската



София

Държавна Печатница

1915

„Одобрявамъ“

Министъръ на Войната
Генералъ-Майоръ : *Жековъ*.

Инструкция

за употреблението на ржчнитѣ и фугаснитѣ бомби въ войската.

Б о м б и.

§ 1. Приетитѣ въ войската бомби сж за *дѣйстви*е съ ржка, съ *мортирки* и *фугасно*.

§ 2. Бомбитѣ за хвърляне съ ржка сж сферически и сж нарѣчени „*бомба Одринъ*“; сжщитѣ — сж и за стрѣлба съ *мортири*. Бомбитѣ за фугасно дѣйствие сж *кубически*.

§ 3. Всѣка бомба се състои отъ три главни части: *тело А*, *разпрѣскателенъ зарядъ* и *запалка Б*, (чер. 1).

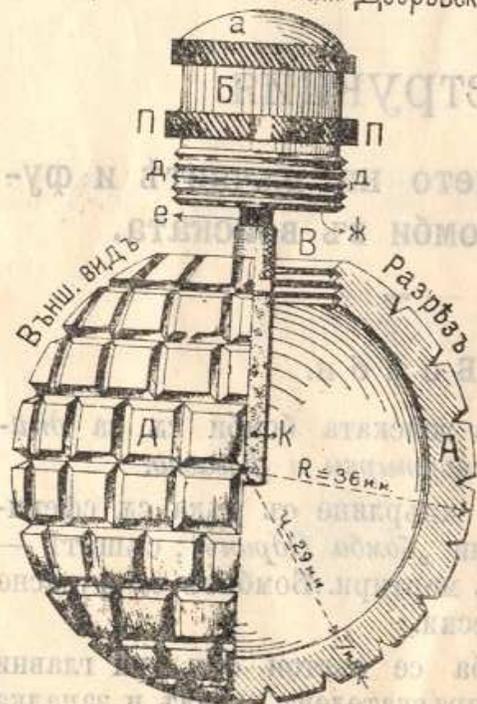
Тѣлото на бомбата е излѣто отъ *чугунъ*, *разпрѣскателния зарядъ* е силно *избухливо вѣщество*, а *запалката* е *капсулна* съ *гърмящъ живакъ*.

Описание на ръчната бомба „Одринъ“.

§ 4. Тѣло на бомбата. Ръчната бомба „Одринъ“ има тѣло *A* съ сферическа форма (чер. 1); външ-

Черт. 1.

Ръчна бомба „ОДРИНЪ“
(По проекта на в. ин. полк. Добрѣвски)



а при нарѣзитѣ около $4\frac{1}{2}$ м. м.

Въ тѣлото на бомбата е провъртена кръгла дупка — око *B*, съ винтова нарѣзка. Въ окото се завинтва запалката *B*.

ниятъ и вътрѣшниятъ радиуси съответно сж около 36 и 29 м. м. Външната страна на тѣлото *A* е нарѣзана квадратно; нарѣзитѣ сж направени съ цѣль, щото, при избухването на бомбата, тѣлото да се разпуква на парчета отъ приблизително еднаква голѣмина и достатъчни да извадятъ човѣка отъ строя. Дебелината на стѣнитѣ на бомбата е около 7 м. м.,

§ 5. За запазването тѣлото на бомбата отъ атмосферно влияние, боядисва се отъ вънъ съ черна блажна боя или се лакира съ черенъ лакъ.

§ 6. Разпрѣскателенъ зарядъ. За разпрѣскване на бомбата се употребяватъ силно избухливи вѣщества (§ 3), като „балканитъ“, „бомбитъ“ и др. такива; силата имъ е по-голѣма отъ оная на черния барутъ и по-малка — отъ пироксилина. Тѣзи избухливи вѣщества сж механическа смѣсь отъ разни избухливи химикали.

§ 7. Балканитътъ е прахообразна смѣсь отъ 47% тринитротолуолъ, 49% калиевъ или амониевъ нитратъ и 4% разни други химикали Той има бледо-червеникавъ цвѣтъ, не е хигроскопиченъ, но ако е овлаженъ, не може да се подпалва съ капсулъ; затова балканитътъ не трѣбва да се излага на влага и вода.

Малко количество балканитъ, поставенъ на открито и запаленъ съ кибритъ или огънь, гори съ обикновена блѣскава свѣтлина, като не избухва, а издава гъстъ черенъ димъ и остава черна твърда пепелъ; сжищо такова количество балканитъ, поставенъ на желѣзна наковалня и ударенъ отъ височина 60 с. м. съ желѣзенъ чукъ тѣжъкъ 2 кгр., избухва.

Балканитътъ е приготвенъ въ малки цилиндрически книжни патрончета тѣжки по 110 гр.; патрончетата иматъ диаметръ $2\frac{1}{2}$ с. м. и дължина отъ 16—17 с. м. Всѣко патронче е най-голѣмия

разиръскателен зарядъ на бомбата. Деветъ такива патрончета сж обвити съ книга и образуватъ пакетъ отъ 1 кгр. балканитъ съ размѣри 8:8:20 с. м. Пакетитѣ отъ по 25 парчета се съхраняватъ въ дървени сандъчета.

§ 8. Бомбитътъ е смѣсь отъ 79% бертолетова соль и 21% смола и масла. Той има протокаленъ цвѣтъ съ особена своя миризма, произходяща отъ смолата и маслата. Отъ дѣйствието на слънчевитѣ лъчи и топлината, маслата на бомбита се разтопяватъ, оттичатъ и такъвъ бомбитъ е почувствителенъ къмъ ударъ; затова бомбита не трѣбва да се излага на топлина и слънчева свѣтина.

Бомбитътъ, оставенъ на откритъ въздухъ, поглѣща влага; въ студената вода се разтвара слабо а въ врѣлата — напълно, като маслата изплаватъ на повърхността на разтвора, а смолитѣ се утайватъ на дъното на сѣда.

Малко количество бомбитъ, поставенъ открито и запаленъ съ кибритъ или огънь, гори бърже съ бѣла силна свѣтина, като не избухва, а издава гъстъ димъ и остава твърда пепель; също такова количество бомбитъ, поставенъ на желѣзна наковалня и ударенъ отъ височина 40 с. м. съ желѣзенъ чукъ тѣжъкъ 2 кгр., избухва. Ако бомбита се полѣе съ сѣрна киселина, той бързо пламва и гори съ сѣщия пламъкъ, свѣтина и димъ, както въ прѣдидущия случай.

Бомбитътъ е приготвенъ въ цилиндрически книжни патрони тѣжки по 1 кгр.; дебелината (диаметра) на патрона е 6 с.м., а дължината — 30 с.м. Патронитѣ се съхраняватъ въ дървени сандъчета по 25 парчета.

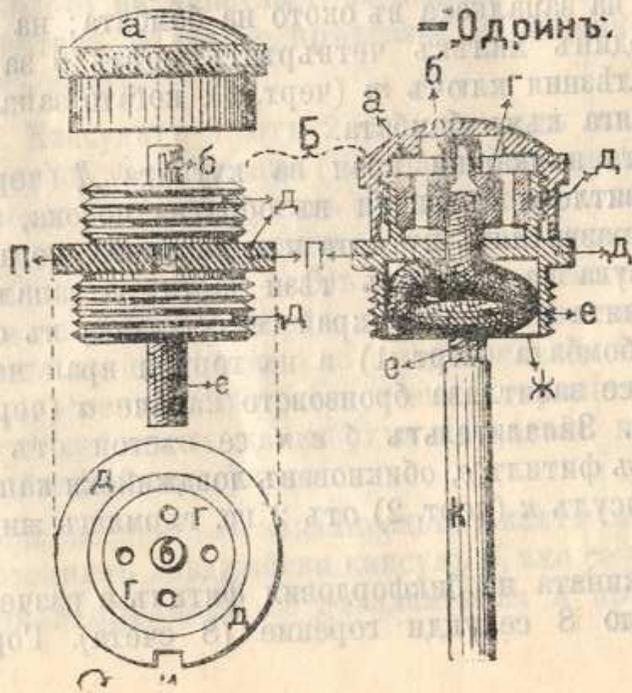
§ 9. За избухване на разиръскателния зарядъ се употребява капсула (№ 8) отъ 2 гр. гърмящъ живакъ (§ 13).

§ 10. Запалката Б (чер. 2) е направена отъ бронзъ и се състои отъ двѣ главни части: бронзова кутия д и запалителъ б е к.

Чер. 2.

Запалка за бомбата —

— Одринъ.



§ 11. **Бронзовата кутия** *Д* по сръдната е раздѣлена съ неподвижно дъно и образува двѣ отдѣления; дъното има въ центра една кръгла дупка. Въ горното отдѣление се помѣства бронзовата кръгла наковалня *г*; въ центра е провъртена дупка, която въ горниятъ си край свършва съ една пѣпка; на послѣдната се нахлува обикновенъ ловджийски капсулъ *б*; наковалнята има още 4 дупчици, разположени кръстообразно прѣзъ които излиза дима, когато гори запала.

Бронзовата кутия *Д* отъ вѣнъ и по сръдната се прѣпасва съ единъ носъ *н*, на който периферията е надраскана, за по удошно придържане и завъртане на запалката въ окоото на бомбата; на пояса има единъ малкъ четвъртитъ сръзъ *и* за зжба на желѣзния влючъ *т* (черт. 3), когато запалката се затяга къмъ бомбата.

Двата вѣнкашни края на кутията *Д* (черт. 2) сж навитлени съ витки въ обратна посока, за да не се развитлява кутията или капачето, когато се дѣйствува на една отъ тѣзи части на запалката.

Кутията съ долния край се завитлява въ окоото *В* на бомбата (черт. 1) а на горния край на кутията се завитлява бронзовото капаче *а* (черт. 2).

§ 12. **Запалителтъ** *б е к* се състои отъ бикфордовъ фитилъ *е*, обикновенъ ловджийски капсулъ *б* и капсулъ *к* (черт. 2) отъ 2 гр. гърмящъ живакъ (№ 8).

Дължината на бикфордовия фитилъ е разчетена за около 8 секунди горение (8 счѣта). Горния

край на фитиля е пѣхнатъ въ централната дупка на наковалнята; сжщиятъ край на фитиля прѣдварително е прокаранъ прѣзъ централната дупка на дъното на кутията *Д*; останалата частъ отъ фитиля се загъва охлювообразно въ долното отдѣление на кутията, изолирва се и свободния край се провисва отъ вѣнъ. На този край на фитиля се надява бронзовото кръгло дъно *ж*, което добръ се запоява въ долния край на кутията *Д*.

Върху пѣпката на наковалнята се нахлува обикновенъ ловджийски капсулъ *б*. На долния край на фитиля се закрѣпва капсула *к* отъ 2 гр. гърмящъ живакъ, както е показано на чертежа 2, като гърлото на капсула е засмолено съ бикфордовия фитилъ, за да се прѣдпазва гърмящия живакъ отъ влага.

§ 13. Капсултъ *к* отъ 2 гр. гърмящъ живакъ (№ 8) служи за избухване (детонация) на разпрѣскащия зарядъ. Капсултъ е направенъ отъ медна цилиндрическа гилза, дълга 4 с. м. и съ вѣншенъ диаметъръ 6—7 м. м. — Въ дъното на гилзата е впрѣсованъ 2 гр. гърмящъ живакъ: горната повърхност на послѣдния има прѣдпазително мѣдно тънко прѣстенче. Доброкачествения гърмящъ живакъ трѣбва винаги да избухва отъ огъня на горящия бикфордовъ фитилъ.

§ 14. Дѣйствието на запалителтъ е както слѣдва: обикновениятъ ловджийски капсулъ *б*, ако се удари въ твърдъ прѣдметъ, се възпламенява и прѣдава



огънь на бикфордовия фитилъ; последниятъ горѣ около 8 секунди и отъ огъня му избухва капсула и съ 2 гр. гърмящъ живакъ. Избухналия капсулъ дигонира разпръскателния зарядъ, ако запалката е била завитлена въ окото на пълната бомба.

§ 15. Запалката (безъ запалителя) винаги е завитлена въ окото на празната бомба. Когато бомбата е напълнена съ разпръскателния зарядъ, то на запалката се нагласява запалителя, по начинъ както се описва въ § 12, и самата запалка се завитлява въ окото на бомбата, като се затяга добръ съ желязния ключъ *T* (черт. 3).

Виткитъ на капачето *a* (черт. 2) се смазватъ съ гъста „артилерийска смазка“ и се навитлява на бронзовата кутия; също се смазва долния край на кутия *D* и тогава запалката се завитлява въ окото *B* (черт. 1) на бомбата. Смазването запазва разпръскателния зарядъ и запала отъ овлажняване.

§ 16. Пазене и пълнене на бомбитъ. Въ мирно време бомбитъ се пазатъ празни, въ подобие на патронитъ, като запалката (безъ запалителя) е завитлена въ окото на бомбата (§ 15). Въ складовитъ бомбитъ и запалителитъ на запалкитъ се пазятъ по отдѣлно въ дървени сандъци, наредени на сталажи, съгласно правилника за пазене избухливитъ вѣщества, изложени въ наставлението за минно-подривнитъ работи, часть I.

Направата на бомбовитъ сандъци е подобна на патроннитъ сандъци. Бомбовиятъ сандъкъ има размѣри, около $44\frac{1}{2}$ см. широчина, $67\frac{1}{2}$ см. дължина и 15 см. височина; затваря се съ специална ключалка и отъ страни има два клуна (ръчки) за прѣнасяне на сандъка на рѣцѣ. На капака на сандъка сж отбѣлѣани: фигурата на бомбата, надписа „ръчни бомби Одринъ“ и годината на фабрикацията; ако бомбитъ сж за стрѣлба съ ръчни мортирки — „бомби Одринъ за мортирки“, годината на фабрикацията, фигура на бомбата и мортирката.

Въ всѣки сандъкъ сж направени по 40 дървени гнѣзда и въ всѣко се помѣства по една бомба съ запалка. За да не се размѣстватъ бомбитъ, отгорѣ имъ се нахлува една дървена скара.

§ 17. Празниятъ сандъкъ тѣжи около 10 кгр., а съ 40 снарядени бомби — 46 кгр. Два сандъка (92 кгр.) могатъ да се носятъ отъ единъ товаренъ конь, съ специаленъ или обикновенъ самарь, подобно на патроннитъ сандъци.

§ 18. Въ мирно време бомбитѣ се пазятъ, както се каза (§ 16) не заредени и по отдѣлно отъ запалителя на бомбитѣ и избухливитѣ вѣщества за разпрѣскателнитѣ заряди. При обявяването на мобилизацията, или когато бжде заповѣдано, бомбитѣ се пълнятъ.

§ 19. Бомбитѣ се пълнятъ съ балканитѣ или настърганъ бомбитѣ; бомбитѣтъ се стърже съ дървени пожове.

Пълненето на бомбитѣ става така: а) на запалката се нагласява запала споредъ § 12; б) прѣнасятъ се бомбитѣ съ стѣкменитѣ запалки въ отдѣлно помѣщение, гдѣто се пълнятъ съ разпрѣскателенъ зарядъ.

Когато се насипва въ бомбата балканита или настърганиа бомбитѣ, взиматъ се мѣрки, да не попадне отъ заряда въ нарезитѣ на окото; въ случая насипването може да стане при помощта на книжна или мѣдна фуния. Зарядътъ се уплътнява съ дървена клечка и достига до около 100 грама тежина.

Слѣдъ кето е насипанъ заряда, съ дървена клечка се прави мѣсто за капсула отъ 2 грама гърмящъ живакъ на запалката и послѣдната се завъртва въ окото на бомбата, като се затяга съ желѣзния ключъ (§ 15).

Пълнитѣ бомби се нареждатъ въ бомбовитѣ сандѣци споредъ § 16.

§ 20. Тѣжестъта на бомбата е както слѣдва:

Тѣло А (чертежъ 1)	= 570 грама
Запалка В	= 90 "
Зарядъ	= 100—110 грама
Обща тѣжестъ около = 760—770 грама	

Употрѣбление на рѣчнитѣ бомби „Одринъ“.

§ 21. Бойно дѣйствие съ бомбитѣ. Рѣчнитѣ бомби „Одринъ“ се употребяватъ отъ всички родове войски за близко поражение на неприятеля, който е засѣдналъ и намѣрилъ убѣжище въ гѣнкитѣ на мѣстността, задъ насипи, зидове, окопи, въ къщи, грапове, ровове, вадички и др. такива. Дѣйствието съ сѣщитѣ бомби, при помощта на *мортиркитѣ*, е дѣло на *специални команди*; това съставлява прѣдметъ на друга инструкция.

§ 22. Случаитѣ за употреблението на рѣчнитѣ бомби въ боя или бойни дѣйствия сѣ твърдѣ много и разнообразни; ето нѣколко такива случаи:

а) Въ полската война срѣщу окопалия се неприятель.

б) въ крѣпостно-обсадната или позиционна война за прѣкратыване окопнитѣ работи на неприятеля;

в) срѣщу работническитѣ команди, за да прѣкратятъ работитѣ по направата проходи въ изкуственнитѣ прѣпятствия;

г) отъ прислужницитѣ на оръдията противъ близкитѣ и ненадѣйни неприятелски нападения на батареята;

д) отъ кавалерита, която дѣйствува спѣшена или отъ разездитѣ и единичнитѣ конници за изненадване неприятелскитѣ войски, обози, караули, биваци и др. такова;

е) въ послѣдниятъ моментъ на атаката — при щурма, съ цѣль: отбраняющиятъ да спрѣ редоветѣ на атакующия или пѣкъ послѣдния да прикове отбраняющия къмъ окопитѣ и укрѣпленията.

§ 23. Ръчнитѣ бомби се раздаватъ на войницитѣ съ бойно нагласени запалки. Бомбитѣ „Одринъ“ се носятъ отъ войницитѣ въ специални кожени (платнени) паласки; ако войникътъ нѣма такава паласка, то бомбата „Одринъ“ може да се носи въ раница (въ походъ), джебоветѣ на дрѣхата (въ врѣме на боя) или въ кубуритѣ на сѣдлото (отъ конницата).

§ 24. За хвърлянето на бомбата, се дѣйствува така: изважда се бомбата и се взима въ дѣсната ръка; отвъртва се капачето на запалката, прихваща се съ лѣвата ръка шанцевия инструментъ (при липса на такъвъ за сѣщата цѣль може да послужи заттилька на приклада на пушката, мѣстень твърдъ прѣдметъ и пр.) и съ пѣленъ замахъ на дѣсната ръка удара се ловджийския капсулъ на бомбата въ металическата частъ на инструмента, отъ което капсултѣ се възпламенява и подпалва бикфордовия фитилъ; бързо се хвърля бомбата напредъ (къмъ неприятеля), като обикновенъ камъкъ, слѣдъ 4—5 секунди отъ хвърлянето на

бомбата върху земята, избухва съ силенъ грѣмъ и поражава неприятелскитѣ редове.

Бомбиерътъ, слѣдъ захвърлянето на бомбата, прилѣга къмъ бруствера на окна или залѣга на земята. Слѣдъ избухването на бомбата, войникътъ става и захвърля нова бомба или се понесе на бой съ ножъ.

§ 25. Горѣописаниятъ начинъ за хвърлянето на бомбата „Одринъ“ става на три счета (слѣдъ като е извадено капачето), а именно: „едно“ — замахъ съ дѣсната ръка и разбиване на ловджийския капсулъ въ шанцевия инструментъ, „два“ — погледане дали запалката дими и „три“ — захвърляне бомбата къмъ неприятеля. Бикфордовия фитилъ гори отъ 7—8 секунди (3 секунди за подпалване и хвърляне на бомбата и отъ 4—5 секунди догато бомбата е захвърлена срѣщу неприятеля).

§ 26 **Обучение съ бомбитѣ.** Обучението на войницитѣ съ ръчни бомби става при помощта на учебни ръчни бомби, които съ сѣщитѣ бойни бомби съ измѣнение:

а) По стѣпитѣ на бомбата съ посврѣдени 5 дунки съ диаметръ 1—1½ с. м., за разпознаване на учебната отъ бойната бомба и за да се види при упражненията дима отъ учебната запалка; дункитѣ съ разположени диаметрално;

б) Учебната запалка е сѣщо като бойната съ измѣнение: наковалнята е стоманена (вмѣсто бронзова); капсултѣ отъ 2 гр. гърмиць живакъ

(№ 8) е замѣненъ съ книжна гилзичка, напълнена съ черенъ барутъ (книженъ капсулъ); фитилтъ е правъ съ дължина да гори 7—8 секунди;

в) Бомбата не се пълни съ разпрѣскателенъ зарядъ.

§ 27. — Приготовлението учебната бомба за дѣйствието става, като се завити въ окото ѝ учебната запалка.

Дѣйствието съ учебната бомба става по сѣщия начинъ, както съ бойнитѣ бомби (§ § 24 и 25), само че, слѣдъ изгърмяването на книжния капсулъ, прибира се бомбата и се нагласява въ учебната запалка фитилъ, ловджийски капсулъ и книженъ капсулъ за ново упражненіе съ бомбата.

§ 28. — Обучението съ рѣчнитѣ учебни бомби има за цѣль да приучи войницитѣ смѣло, съ увѣреностъ и на по-далече да хвърлятъ бойнитѣ бомби.

Други видове рѣчни бомби.

§ 29. — Освѣнъ рѣчната бомба „Одринъ“, може да се случи войскитѣ да дѣйствуватъ съ рѣчни бомби, нарѣчени „Македония“, употребявани отъ нашитѣ възстаници.

Рѣчнитѣ бомби „Македония“ сѣ сферически (черт. 4) и кубически (черт. 5). Устройството, пълненіето и дѣйствието съ тѣзи бомби е подобно, както на бомбитѣ „Одринъ“ съ нѣкои видоизмѣненія, а именно:

Черт. 4.

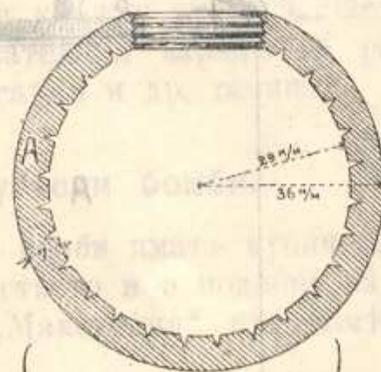
а) сферическата бомба (черт. 4), а сѣщо и кубическата, иматъ нарѣзитѣ по вътрѣшната страна на тѣлото.

б) размѣритѣ на бомбитѣ сѣ указани по чертежитѣ.

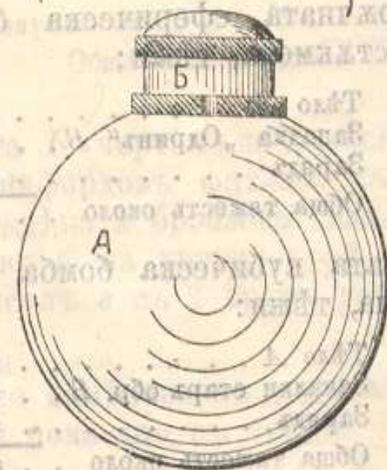
в) бомбата „Македония“ е снабдена съ запалка „Одринъ“ (черт. 4) Може да се случи, щото тѣзи бомби да иматъ другъ видъ запалки (досегашната стара запалка — черт. 5); тогава войскитѣ се запознаватъ съ тѣзи запалки по отдѣлно за всѣки случай.

Рѣчна сферическа бомба „Македония“.

Разрѣзъ



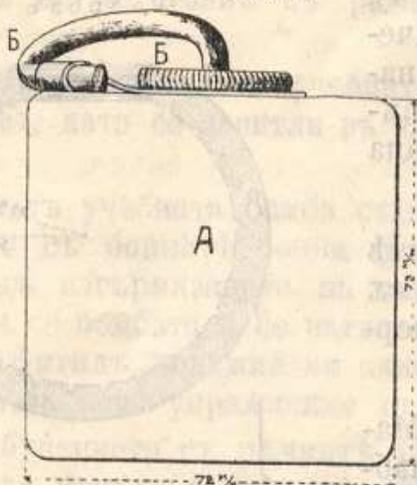
Бъншенъ видъ



Черт. 5.

Ръчна кубическа бомба „Македония“.

Външенъ видъ.



г) ръчната сферическа бомба „Македония“, бойно стъкмена, тѣжи:

Тѣло <i>A</i>	= 580 грама
Запалка „Одринъ“ <i>B</i>	= 90 „
Зарядъ	= 80 „
Обща тежестъ около	= 700 грама

Ръчната кубическа бомба „Македония“, бойно стъкмена, тѣжи:

Тѣло <i>A</i>	= 1240 грама
Запалки старъ обр. <i>B</i>	= 20 „
Зарядъ	= 150 „
Обща тежестъ около	= 1410 „

д) подпалването на запалката става съ драсване въ кибритена кутия.

§ 30. — Въ случай на нужда, могатъ да се приготвятъ импровизирани ръчни бомби отъ тенекиени, дървени или книжни кутии, шишета и др., като въ разпрѣскателния зарядъ се размѣсатъ желѣзни късчета, сачми и др. такива.

Фугасни бомби.

§ 31. Фугаснитѣ бомби иматъ кубическа форма (черт. 6) и устройството ѝ е подобно на ръчната кубическа бомба „Македония“ съ размѣри показани на чертежа.

Тѣжината на фугасната бомба е както слѣдва:

Тѣло <i>A</i> съ запушалката <i>T</i> и запалка <i>B</i> = 3885 грама.
Разпрѣскателенъ зарядъ около = 750 „
Обща тежестъ около 4635 грама.

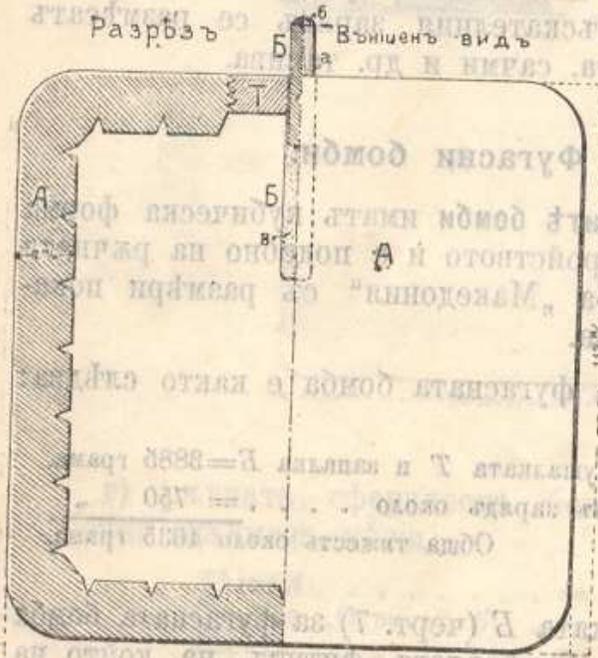
§ 32. Запалката *B* (черт. 7) за фугасната бомба се състои отъ бикфордовъ фитилъ, на който на единия край е надѣнатъ бронзова гилзичка *a* съ кибритенъ съставъ *b*, на другия край на фитила е закрѣпенъ капсулъ *c* съ 2 грама грѣмящъ живакъ (№ 8).

Запалката *B* се намѣства въ запушалката *T* на бомбата, както е показано въ чер. 6.

§ 33. Пазенето и пълненето на фугаснитѣ бомби става подобно на бомбитѣ „Одринъ“.

Черт. 6.

Фугасна бомба



Черт. 7.

Запалка



§ 34. Бомбови фугаси. Фугаснитѣ бомби се употребяватъ за бомбови полски фугаси, които се смѣстватъ по 4, 6 или 9 бомби въ единъ фугасъ.

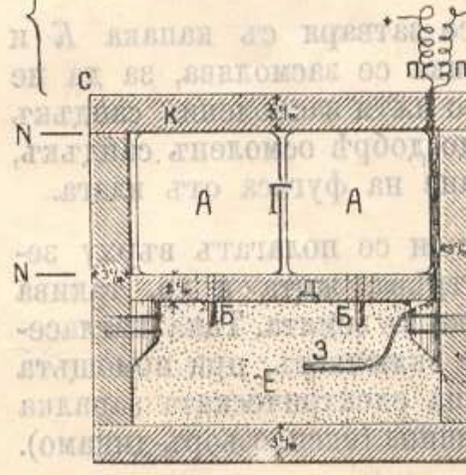
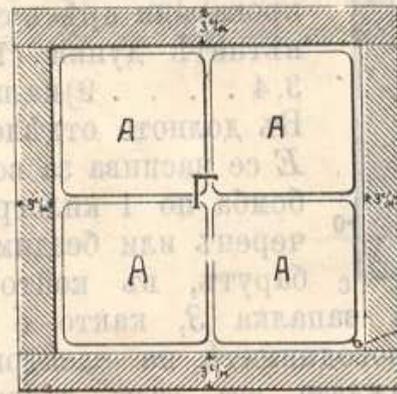
§ 35. Бомбовиятъ фугасъ се състои отъ единъ дъсченъ здравъ сандѣкъ С (черт. 8), направенъ отъ дъски дебели 3 с. м.; стѣнитѣ на сандѣка се съе-

диняватъ помежду си здраво съ врезове и зъби (ластовича опашка). Сандѣкътъ се прѣгражда на двѣ съ дървения щитѣ Д, отъ което се образува долно зарядно отдѣленіе Е и горно бомбово отдѣленіе Г. На щитѣтъ Д се провъртатъ 4 (6 или 9 споредъ числото на бомбитѣ) дупки съ диаметръ $1\frac{1}{2}$

Черт. 8.

Бомбовъ фугасъ

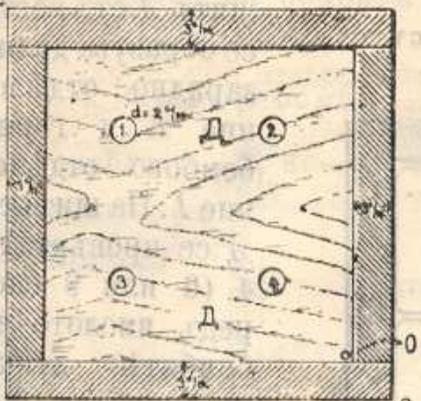
Планъ — по № 1.



—2 с. м. за прокарване запалкитѣ на бомбитѣ; въ единъ отъ жглитѣ на щита има една малка дупчица О съ диаметръ $\frac{1}{2}$ с. м. за прокарване проводницитѣ П —2 П за електрическата запалка З. Сандѣкътъ отъ вжтрѣ е добръ осмоленъ, за да не прониква влага.

Къмъ черт. 8.

Планъ - по № 2



Въ горното отдѣление *Г* на сандъка се нареждатъ фугаснитѣ бомби *А А* (4, 6 или 9) като запалкитѣ *Б Б* сж прокарани прѣзъ съответнитѣ дупки (1, 2, 3, 4 9) на щита. Въ долното отдѣление *Е* се насипва за всѣка бомба по 1 килограмъ черенъ или бездименъ баруть, въ който се заравя електрическата запалка *З*, както е показано на чертежа; проводниците на електрическата запалка се изваждатъ изъ вѣнъ сандъка.

Устата на сандъка се затваря съ капака *К* и цѣлия сандъкъ отъ вѣнка се засмолява, за да не прониква влагата; често пѣти засмоления сандъкъ се турва въ другъ, също добръ осмоленъ сандъкъ, за по удобно прѣдпазване на фугаса отъ влага.

§ 36. Бомбовитѣ фугаси се полагатъ върху земята между трънаци, трѣва, жита и др. такива или се закопаватъ плитко въ земята. Така нагласенитѣ бомбови фугаси се включватъ, при помощта на проводницитѣ *П П* на електрическата запалка *З* съ електрическата машина (експлозъоръ-динамо).

Бомбовитѣ фугаси могатъ да се нагласятъ и съ самодѣйствующи запалки, употребявани за нѣкои отъ полскитѣ фугаси.

§ 37. Бомбовитѣ фугаси се приготвяватъ и турятъ въ дѣйствиe отъ пионеритѣ и войсковитѣ пионери, съгласно наставлението за минно-подривнитѣ работи въ Инженернитѣ войски (часть I).

Бомбовата фузела се изработва от алуминий и е
 изработена от единият изобретател на бомбата за
 от ползката фузела.
 § 27. Бомбовата фузела се изработва от
 твърдите метали и е изработена от единият изобретател на бомбата за
 изработена от единият изобретател на бомбата за
 изработена от единият изобретател на бомбата за
 изработена от единият изобретател на бомбата за

Съдържание.

	Стр.
Бомби	3
Описание на ръчната бомба „Одринъ“	4
Употрѣбление на ръчните бомби „Одринъ“	13
Други видове ръчни бомби	16
Фугасни бомби	19