

26
392

С $\frac{26}{542}$

РУКОВОДСТВО

СЛУЖБЫ ПОЛЕВОЙ АРТИЛЛЕРІИ.

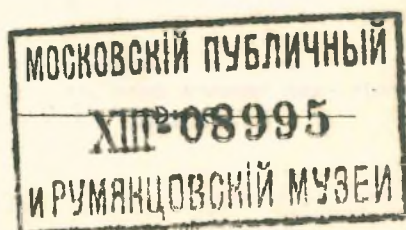
ОТДѢЛЪ V.

Боевые припасы.

(Страницы 1—112 включительно).

(Съ 17 листами чертежей).

(Издано по распоряженію Главнаго Артиллерійскаго Управленія).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1913.

Оглавленіе.

ОТДѢЛЪ V.

Боевые припасы.

ГЛАВА I.

Пороха и взрывчатыя вещества.

	СТР.
Пороха дымные	1
Пороха бездымные	3
Боевой порохъ	3
Холостой порохъ	7
Мелинитъ и тротиль	7
Пироксилинь	9
Гремучая ртуть	11
Правила уничтоженія бездымнаго пороха для холостой стрѣльбы	11

ГЛАВА II.

Описаніе припасовъ.

Патроны 3 дм. пушни легкихъ и конныхъ батарей	13
Патронъ боевой	13
Шрапнель	13
Гранаты мелинитовыя	14
Фугасныя гранаты	16
Трубка 22 сек., двойного дѣйствія	17
Устройство трубки	17
Дѣйствіе трубки при выстрѣлѣ	19
Головной взрыватель для 3 дм. мелинитовыхъ гранатъ	21
Головной взрыватель № 3 марки З. Г. Т.	22
Втулка цинковая	23
Гильза	23
Капсюльная втулка	24
Зарядъ боевой	25
Патронъ практическій	25
Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ шрапнели	26
Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ мелинитовой гранаты	26
Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ фугасной гранаты	26

	СТР.
Трубка для практическихъ снарядовъ, назначаемыхъ взаи́мнъ шрапнели	27
Трубка для практическихъ снарядовъ, назначаемыхъ взаи́мнъ мелинитовой и фугасной гранатъ	27
Дѣйстви́е трубки	29
Капсюльная втулка	29
Патронъ холостой	30
Гильза	30
Пыжъ	30
Зарядъ	30
Капсюльная втулка	30
Патронъ учебный	30
Гильза	31
Снарядъ	31
Трубка	31
Капсюльная втулка	32
Патроны 3 дм. пушки горныхъ батарей	32
Патронъ практической	33
Патронъ холостой	34
Патронъ учебный	34

Припасы мортирныхъ батарей

(48 лн. гаубицы).

Припасы боевые	34
Шрапнель	35
Бомба мелинитовая	36
Бомба фугасная, тротиловая	38
30-секундная трубка, двойного дѣйствія	38
Дистанціонное дѣйстви́е трубки	42
Части для ударнаго дѣйствія трубки	43
Ударное дѣйстви́е трубки	43
Головной взрыватель для 48 лн. мелинитовыхъ бомбъ (трубка и детонаторъ)	44
Головной взрыватель № 4, марки Г. Т.	45
Втулки цинковыя, стальныя или желѣзныя (пробки)	46
Гильзы	46
Зарядъ боевой	46
Картонныя крышки	48
Втулка капсюльная	48
Припасы практическіе	48
Чугунный снарядъ, назначаемый взаи́мнъ шрапнели	49
Чугунный снарядъ, назначаемый взаи́мнъ фугасной мелинитовой бомбы	49
Трубки	49
Гильза, зарядъ и втулка капсюльная	49
Припасы учебныя	49
Шрапнель	50
Гильза съ зарядомъ	50
Капсюльная втулка	50
Патроны къ ручному оружію	51
Патроны къ 3 лн. револьверному обр. 1895 г.	51
Патронъ къ 3 лн. карабину	51

ГЛАВА III.

Подготовка боевых припасовъ.

	СТР.
Подготовка патроновъ 3 дм. пушки легниихъ и конныхъ батарей	52
Подготовка боевыхъ патроновъ	52
Патронъ шрапнельный	52
Очистка, снаряженіе и клейменіе шрапнели	52
Клейменіе снарядовъ	56
Очистка и снаряженіе гильзы	57
Вставка снаряда въ гильзу	59
Описаніе прибора обр. 1911 г. для снаряженія, разрядки и обжима дулець у 3 дм. полевыхъ и горныхъ гильзъ	61
Повѣрка патроновъ	62
Ввертываніе капсюльной втулки	63
Смазка наружной никкелированной поверхности 3 дм. шрапнелей въ снаряженныхъ патронахъ	63
Окончательное снаряженіе шрапнельныхъ патроновъ	64
Патронъ гранатный	67
<i>Снаряженіе патроновъ съ мелинитовой гранатой</i>	67
Подготовка мелинитовыхъ гранатъ	67
Очистка и снаряженіе гильзы	68
Вставка снаряда въ гильзу	68
Смазка или покрытіе лакомъ наружной никкелированной поверхности гранатъ въ снаряженныхъ патронахъ	69
Снаряженіе патроновъ съ фугасной гранатой	69
Патронъ призовой	70
Патронъ практическій	71
Снаряженіе 3-дм. практическихъ чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей	71
Очистка снарядовъ	71
Выкраиваніе и сшиваніе мѣлочковъ для дымнаго состава	72
Приготовленіе зарядовъ изъ дымнаго состава	72
Снаряженіе снарядовъ	72
Снаряженіе снарядовъ шашками изъ дымнаго пороха и дымнаго состава	73
Снаряженіе чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелинитовыхъ гранатъ	74
Очистка снарядовъ	74
Снаряженіе снарядовъ порохомъ	74
Снаряженіе снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ фугасныхъ гранатъ	75
Снаряженіе патроновъ съ практическими снарядами	76
Подготовка холостыхъ патроновъ	76
Приготовленіе холостыхъ зарядовъ	76
Приготовленіе картузовъ	76
Приготовленіе зарядовъ	78
Повѣрка зарядовъ	79

	СТР.
Снаряженіе холостыхъ патроновъ	79
Клейменіе пробковыхъ пыжей	79
Очистка и снаряженіе гильзъ	79
Вставка пыжей	80
Повѣрка патроновъ	81
Ввертываніе капсюльныхъ втулокъ	81
Разрядна боевыхъ патроновъ	82
Патронъ шрапнельный	82
Разрядна мелниновыхъ патроновъ	83
Разрядна фугасныхъ патроновъ	84
Разрядка 3-дм. холостыхъ патроновъ	84

Подготовка патроновъ 3-дм. пушни горныхъ батарей.

Подготовка боевыхъ патроновъ	85
Патронъ шрапнельный	85
Очистка снаряженія и клейменіе шрапнелей	85
Патронъ гранатный	86
Снаряженіе патроновъ съ мелниновой гранатой	86
Снаряженіе патроновъ съ фугасной гранатой	87
Патронъ призовой	87
Патронъ прантической	88
Снаряженіе 3-дм. практическихъ чугуныхъ снарядовъ	88
Подготовка холостыхъ патроновъ	88
Приготовление холостыхъ зарядовъ	88
Приготовление картузовъ	88
Приготовление зарядовъ	88
Снаряженіе холостыхъ патроновъ	89
Разрядка боевыхъ патроновъ	89
Разрядка холостыхъ патроновъ	89
Подготовка боевыхъ припасовъ мортирныхъ бата- рей 48 лин. полевой гаубицы	89
Снаряженіе бевыхъ снарядовъ	89
Снаряженіе шрапнелей	89
Очистка, снаряженіе и окраска шрапнелей	89
Окончательное снаряженіе шрапнелей	91
Снаряженіе мелниновыхъ и тротиловыхъ бомбъ	92
Окончательное снаряженіе мелниновыхъ и тротиловыхъ бомбъ	93
Снаряженіе практическихъ снарядовъ	94
Снаряженіе практическихъ чугуныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей	94
Очистка снарядовъ	94
Выкраиваніе и шиваніе мѣшочковъ для дымнаго состава	94
Приготовление зарядовъ изъ дымнаго состава	95
Снаряженіе снарядовъ	95
Окончательное снаряженіе практическихъ снарядовъ	98
Снаряженіе гильзъ	98
Очистка и снаряженіе гильзъ	98
Ввертываніе капсюльныхъ втулокъ	101

ГЛАВА IV.

Подготовка стрѣлянныхъ гильзъ къ дальнѣй- шему снаряженію.

	СТР.
Гильзы боевыхъ патроновъ полевыхъ и горныхъ 3-дм. пушень	102
Вывертываніе капсюльныхъ втулокъ и промывка гильзъ	102
Осмотръ и исправленіе гильзъ	102
Обжимъ гильзъ	103
Повѣрка гильзъ	106
Очистка очка гильзъ	106
Осмотръ и отмѣтка числа переснаряженій	106
Чистка гильзъ	107
Лакировка внутренней поверхности	108
Лакировка наружной поверхности	109
Осмотръ лакированныхъ гильзъ	110
Гильзы холостыхъ патроновъ	110
Гильзы боевыя 48 лин. гаубицъ	111
Вывертываніе капсюльныхъ втулокъ и промывка гильзъ	112
Осмотръ и исправленіе гильзъ	112
Очистка очка гильзъ	112
Отмѣтка числа переснаряженій	112
Чистка гильзъ	112
Лакировка внутренней поверхности	112



Боевые припасы.

Глава I.

Пороха и взрывчатые вещества.

Пороха дымные ¹⁾.

Въ полевой артиллерии употребляются слѣдующіе сорта дымнаго пороха:

Крупнозернистый, артиллерійскій, ружейный и охотничій.

Крупнозернистый порохъ употребляется въ смѣси съ ружейнымъ для снаряженія практическихъ снарядовъ къ 48 лин. и 12 см. полевымъ гаубицамъ ²⁾). Артиллерійскій и ружейный пороха употребляются для снаряженія боевыхъ шрапнелей, а также практическихъ снарядовъ, взамѣнъ шрапнелей и гранатъ къ 3 дм. скорострѣльнымъ пушкамъ.

Охотничій мелкій, съ чернымъ углемъ, употребляется временно для снаряженія револьверныхъ патроновъ ³⁾.

Крупнозернистый, артиллерійскій и охотничій пороха приготавливаются съ чернымъ углемъ и имѣютъ слѣдующій составъ: 75% калиевой селитры, 15% угля и 10% сѣры.

Ружейный порохъ приготавливается съ бурымъ углемъ и содержитъ 77% селитры, 15% угля и 8% сѣры.

¹⁾ Краткое руководство артиллерійской службы съ полевыми орудіями. Отдѣлъ II. Порохъ. Стр. 1, 2 и 3.

²⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 325.

³⁾ Журналъ Арт. Ком. 1901 г. № 142 и циркул. предп. Гл. Арт. Управл.—1904 г. № 30323.

Дымные пороха имѣютъ зерна нѣсколько неправильной формы, съ округленными углами, твердую наружную корку, придаваемую имъ полировкой и въ послѣднее время покрываются графитомъ, съ цѣлью уменьшить ихъ перетираніе и образованіе мягкости во время перевозки. Графитуются лишь крупнозернистый и ружейный пороха; артиллерійскій и охотничій графитовкѣ не подвергались. Слѣдуетъ замѣтить, что на службѣ еще встрѣчается неграфитованный порошокъ (ружейный и крупнозернистый) прежнихъ годовъ изготовленія.

Указанные сорта пороха имѣютъ зерна слѣдующихъ размѣровъ: крупнозернистый отъ 0,2 до 0,4 дюйма, артиллерійскій отъ 0,05 до 0,08 дм., ружейный отъ 0,020 до 0,035 дм., охотничій отъ 0,005 до 0,015 дм.

При сдачѣ дымнаго пороха на службу съ пороховыхъ заводовъ, содержаніе влаги въ немъ колеблется около 1%. При храненіи пороха въ негерметической укупоркѣ и въ сыромъ помѣщеніи, количество влажности въ немъ можетъ сильно возрасти и послужить причиною его разстройства. Пороха съ бурымъ углемъ имѣютъ большую, по сравненію съ порохами съ чернымъ углемъ, способность втягивать влагу и потому обыкновенно хранятся въ герметической укупоркѣ.

Дѣйствительная плотность (удѣльный вѣсъ) крупнозернистаго пороха колеблется въ предѣлахъ 1,67—1,71, артиллерійскаго 1,55—1,62, ружейнаго съ бурымъ углемъ 1,72—1,77 и охотничьяго съ чернымъ углемъ 1,57—1,68.

Гравиметрическая же плотность, опредѣляемая отношеніемъ вѣса пороха къ вѣсу воды, наполняющей тотъ же объемъ, для всѣхъ дымныхъ пороховъ близка къ единицѣ.

Хорошій порошокъ долженъ имѣть плотныя, блестящія зерна однообразнаго цвѣта, безъ налета выкристаллизовавшейся селитры, отнюдь не раздавливающіяся между пальцами и не оставляющія на ладони или на листѣ бѣлой бумаги пороховой мягкости. При высыпаніи пороха изъ бочекъ или ящиковъ, въ нихъ не должно замѣчаться комковъ слежавшагося пороха.

При незначительномъ отсырѣваніи пороха, когда содержаніе влаги въ немъ еще не превосходитъ 2%, зерна его слежи-

ваются въ комья, легко раздавливаемые рукою, безъ нарушенія формы зеренъ.

При значительномъ отсырѣваніи (до 4%) цвѣтъ зеренъ становится темнымъ и тусклымъ, порохъ слеживается въ твердые комья, на зернахъ и на укупоркѣ появляется бѣлый налетъ, выступившей изъ пороха селитры, что явно указываетъ на разстройство состава пороха.

Отсырѣвшій порохъ не слѣдуетъ употреблять въ такомъ видѣ на стрѣльбу, но предварительно исправить его подсушкой.

Зерненные сорта дымнаго пороха при сдачѣ съ заводовъ на службу содержать не болѣе 0,15% мякоти, послѣ продолжительной возки пороха, количество мякоти въ немъ увеличивается и можетъ достигать 4%.

Съ повышеніемъ содержанія мякоти (пороховой пыли) увеличивается и гигроскопичность пороха и опасность обращенія съ нимъ.

Неисправные сорта дымнаго пороха исправленію въ частяхъ полевой артиллеріи не подлежатъ и сдаются ими въ ближайшіе склады.

Пороха бездымные ¹⁾.

Боевой порохъ.

Бездымные пороха готовятся изъ пироксилина. Съ этой цѣлью пироксилинъ растворяютъ въ смѣси спирта съ эфиромъ и изъ полученной массы помощью прессы выдѣлываютъ порохъ въ видѣ длинныхъ лентъ, которыя послѣ провяливанія разрѣзаютъ на ленты или пластинки соотвѣтствующей длины и затѣмъ сушатъ. Длина, ширина и толщина лентъ зависятъ отъ сорта пороха. Каждый сортъ бездымнаго пороха обозначается буквами, характеризующими его назначеніе. Въ полевой артиллеріи употребляются слѣдующіе сорта бездымнаго пороха:

С. П.—для боевой и практической стрѣльбы изъ 3 дм. скорострѣльныхъ полевыхъ пушекъ. Порохъ этого сорта имѣется какъ въ видѣ лентъ, такъ и въ видѣ трубочекъ.

Примѣчаніе: На службѣ имѣется нѣкоторое количество боевыхъ зарядовъ изъ пороха сорта **К. О.**

¹⁾ Краткое руководство артиллерійской службы съ полевыми орудіями. Отдѣлъ II. Порохъ. Стр. 8—15.

С. Г₁ (С. Г.)—для стрѣльбы изъ 3 дм. скорострѣльной горной пушки образца 1904 года ¹⁾.

Примѣчаніе: Временно былъ принятъ порохъ **М. С. К.**

С. Г₂—для стрѣльбы изъ 3 дм. скорострѣльной горной пушки образца 1909 года.

Г₁ 48.—для стрѣльбы изъ 48 лн. скорострѣльной гаубицы образца 1904 года ²⁾.

Примѣчаніе: Временно былъ принятъ сортъ **П. К. О.**

Г₂ 48.—для стрѣльбы изъ 48 лин. скорострѣльной гаубицы 1909 года ²⁾.

Г₁₂—для стрѣльбы изъ 12 см. гаубицъ ³⁾.

Примѣчаніе: Временно принятъ нитроглицериновый порохъ ³⁾.

Цвѣтъ бездымнаго пороха темно-желтый, переходящій въ коричневый и напоминающій цвѣтъ столярнаго клея. Въ незначительномъ количествѣ встрѣчаются ленты грязно-бѣловатаго отлива, непрозрачныя; на нѣкоторыхъ лентахъ можно замѣтить узкія полосы бѣловатаго цвѣта или маленькіе вкрапленные комки случайно попавшихъ постороннихъ примѣсей. При разсматриваніи на свѣтъ, въ нѣкоторыхъ лентахъ можно замѣтить круглыя или продолговатыя темныя пятна, представляющія собою пузырьки воздуха, не вытѣсненнаго при прессованіи.

Бездымный порохъ обладаетъ значительной упругостью; при изгибаніи лентъ за нѣкоторый предѣлъ, зависящій отъ толщины лентъ и степени высушки пороха, ленты ломаются: изломъ пластинокъ роговидный, грязно-сѣраго цвѣта.

Ленты бездымнаго пороха подвержены перетиранію въ пыль въ незначительной степени.

Въ бездымномъ порохѣ, отправляемомъ на службу, заключается нѣкоторое количество растворителя, не удаленное сушкой, и влажность, втянутая изъ атмосфернаго воздуха. Процентное содержаніе растворителя и влаги можетъ мѣняться, въ зависимости отъ условій храненія пороха. Запахъ, распространяемый

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 830.

²⁾ Журналъ Арт. Ком. 1908 г. № 773 и 1909 № 409.

³⁾ Журналъ Арт. Ком. 1909 г. № 150 и 1909 г. № 420.

при открываніи ящиковъ съ бездымнымъ порохомъ, замѣчаемый также въ помѣщеніяхъ, гдѣ хранится укупоренный порохъ, при-
сущъ растворителю, остатки котораго выдѣляются изъ пороха. Незначительное количество растворителя достаточно для того, чтобы напитать помѣщеніе характернымъ ему запахомъ.

При храненіи бездымнаго пороха въ неисправной укупоркѣ, въ смыслѣ герметичности, количество летучихъ веществъ въ порохѣ измѣняется; измѣненіе заключается въ томъ, что нѣко-
торое количество растворителя выдѣляется, порохъ подсыхаетъ, что влечетъ за собой измѣненія баллистическихъ его качествъ. Въ виду этого необходимо принимать мѣры, чтобы укупорка пороха была вполне герметичной, такъ какъ только при исправной укупоркѣ будетъ увѣренность, что порохъ не измѣнитъ своихъ качествъ.

Въ связи съ содержаніемъ летучихъ веществъ въ порохѣ, находится его удѣльный вѣсъ. Удѣльный вѣсъ бездымнаго пороха, употребляемаго въ полевой артиллеріи, колеблется въ предѣлахъ отъ 1,58 до 1,60.

Гигроскопичность бездымнаго пороха, хорошо высушеннаго, не велика.

При втягиваніи влаги бездымнымъ порохомъ составъ его не разстраивается. Видъ отсырѣвшаго пороха не измѣняется; по наружному виду нельзя отличить отсырѣвшій порохъ отъ сухого. Отсырѣваніе пороха отразится на стрѣльбѣ уменьшеніемъ дальностей полета снарядовъ.

Составъ пороха не разстраивается и отъ подмочки, но въ виду того, что порохъ, вынутый изъ воды и подсушенный, пріобрѣтаетъ качества, иногда сильно отличающіяся отъ первоначальныхъ, стрѣльба такимъ порохомъ не должна производиться.

Исправленіе подмоченнаго пороха производится на пороховыхъ заводахъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при храненіи въ сырыхъ помѣщеніяхъ, въ неисправной укупоркѣ, бездымный порохъ покрывается плѣсенью.

Плѣсень вредна и можетъ оказывать вліяніе на пониженіе химической стойкости пороха.

Бездымный порохъ, нагрѣтый до температуры около 150° Р., способенъ быстро разлагаться и взрывать.

При продолжительномъ и непрерывномъ нагрѣваніи при

температурѣ около 50° Р. разложеніе пороха будетъ происходить медленно и иногда, какъ показала практика, разложеніе пороха и при такой температурѣ можетъ заканчиваться взрывомъ.

Вліяніе болѣе низкихъ температуръ, какъ 25° Р. и ниже, на химическія качества герметически закрытаго пороха на практикѣ не обнаружено.

Въ виду изложеннаго необходимо избѣгать храненія бездымнаго пороха въ помѣщеніяхъ, температура воздуха которыхъ превосходитъ 25° Р.

При сильномъ треніи или ударѣ бездымный порошокъ воспламеняется и взрываетъ; особенно чувствительна къ тренію или удару пыль.

Горѣніе бездымнаго пороха на открытомъ воздухѣ происходитъ спокойно, безъ взрыва.

Характеръ горѣнія совершенно мѣняется съ увеличеніемъ давленія, подъ которымъ сжигается бездымный порошокъ, и чѣмъ оно больше, тѣмъ энергичнѣе происходитъ сгораніе пороха.

Въ каналѣ орудія, въ первые моменты, горѣніе идетъ медленно; энергичное горѣніе заряда начинается по прошествіи нѣкотораго промежутка времени, когда выдѣляющіеся газы разовьютъ давленія, достаточныя для такого горѣнія.

Для увеличенія давленія пороховыхъ газовъ въ каморѣ до предѣловъ, необходимыхъ для энергичнаго горѣнія пороха, употребляются воспламенители, состоящіе изъ опредѣленнаго количества чернаго пороха.

Воспламенителями въ патронахъ для 3 дм. пушекъ (полевыхъ и горныхъ) и 48 лн. гаубицъ служатъ капсюльныя втулки.

Вѣса зарядовъ для разныхъ партій пороха могутъ быть различны, а потому съ цѣлью упрощенія веденія стрѣльбы уменьшенными зарядами изъ 48 лн. скорострѣльныхъ гаубицъ ихъ готовятъ изъ пучковъ равнаго вѣса, причемъ вѣсъ пучка для разныхъ партій опредѣляется съ такимъ расчетомъ, чтобы его баллистическая цѣна всегда была одна и та-же, т. е., чтобы при стрѣльбѣ зарядами, составленными изъ одинаковаго числа пучковъ любой партіи, получались одинаковыя начальныя скорости снарядовъ.

Въса зарядовъ опредѣляются на пороховыхъ заводахъ.

На точность навѣшиванія зарядовъ слѣдуетъ обращать особенное вниманіе, такъ какъ ошибка въ навѣскѣ зарядовъ скажется разнообразіемъ скоростей, а слѣдовательно и дальностей полета снарядовъ.

Для боевой стрѣльбы изъ ручного огнестрѣльнаго оружія назначаются бездымные пороха **В.** и **Вл.** и **Р.** (винтовочный старый, винтовочный новый и револьверный), имѣющіе видъ тонкихъ четырехугольных пластинокъ.

Пороха **В.** и **Вл.** употребляются для боевой стрѣльбы изъ 3 лн. винтовокъ, порохъ **Р.** принятъ для стрѣльбы изъ 3 лн. револьверовъ.

Временно 3 лн. револьверные патроны снаряжаются дымнымъ охотничьимъ порохомъ.

Холостой порохъ ¹⁾.

Для холостой стрѣльбы употребляется порохъ **Х.**, приготовляемый также изъ пироксилина, но съ примѣсью селитроугольной смѣси, увеличивающей скорость горѣнія пороха.

Бездымный порохъ для холостой стрѣльбы представляетъ собою темныя, почти черныя, пластинки.

По физическимъ и химическимъ качествамъ этотъ порохъ мало отличается отъ бездымнаго для боевой стрѣльбы.

Стрѣльба холостыми зарядами изъ бездымнаго холостого пороха оказалась по звучности выстрѣловъ удовлетворительной лишь при условіи искусственнаго повышенія давленій пороховыхъ газовъ въ каморѣ орудія.

Это искусственное повышеніе давленій пороховыхъ газовъ достигается въ 3 дм. полевыхъ и горныхъ пушкахъ при помощи пробковыхъ пыжей.

Мелинитъ и тротиль.

Для снаряженія снарядовъ полевой артиллеріи употребляются кромѣ различныхъ сортовъ дымнаго пороха мелинитъ и тротиль.

¹⁾ Краткое руководство артиллерійской службы съ полевыми орудіями. Отдѣлъ II Порохъ.

Мелинитомъ снаряжаются 3-дм. гранаты (въ 3,5 кал. длиною) для полевыхъ и горныхъ пушекъ, заготовленныя во время минувшей войны, бомбы въ 3,75 кал. длиною къ 48 лн. гаубицамъ образца 1904 года, а также и бомбы для 12 см. полевыхъ гаубиць.

Фугасныя гранаты (длинною въ 4,15 кал.) для полевыхъ и горныхъ пушекъ, 48 лн. бомбы въ 3,75 и 4,5 кал. длиною, а также вновь изготовляемыя бомбы 12 см. гаубиць снаряжаются тротиломъ.

Мелинитъ (пикриновая кислота) ¹⁾ получается нитрованіемъ фенола (карболовой кислоты) и при обыкновенной температурѣ представляетъ твердое кристаллическое тѣло, свѣтло-желтаго цвѣта, весьма горькаго вкуса и не имѣющее запаха.

Отъ прикосновенія пламени или искры мелинитъ воспламеняется и медленно сгораетъ, если онъ не въ очень прочной оболочкѣ; въ такихъ прочныхъ оболочкахъ, какъ снаряды, горѣніе мелинита можетъ окончиться взрывомъ. Для снаряженія снарядовъ мелинитъ употребляется въ двухъ видахъ: камера снаряда заполняется расплавленнымъ мелинитомъ, который въ ней затвердѣваетъ; для снаряженія же детонатора примѣняется порошкообразный мелинитъ въ прессованномъ видѣ.

Литой мелинитъ отъ капсюля съ 2 гр. гремучей ртути не взрываетъ; порошкообразный же и не очень сильно спрессованный мелинитъ хорошо взрываетъ отъ того же капсюля, почему и примѣняется для передачи взрыва отъ капсюля литому мелиниту.

Взрывъ даже небольшого заряда прессованнаго порошкообразнаго мелинита можетъ взорвать большое количество литого мелинита, пироксилина, черного и бездымнаго пороха и другихъ взрывчатыхъ веществъ.

Сила мелинита, примѣрно, въ 3 раза превосходитъ силу дымнаго пороха.

Хорошо приготовленный мелинитъ считается совершенно неспособнымъ къ саморазложенію.

Литой мелинитъ менѣе чувствителенъ къ удару и тренію, чѣмъ сухой пироксилинъ, но все-таки даже не очень сильныя удары и треніе могутъ повести къ его взрыву.

¹⁾ 3-дм. мелинитовая граната. Изданіе Главн. Арт. Управл. 1909 г. Стр. 13.

Въ присутствіи влажности мелинитъ можетъ вступать въ реакцію съ металлами и давать при этомъ легко взрывчатые соединенія; но пока герметичность снаряженія не нарушена, мелинитъ въ снарядѣ не долженъ измѣнять своихъ свойствъ.

Тротиль (тринитротолуоль) ¹⁾ употребляется для снаряженія снарядовъ исключительно въ плавленномъ видѣ; будучи расплавленъ и, при надлежащихъ условіяхъ, влитъ въ снаряды, тротиль застываетъ въ нихъ и образуетъ весьма плотную массу желтоватаго цвѣта, хорошо сопротивляющуюся тѣмъ сотрясеніямъ, которыя разрывной зарядъ претерпѣваетъ при выстрѣлѣ.

Въ порошкообразномъ и прессованномъ видѣ тротиль легко можетъ быть взорванъ капсюлемъ съ 2 гр. гремучей ртути, но въ плавленномъ видѣ, подобно мелиниту, требуетъ особаго детонатора изъ прессованнаго взрывчатаго вещества.

По силѣ взрыва тротиль немного слабѣе мелинита (на 5—7%), но зато обладаетъ меньшей чувствительностью къ удару, не образуетъ съ металлами легко-взрывчатыхъ соединеній и не измѣняется при храненіи.

Меньшая чувствительность тротила къ удару позволяетъ стрѣлять тротиловыми снарядами при большихъ скоростяхъ и давленіяхъ, а его химическая стойкость позволяетъ упростить способы снаряженія.

Пироксилинъ ²⁾.

Пироксилинъ получается изъ хлопка, послѣ обработки его смѣсью азотной и сѣрной кислотъ. Полученную такимъ образомъ массу промываютъ въ водѣ и затѣмъ измельчаютъ.

Въ полевой артиллеріи употребляется прессованный пироксилинъ въ видѣ шашекъ. Шашки имѣютъ видъ шестигранной призмы свѣтло-желтаго цвѣта ³⁾. Шашки пироксилина, содержащія въ себѣ влажности отъ 16% до 22%, называются влажными шашками, или влажнымъ пироксилиномъ; пироксилинъ съ такимъ содержаніемъ влажности совершенно безопасенъ при храненіи и обращеніи.

¹⁾ Цирк. Гл. Штаба 1909 г. № 179. Тринитротолуоль—Артил. журналъ 1908 г. № 12. Стр. 1529.

²⁾ Приемъ и храненіе въ крѣпостяхъ и осадныхъ полкахъ пироксилиновыхъ бомбъ. Изданіе Гл. Арт. Управл. 1902 г. Стр. 17.

³⁾ См. главу VII.

Влажный пироксилинъ, взорванный посредствомъ сухого, взрывается мгновенно съ такою же силою, какъ и сухой пироксилинъ. Влажный пироксилинъ (съ содержаніемъ отъ 16% до 22% влажности) не взрывается и не воспламеняется отъ прикосновенія къ нему огня; въ присутствіи большого пламени по немногу высыхаетъ и тогда воспламеняется, но горитъ медленно и постепенно по мѣрѣ высыханія и почти всегда безъ взрыва. Шашка влажнаго пироксилина, оставленная въ комнатѣ, высыхаетъ въ теченіе 7—8 сутокъ до 2—3% влажности, что замѣчается по уменьшенію первоначальнаго вѣса.

Пироксилинъ, заключающій въ себѣ отъ 2 до 3% влаги, называется сухимъ пироксилиномъ. Средній вѣсъ сухой, малой пироксилиновой шашки съ 2% влажности около 29 зол. Шашки сухого и влажнаго пироксилина имѣютъ центральное углубленіе длиною около 1,2 дм. и діаметромъ въ 3 лин, для помѣщенія капсуля; такая шашка называется запальнойю.

Сухой пироксилинъ представляетъ легко взрывающееся вещество, а потому при храненіи и обращеніи требуетъ всевозможныхъ мѣръ предосторожности. Отъ прикосновенія пламени или искры сухой пироксилинъ воспламеняется и быстро сгораетъ яркимъ желтымъ пламенемъ. Въ небольшихъ количествахъ сухой пироксилинъ, не заключенный въ плотныя, недопускающія выхода газовъ оболочки, горитъ спокойно и часто горѣніе его оканчивается безъ взрыва.

Ударъ ружейной пули въ сухой пироксилинъ воспламеняетъ, а иногда и взрываетъ его; ударъ по сухому пироксилину на желѣзной наковальнѣ желѣзнымъ молоткомъ воспламеняетъ пироксилинъ со взрывомъ; при треніи сухой пироксилинъ также можетъ воспламениться со взрывомъ; поэтому съ запальными шашками сухого пироксилина слѣдуетъ обращаться осторожно, не подвергать ихъ удару или тренію, не рѣзать, не сверлить и т. д.

Продолжительное дѣйствіе солнечныхъ лучей можетъ вызвать разложеніе сухого пироксилина.

При нагрѣваніи до 65° С, даже непродолжительномъ, сухой пироксилинъ начинаетъ разлагаться, поэтому сушка запальныхъ шашекъ, въ случаѣ надобности, должна производиться въ

небольшихъ по возможности количествахъ и при температурахъ не выше 25° Р.

Замерзшій влажный пироксилинъ дѣлается болѣе чувствительнымъ къ ударамъ и тренію и по опасности обращенія съ нимъ приближается къ сухому пироксилину.

Сухой пироксилинъ, воспламеняемый капсюлемъ съ гремучею ртутью, взрывается мгновенно, съ силою значительно, въ 3—4 раза, превосходящею силу пороха, особенно, при разрушеніи каменныхъ, деревянныхъ и желѣзныхъ построекъ и вообще въ твердыхъ средахъ.

Шашки сухого пироксилина, погруженныя въ воду до тѣхъ поръ, пока не перестанутъ выдѣляться изъ нихъ пузырьки воздуха, напитаваются до 20—25% влажности.

Гремучая ртуть.

Гремучая ртуть готовится изъ металлической ртути. Для этого ее растворяютъ въ азотной кислотѣ; растворъ обрабатываютъ виннымъ спиртомъ и затѣмъ тщательно промываютъ чистой водой. Гремучая ртуть имѣетъ видъ мелкихъ кристалловъ сѣраго цвѣта, взрывающихся отъ искры, удара и легкаго тренія. Отъ сырости же и подмочки гремучая ртуть теряетъ способность взрываться.

Гремучая ртуть употребляется на приготовленіе ударныхъ составовъ для капсюлей, къ патронамъ и трубкамъ, а также на изготовленіе капсюлей къ взрывателямъ и для взрыва пироксилина.

Правила уничтоженія бездымнаго пороха для холостой стрѣльбы ¹⁾).

Порохъ для холостой стрѣльбы уничтожается по распоряженіямъ Главнаго Артиллерійскаго Управленія, въ случаѣ надобности, сжиганіемъ ²⁾). Сжиганіе слѣдуетъ производить на землѣ, на разстояніи не ближе 50 сажень отъ строеній, частями, не превосходящими 20-ти фунтовъ. Для сжиганія необходимо вы-

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1901 г. № 50.

²⁾ Прик. по Арт. 1900 г. № 108.

бирать нѣсколько площадокъ, не менѣ двухъ, отдаленныхъ другъ отъ друга на разстояніи около 40 шаговъ.

Примѣчаніе: На мѣстахъ торфяныхъ не слѣдуетъ производить сжиганіе пороха.

Выбранныя для сжиганія площадки окапываются небольшою канавкой по кругу, діаметромъ около 2,5 саж.; верхній слой земли, покрытый травой, удаляется. Площадка уравнивается и утрамбовывается. Отъ площадки проводится дорожка длиною 15—20 шаговъ и съ нея также снимается верхній слой земли съ травой.

Назначенный для сжиганія порохъ, передъ разсыпкой, смачивается водой. Для этого порохъ всыпается въ деревянный или въ цинковый ящикъ и обливается водой, взятой въ отношеніи $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$ къ объему пороха; смоченный порохъ перемѣшивается деревяннымъ весломъ, чтобы пластинки покрылись влагой. Передъ разсыпкой пороха, площадка и дорожка смачиваются водой. Порохъ переносится на площадку помощью совка, частями и сыпается на середину круга. Отъ разсыпаннаго на кругъ пороха по дорожкѣ ведется пороховая грядка (въ канавѣ оставляется не перекопанный перешеекъ); для разсыпанія непрерывной пороховой дорожки слѣдуетъ взять несмоченный порохъ; порохъ разсыпается грядкою помощью совка, у конца дорожки порохъ зажигается фитилемъ или стопиномъ. Лаборатористъ послѣ заживанія пороховой грядки отбѣгаетъ шаговъ на 10—15.

Послѣ сжиганія, кругъ и дорожка смачиваются обильно водой, обметаются метлой и осматриваются, чтобы не осталось тлѣющихъ или раскаленныхъ частицъ. Слѣдующая часть пороха разсыпается на ту же площадку, по прошествіи не менѣ часа времени. Въ этотъ промежутокъ сжиганіе пороха можетъ производиться на другой площадкѣ, отстоящей отъ первой на разстояніи около 40 шаговъ.

Передъ разсыпкой пороха слѣдуетъ вновь осмотрѣть площадку.

Глава II.

Описание припасовъ.

Патроны 3 дм. пушки легкихъ и конныхъ батарей.

Къ 3 дм. полевой скорострѣльной пушкѣ приняты четыре патрона: боевой, практической, холостой и учебный.

Патронъ боевой (фиг. 1, 2 и 3).

Въ составъ боевого патрона входятъ: снарядъ съ трубкой или взрывателемъ, гильза, зарядъ и капсюльная втулка.

Снарядовъ три, а именно: шрапнель съ трубкою двойного дѣйствія и дымнымъ составомъ для облегченія пристрѣлки, мелниновая граната съ головнымъ взрывателемъ и фугасная граната съ головнымъ взрывателемъ марки З. Г. Т.

Шрапнель (фиг. 1)¹⁾.

Шрапнель стальная, пульная и съ пороховой камерой у дна. Она состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей: *стакана, головки, перегородки, центральной трубки и пуль.*

Стаканъ снаружи имѣетъ центрующее утолщеніе и мѣдный ведущій поясокъ цилиндро-конической формы. Передній конусъ поясака имѣетъ существенное значеніе при досылкѣ патрона: поясокъ просто цилиндрической, встрѣчая рѣзко срѣзь патронника, нерѣдко забивался бы и вслѣдствіе забоинъ патронъ не входилъ бы въ патронникъ. Головка ввинчивается въ стаканъ и, кромѣ того, закрѣпляется еще двумя винтиками. Въ ней имѣется очко для снарядной трубки. Для закрѣпленія послѣдней служитъ прижимной винтикъ.

Въ шрапнели помѣщается 260 пуль (въ среднемъ); пули 5-ти линейныя, вѣсомъ $2\frac{1}{2}$ зол. изъ сплава свинца (4 части) и сурьмы (1 часть). Нижніе пять рядовъ пуль засыпаны дымнымъ

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скорострѣльной пушкѣ. Отдѣлъ V, стр. 4.

порошкомъ. Остальные ряды пуль залиты расплавленной смолою (канифолью).

Камора шрапнели, до нижней части центральной трубки, наполняется дымнымъ артиллерійскимъ порохомъ или ружейнымъ, полированнымъ графитомъ, а центральная трубка — прессованными пороховыми цилиндриками съ каналомъ по оси. Изъ такихъ цилиндриковъ, закатанныхъ и заклеенныхъ въ бумагу, составляется трубка, помѣщаемая въ центральную трубку шрапнели; для того, чтобы порохъ изъ каморы шрапнели не могъ заполнить каналъ пороховыхъ цилиндриковъ, оба основанія приготовленной изъ нихъ трубки заклеены кисейными кружками. Въсь разрывного заряда, помѣщенного въ каморѣ шрапнели, около 16,5 золотника ¹⁾).

При разрывѣ шрапнели стаканъ въ большинствѣ случаевъ (70%) остается цѣлымъ. Разрывной зарядъ сообщаетъ пулямъ добавочную скорость около 250 фт. ск.

Въсь шрапнели вполне снаряженной, съ трубкой, колеблется въ предѣлахъ отъ 15 фн. 83 зол. до 16 фн. 8,6 золотника. Для предохраненія отъ ржавленія наружная поверхность снаряда никелируется; пороховая камора, нижняя поверхность перегородки и внутренняя поверхность центральной трубки покрываются лакомъ ²⁾).

На боковой поверхности снаряда, вблизи дна, имѣется круговой желобокъ на тотъ случай, если бы пришлось въ будущемъ, для лучшаго скрѣпленія снаряда съ гильзой, прибѣгнуть еще къ кернованію гильзы. Для устраненія отсырѣванія разрывного заряда шрапнели, зазоръ въ рѣзбѣ ея очка и хвоста трубки, или цинковой втулки, заполняется снарядною мазью; съ той же цѣлью смазывается и отверстіе гнѣзда для прижимного винтика.

Граната мелинитовая (фиг. 2) ³⁾.

Граната состоитъ изъ слѣдующихъ частей:

- 1) *стального корпуса (а)* съ ввинтнымъ дномъ (*б*),
- 2) *разрывного заряда* изъ мелинита (*в*), заключеннаго въ металлическую оболочку (*г*), и

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1909 г., № 169.

²⁾ Инструкція для изготовленія и приѣма 3 дм. шрапнелей. 1907 г., стр. 13.

³⁾ 3 дм. мелинитовая граната. Изд. Гл. Арт. Управл. 1909 г., стр. 1.

3) *головной ударной трубки (д)*, удерживаемой отъ вывинчивания изъ очка снаряда во время его перевозки прижимнымъ винтикомъ.

Корпусъ гранаты изготовляется изъ стали и имѣеть центрующее утолщеніе и мѣдный ведущій поясокъ. Внутри корпуса гранаты находится закругленная въ головной части цилиндрическая зарядная камера, навинтованное очко для головной ударной трубки и навинтованное же гнѣздо для дна. Сбоку головной части снаряда имѣется отверстіе для прижимного винтика. Для предохраненія отъ ржавленія, наружная поверхность гранаты никелируется, а внутренняя поверхность камеры покрывается шеллаковымъ лакомъ.

Дно снаряда имѣеть лѣвую винтовую нарѣзку и снабжено флянцемъ, въ которомъ выточенъ круговой пазъ для свинцоваго кольца, герметически запирающаго донное гнѣздо снаряда. На наружномъ основаніи дна сдѣланы два углубленія для выступовъ ключа, при помощи котораго ввинчиваютъ дно въ гранату.

Головка гранаты (до прижимного винтика) окрашивается зеленой масляной краскою, и такую же краскою дѣлается на корпусѣ снаряда двѣ продольныя полосы, шириною около $\frac{1}{2}$ дм., начиная отъ пояска снаряда до центрующаго утолщенія.

Разрывной зарядъ изъ мелинита впрессованъ въ цилиндрическую цѣльно-тянутую луженую мѣдную гильзу. Въ верхней части запрессованнаго въ гильзу мелинита высверлено гнѣздо. Въ гнѣздо впрессованъ латунный наперстокъ, прикрывающій всю свободную поверхность мелинита и предохраняющій его отъ выкрашиванія. Форма этого наперстка соотвѣтствуетъ очертаніямъ хвоста ударной трубки и присоединеннаго къ ней капсюля съ гремучей ртутью.

Поверхъ наперстка въ гильзу вставлено кольцо изъ букowego дерева, имѣющее шарообразную боковую поверхность; въ цилиндрической каналъ этого кольца вставлена тонкая латунная втулочка, предназначенная для центрованія разрывного заряда относительно ударной трубки. Затѣмъ остающіеся края мѣдной гильзы загнуты и закатаны поверхъ деревяннаго кольца.

Въ такомъ видѣ разрывной зарядъ изъ мелинита плотно закрытъ со всѣхъ сторонъ, не подверженъ вліянію влажности, не представляетъ никакой опасности въ обращеніи и можетъ

быть взорванъ лишь сильнымъ капсюлемъ съ гремучею ртутью.

Мелинитовыя гранаты доставляются съ завода складамъ въ окончательно снаряженномъ видѣ, т. е. съ ввинченными въ головное очко взрывателями, а батареямъ и паркамъ—вставленными въ патронную гильзу съ боевымъ зарядомъ. На головной части, заводомъ, снаряжавшимъ мелинитовыя гранаты, ставится черною краскою клеймо съ обозначеніемъ порядковаго номера.

Вѣсъ мелинитоваго заряда около 0,9 фн. Вѣсъ вполнѣ снаряженной гранаты около 16 фн.

При разрывѣ, корпусъ снаряда разрывается на большое число (около 350) осколковъ, весьма неправильной формы и различного вѣса—отъ нѣсколькихъ долей до 30 золотниковъ.

Фугасная граната (фиг. 3) ¹⁾.

Граната состоитъ изъ *стального корпуса (а), стальной головки (б), разрывного заряда (и), взрывателя (ж) и прижимного винтика (м).*

Корпусъ гранаты изготовляется изъ стали и имѣетъ сплошное дно, составляющее одно цѣлое со стѣнками. Въ нижней части корпуса расположенъ ведущій поясокъ (б) изъ красной мѣди и выточенъ кольцевой желобокъ (в), предназначенный на тотъ случай, если для удержанія снаряда въ гильзѣ потребуется прибѣгнуть къ кернованію гильзы. Верхняя часть корпуса имѣетъ центрирующее утолщеніе, соединяющееся короткимъ конусомъ съ остальной цилиндрической поверхностью снаряда. Устье корпуса снабжено винтовой нарезкою (г), въ которую ввинчивается головка (д). Эта послѣдняя, кромѣ рѣзбы для ввинчиванія въ корпусъ гранаты, имѣетъ еще центральное навинтованное очко для взрывателя, очко для прижимного винтика (м) и два углубленія (е) для ключа.

Для предохраненія отъ ржавчины, корпусъ никелируется, а головная часть окрашивается масляной краской въ желтоватобурый цвѣтъ. Внутренняя поверхность корпуса покрывается шеллаковымъ лакомъ.

¹⁾ Инструкция для изготовленія и приема 3 дм. фугасныхъ снарядовъ. Изданіе Гл. Арт. Управл. 1908 г., стр. 1, 13 и 14.

Разрывной зарядъ состоитъ изъ тротила, помѣщеннаго въ камору снаряда.

Гранаты выпускаются заводами, снаряженными взрывчатымъ веществомъ, и временно безъ взрывателей, взамѣнъ которыхъ въ головное очко гранатъ ввертываютъ цинковыя втулки и удерживаютъ ихъ, отъ вывинчиванія при перевозкѣ, прижимными винтиками.

На головной части снаряженнаго снаряда ставится черною краскою клеймо, состоящее изъ начальныхъ буквъ названія завода, номера партіи, номера снаряда и года снаряженія взрывчатымъ веществомъ. Вѣсъ разрывнаго заряда — около 2 фн. Вѣсъ вполнѣ снаряженной гранаты около 15,75 фн.

Трубка 22 сек. двойного дѣйствія (фиг. 4) ¹⁾.

Характерныя особенности трубки слѣдующія:

1) Вѣситъ безъ колпака $89\frac{1}{2}$ золотниковъ; основныя ея части, кромѣ мѣдной гайки, изготовляются изъ алюминія.

2) Для подготовки ея на дистанціонное дѣйствіе требуется лишь одинъ пріемъ, поворачиваніе нижней дистанціонной части, что, къ тому же, выполняется отъ руки (въ крайнемъ случаѣ помощью ключа). Стрѣльба на картечь не требуетъ вовсе подготовки, такъ какъ трубка выпускается изъ завода установленная на К. (картечь).

3) Допускаетъ дистанціонную стрѣльбу примѣрно до 5 вер. и ударную вплоть до самыхъ близкихъ дистанцій.

4) Каждое изъ 130 дѣленій трубки соотвѣтствуетъ примѣрно 20 саж. дальности стрѣльбы также, какъ и дѣленія прицѣла пушки.

5) Установка ея рассчитана на нормальный разрывъ.

6) Снабжена легко срываемымъ оловяннымъ колпакомъ.

Устройство трубки.

Остовомъ для сборки всѣхъ частей трубки служитъ *стебель* (а), имѣющій головку (1), *тарелку* (2) и *хвостъ* (3).

Въ дно канала головки стебля ввинчено *жало* (4), а на внутреннемъ уступѣ помѣщено предохранительное *разрывное*

¹⁾ Приказъ по Арт. 1908 г. № 109.

кольцо (5) съ вложеннымъ въ него *дистанціоннымъ ударникомъ* (6) съ капсюлемъ; въ стѣнкѣ головки просверленъ передаточный каналъ. На тарелку стебля, имѣющую *запальное отверстіе* (7) съ передаточнымъ въ каморную втулку *каналомъ* (8), наложены двѣ дистанціонныя части, прижатая гайкой, навинченной на головку стебля; въ кольцевыя канавки обѣихъ дистанціонныхъ частей вжаты латунныя кольца, въ которыя впрессованъ трубочный порохъ, называемый дистанціоннымъ составомъ, прерванный перемычкой. *Нижняя дистанціонная часть* (9)—подвижная, имѣетъ передаточное отверстіе съ боковымъ каналомъ у перемычки, задѣланное азбестомъ и накатку (дѣленія) снаружи.

Верхняя дистанціонная часть (10) одѣвается на стебель и благодаря тремъ выступамъ, входящимъ въ соответствующіе пазы головки стебля, вращаться не можетъ; сверху у края перемычки въ верхней части имѣется окошко, расположенное въ собранной трубкѣ противъ передаточнаго канала головки и въ одномъ меридіальномъ сѣченіи съ запальнымъ отверстіемъ тарелки стебля. Надъ верхней дистанціонной частью помещено, обхватывающее головку стебля, *зажимное кольцо* (11).

На верхнюю часть стебля навинчена *гайка* (12) со стопорными винтами; для отвода продуктовъ горѣнія дистанціоннаго состава въ верхней дистанціонной части имѣется пять, а въ гайкѣ четыре отводныхъ канала, по которымъ продукты горѣнія выходятъ наружу черезъ четыре отверстія подъ грибкомъ гайки.

Хвостъ (3) стебля снаружи имѣетъ нарѣзку для ввинчиванія трубки въ очко шрапнели, а внутри каналъ; въ верхнюю часть канала ввинчена *каморная втулка* (13) съ зарядомъ пороха, а въ самый каналъ вложено ударное приспособленіе, удерживаемое *доньевой втулкой* (14) съ кружкомъ. Ударное приспособленіе состоитъ изъ *ударника* (15) съ *капсюлемъ*, *разгибателя* (16), четырехъ-лапчатого *предохранителя* (17), спиральной пружины (18), двухъ *лапокъ* контръ-предохранителя, обхватывающихъ основаніе ударника вмѣстѣ съ подложеннымъ подъ нимъ *свинцовымъ кружкомъ* (19).

Стебель и обѣ дистанціонныя части изготовлены изъ алюминія, пружина ударнаго приспособленія изъ стали, а остальныя всѣ части трубки изъ латуни.

Дѣйствіе трубки при выстрѣлѣ.

При выстрѣлѣ дистанціонный ударникъ проходитъ черезъ предохранитель, развертывая его, и накальвается капсюлемъ о жало; капсюль зажигаетъ черезъ передаточное отверстіе головки стебля заготовку окошка и дистанціонный составъ верхней дистанціонной части; горѣніе этого состава, черезъ передаточное отверстіе нижней дистанціонной части передается составу послѣдней; горѣніе нижняго состава совершается въ направленіи обратномъ предыдущему. Отъ нижней дистанціонной части, черезъ запальное отверстіе и передаточный каналъ въ тарелкѣ, зажигается порохъ въ камерной втулкѣ трубки, а отсюда, черезъ отверстіе въ доньевой втулкѣ (кружокъ которой вышибается), воспламеняется разрывной зарядъ въ шрапнели.

При каждой установкѣ трубки на дистанціонное дѣйствіе, часть сгорающаго верхняго дистанціоннаго состава, до зажженія нижняго состава, равна части послѣдняго, сгорающаго до момента воспламененія пороха въ передаточномъ каналѣ тарелки стебля.

Одновременно съ наколомъ на жало дистанціоннаго ударника осѣдаетъ, свертываясь, и зажимное кольцо, при этомъ вжимаясь въ коническое гнѣздо верхней дистанціонной части, кольцо нажметъ послѣднюю на нижнюю дистанціонную часть, которая въ свою очередь плотно прижимается къ тарелкѣ стебля, чѣмъ устраняется возможность поворачиванія нижней дистанціонной части при вращеніи шрапнели.

Разгибатель ударнаго приспособленія осѣдаетъ, разгибая вѣтви лапчатаго предохранителя и сжимая спиральную пружину, при чемъ двѣ вѣтви предохранителя, заскакивая въ подрѣзь канала разгибателя, удерживаютъ послѣдній отъ обратнаго движенія къ верху. Контръ-предохранитель удерживаетъ все ударное приспособленіе отъ возможнаго отраженнаго движенія въ сторону жала, чему также способствуетъ и свинцовое колечко на уступѣ ударника, подкладываемое съ цѣлью уменьшенія зазора между подрѣзомъ разгибателя и лапками предохранителя.

Если трубка поставлена на ударъ (уд.), то передаточное отверстіе нижней дистанціонной части и запальное—тарелки стебля—приходятся противъ перемычекъ и горѣніе верхняго ди-

станціоннаго состава не передается въ камору трубки. Въ такомъ видѣ трубка продолжаетъ движеніе до встрѣчи съ препятствіемъ; въ этотъ моментъ взведенное ударное приспособленіе, освобождаясь изъ подъ лапокъ контръ-предохранителя, приближается къ жалу и накаляется на него капсюлемъ, пламя котораго совмѣстно съ пламенемъ отъ пороха каморной втулки передаетъ огонь разрывному заряду шрапнели.

Въ трубкѣ, поставленной на „картечь“, окно верхней дистанціонной части, передаточное отверстіе нижней и запальное въ тарелкѣ стебля—находятся въ одномъ меридіанальномъ сѣченіи, и разрывъ шрапнели при выстрѣлѣ происходитъ въ разстояніи около 5 сажень отъ дула орудія.

На тарелкѣ стебля вырѣзанъ остроугольный указатель, выкрашенный въ красный цвѣтъ. На нижней дистанціонной части нанесена шкала дѣленій, начиная съ 10; отдѣльное дѣленіе, отмѣченное цифрой 5, и двѣ черты съ буквами Уд. и К. Черта Уд. соотвѣтствуетъ установкѣ на ударное дѣйствіе, а черта К. на картечное дѣйствіе. При установкѣ цифры 5 противъ указателя тарелки, шрапнель разрывается примѣрно въ 60 саж. отъ орудія.

Для ввертыванія трубки въ очко снаряда, на тарелкѣ имѣются два вырѣза для ключа.

Для предохраненія состава отъ отсырѣванія, на трубку одѣвается оловянный колпакъ, края котораго вжимаются въ кольцевые желобки, заполненные восковою мазью на тарелкѣ стебля. Въ верхній желобокъ подъ колпакъ уложенъ жгутъ изъ мѣдной проволоки, оканчивающійся петлей, которая удерживается на колпакѣ выдавленной пуговкою. Къ проволочной петлѣ прикрѣпленъ небольшой кусокъ киперной тесьмы, которая, въ свою очередь, приклеена къ тѣлу колпака. Для отличія отъ трубокъ горной артиллеріи какъ на колпакахъ, такъ и на прижимныхъ гайкахъ ставится клеймо ¹⁾).

Трубки до ввертыванія ихъ въ шрапнели хранятся въ герметической укупоркѣ.

Для удобства поворачиванія дистанціонной части отъ руки, на кольцѣ имѣются четыре пары кнопокъ.

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 года № 830.

Головной взрыватель для 3 дм. мелинитовыхъ гранатъ (фиг. 5) ¹⁾.

Взрыватель для 3 дм. мелинитовыхъ гранатъ представляетъ собою ударную трубку съ капсюлемъ гремучей ртути, состоящую изъ слѣдующихъ частей:

Латунной коробки (1), съ крышкой (2);

Осѣдающаго приспособленія (3), съ жаломъ и пружиннымъ предохранителемъ;

Чеки (4), которую выдергиваютъ передъ вкладываніемъ патрона въ орудіе;

Ударника (5) съ соскомъ, съ капсюльной втулочкой (6) и спиральной пружиною (7);

Кольца (8) изъ сплава свинца съ оловомъ, на половину впрессованнаго въ нижнюю часть ударника;

Латунной втулки (9), заключающей въ себѣ верхнюю втулочку (10) съ каналомъ для соска, пороховую петарду (11) и нижнюю втулочку (12), съ помѣщеннымъ въ ней стальнымъ бойкомъ (13); тонкаго латуннаго предохранительнаго кружка (14) съ отверстіемъ для жала бойка;

Капсюля (15) съ двумя граммами гремучей ртути, свинцово-ваго кольца (16), подложеннаго подъ флянецъ капсюля, и донной втулочки (17).

Для предохраненія капсюля и петарды отъ влажности, чековыя отверстія трубки замазываютъ снарядною мазью.

При сборкѣ гранаты, подъ головку трубки подкладываютъ свинцовое кольцо.

Дѣйствіе трубки состоитъ въ слѣдующемъ: при смѣщеніи снаряда, осѣдающее приспособленіе подъ вліяніемъ инерціи продвигается къ дну снаряда, при этомъ лапки пружиннаго предохранителя, упираясь въ кольцевой выступъ внутри верхней части канала трубки, прочно удерживаютъ осѣдающее приспособленіе въ этомъ новомъ положеніи. Жало осѣдающаго приспособленія проходитъ въ отверстіе перегородки, имѣющейя внутри корпуса трубки.

Кольцо (8), на которомъ лежитъ ударникъ (5) своей нижней частью, при смѣщеніи снаряда въ каналъ орудія, вслѣдствіе

¹⁾ 3 дм. мелинитовая граната. Изд. Гл. Арт. Управл. 1909 г. стр. 4 и Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 97.

своей мягкости, расплющивается отъ осѣданія назадъ ударника и предохраняетъ этотъ послѣдній отъ возможнаго его въ томъ случаѣ отпрыгиванія.

Спиральная пружина (7) также препятствуетъ ударнику (5) приблизиться къ жалу осѣдающаго приспособленія при случайныхъ небольшихъ уменьшеніяхъ скорости снаряда, но допускаетъ это перемѣщеніе ударника при попаданіи снаряда въ какое либо препятствіе, т. е. при рѣзкомъ уменьшеніи скорости снаряда.

Въ этомъ послѣднемъ случаѣ ударникъ (5) съ соскомъ, продолжая по инерціи свое движеніе впередъ, открываетъ каналъ во втулочкѣ (10), капсюль ударника накаливается на жало осѣдающаго приспособленія, взрывается, и огонь отъ взорвашагося капсюля, передаваясь по тремъ наклоннымъ каналцамъ (6) и тремъ пазамъ (8), выточеннымъ въ толщѣ и на наружной поверхности ударника, воспламеняетъ пороховую петарду (11).

Въ случаѣ же преждевременнаго воспламененія верхняго капсюля въ каналѣ орудія или на полетѣ, огонь отъ этого капсюля не можетъ воспламенить пороховой петарды, такъ какъ доступъ въ эту послѣднюю достаточно плотно закрытъ соскомъ ударника, и газы отъ воспламенивашагося капсюля, слѣдуя по указаннымъ наклоннымъ каналцамъ (6) и пазамъ (8), распространяются вверхъ въ свободное пространство надъ ударникомъ и, черезъ верхнюю камеру трубки и отверстія для чеки (4), выходятъ наружу.

По воспламененіи пороховой петарды (11), состоящей изъ заряда ружейнаго пороха, взрывъ ея сообщаетъ значительную скорость бойку (13) и заставляетъ его прорвать латунный кружокъ (14) и съ силой вонзиться въ капсюль съ гремучей ртутью.

Взрывъ гремучей ртути вызываетъ детонацію всего разрывнаго заряда изъ мелинита.

Головной взрыватель № 3 марки З. Г. Т. ¹⁾

Взрыватель въ фугасной 3 дм. тротиловой гранатѣ представляетъ собою стальную трубку, внутри которой собраны части ударнаго механизма, капсюль и детонаторъ, закрытую стальными дномъ и крышкою.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 97.

При устройствѣ взрывателя приняты мѣры къ устраненію случайныхъ взрывовъ гранатъ въ каналѣ орудія. Взрыватель не имѣетъ наружной чеки и не требуетъ никакихъ манипуляцій при храненіи и перевозкѣ. Онъ взводится только при смѣщеніи снаряда въ каналѣ орудія и вполне безопасенъ въ обращеніи въ служебныхъ условіяхъ. На головкахъ и донныхъ винтахъ взрывателей выбивается его марка, годъ изготовленія, № партіи и первая буква завода, производившаго сборку взрывателей ¹⁾. Взрыватели, временно, отпускаются въ отдѣльной герметической укупоркѣ и ввертываются въ гранаты самими войсками при окончательномъ снаряженіи, но впоследствии предполагено ввертывать взрыватели на заводѣ, тотчасъ послѣ снаряженія разрывнымъ зарядомъ.

Втулка цинковая.

Втулки цинковыя употребляются для закрыванія трубчатого очка снарядовъ. Такія же втулки ввинчиваются въ очко шрапнелей и фугасныхъ гранатъ при неокончательномъ ихъ снаряженіи.

Гильза (фиг. 1) ²⁾.

Назначеніе гильзы, во-первыхъ, служить obturatorомъ для затвора орудія, во-вторыхъ, соединять въ одно цѣлое снарядъ, зарядъ и приспособленіе для воспламененія послѣдняго (капсюльная втулка) и, въ третьихъ, служить герметической укупоркой для заряда.

Снарядъ вставляется въ дульце гильзы съ нѣкоторымъ усиліемъ, помощью особаго прибора, и входитъ въ гильзу на $1\frac{1}{2}$ дм. до упора въ поясокъ. Прочное соединеніе снаряда съ гильзой необходимо для предупрежденія разстройства патрона при возкѣ и для извлеченія снаряда изъ патронника: или въ случаѣ отказа въ воспламененіи заряда, или съ цѣлью измененія установки трубки.

Въ днѣ гильзы имѣется очко для помѣщенія капсюльной втулки.

¹⁾ Журналь Арт. Ком. 1911 г. № 323.

²⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. скоростр. пушкѣ. Отдѣлъ V, стр. I и II.

Дно гильзы по окружности имѣетъ закраину, которая назначается для ограниченія движенія патрона при его досылкѣ въ патронникъ орудія и для захватыванія гильзы при ея выбрасываніи изъ патронника.

Гильза латунная, цѣлнотянутая, лакированная внутри и снаружи. Вѣсъ ея около $3\frac{1}{2}$ фн., длина около 15 дм.

Капсюльная втулка (фиг. 6) ¹⁾.

Капсюльная втулка состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей: *втулки, капсюля, втулочки, наковальни и порохового заряда.*

Втулка со сплошнымъ, плоскимъ, относительно толстымъ дномъ; на наружномъ срѣзѣ ея три вырѣза для рожковъ ключа (фиг. 28), а внутри сосокъ для помѣщенія капсюля, втулочки и наковальни.

Капсюль представляетъ собою чашечку красной мѣди, съ запрессованнымъ въ ея днѣ ударнымъ составомъ.

Капсюль помѣщенъ у дна втулки и закрѣпленъ прочно маленькой втулочкой.

Наковальня ввинчена надъ капсюлемъ и имѣетъ по оси сквозной каналъ.

Внутреннее пространство капсюльной втулки заполнено порохомъ: выше соска помѣщены четыре лепешки прессованнаго пороха, по 32 доли каждая, остающееся пространство вокругъ соска заполнено зерненымъ порохомъ. Вѣсъ всего порохового заряда $1\frac{2}{3}$ золотника.

Сверху капсюльная втулка закрыта проселитрованной марлею и пергаментомъ и, наконецъ, латуннымъ кружкомъ, съ центральнымъ отверстіемъ и залакирована шеллаковымъ лакомъ, съ примѣсью киновари; латунный кружокъ удерживается обжимомъ внутрь краевъ боковой стѣнки втулки.

Дѣйствіе капсюльной втулки заключается въ слѣдующемъ: при спускѣ ударника боекъ бьетъ по дну втулки и вдавливаеъ металлъ его внутрь; вслѣдствіе этого капсюль подается впередъ, а наковальня входитъ въ ударный составъ и взрываетъ его. Образовавшіеся газы черезъ центральный каналъ наковальни

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. скоростр. пушкѣ. Отдѣлъ V, стр. I и II.

воспламеняють зарядъ втулки. Послѣдній играетъ роль воспламенителя боевого заряда изъ бездымнаго пороха.

Капсюльная втулка, имѣя совершенно скрытую чашечку съ ударнымъ составомъ, а также плоское дно, представляется безопасной при условіи, что дно втулки не выходитъ изъ-за срѣза дна гильзы.

Ударный составъ въ достаточной степени защищенъ отъ отсырѣванія, а воспламенитель чернаго пороха отдѣленъ отъ бездымнаго пороха боевого заряда.

Вѣсъ снаряженной капсюльной втулки 18 золотниковъ.

Капсюльныя втулки, до ввертыванія ихъ въ гильзы, хранятся въ герметической укупоркѣ.

Зарядъ боевой (фиг. 1)¹⁾.

Боевой зарядъ, вѣсомъ около 2 ф. 15 зол., изготовляется изъ бездымнаго ленточнаго или трубчатаго пороха, сорта **С. П.**

Въ гильзу пороховыя ленты укладываются не связанными и занимаютъ почти всю ея длину.

Имѣя въ виду герметическую укупорку пороха въ патронѣ, при снаряженіи патроновъ примѣняются двѣ мѣры: 1) передъ вставленіемъ снаряда въ гильзу, боковая поверхность его на протяженіи не болѣе $\frac{1}{4}$ дм. ниже пояска, смазывается снарядною мазью, которая послѣ вставки снаряда заполняетъ собою зазоръ между гильзой и снарядомъ, и 2) капсюльная втулка ввертывается въ очко гильзы на шеллаковомъ лакѣ.

Патронъ практическій.

Въ составъ практическаго патрона входятъ; *гильза, чугуновый снарядъ* съ трубкой, *зарядъ* и *капсюльная втулка*.

Снарядовъ три, — одинъ назначается для практической стрѣльбы, взамѣнъ шрапнели, — другой—взамѣнъ мелинитовой гранаты, а третій—взамѣнъ фугасной гранаты.

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скоростр. пушкѣ. Отдѣлъ V, стр. 12. Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 135. Точный вѣсъ заряда помѣщается на ящикѣ для герметической укупорки бездымнаго пороха (Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 156).

Гильза (фиг. 1).

Гильза та же, что и для боевого патрона.

Чугунный снаряд, назначаемый взаменъ шрапнели (фиг. 7) ¹⁾.

Снарядъ состоитъ изъ чугунаго корпуса, наружнымъ очертаніемъ и видомъ сходный со стальной шрапнелью; по оси снаряда имѣется цилиндрической каналъ, составляющій камору, наполняемую шашками, прессованными изъ дымнаго пороха и шашками дымнаго состава.

Верхняя часть канала навинтована и служитъ для ввинчиванія дистанціонной трубки. Поверхность снарядовъ, за исключеніемъ центрирующаго утолщенія, ведущаго пояска и сръза очка, окрашивается черною мясляною краскою.

Чугунный снарядъ, назначаемый взаменъ мелинитовой гранаты (фиг. 8) ²⁾.

Снарядъ состоитъ изъ чугунаго корпуса, съ цилиндрической пустотой для помѣщенія разрывнаго заряда, съ очкомъ для ударной трубки образца 1884 года. Наружнымъ очертаніемъ и видомъ снарядъ сходенъ со стальной мелинитовой гранатой, и временно, до выработки особаго состава, снаряжается ружейнымъ или артиллерійскимъ порохомъ. Поверхность снарядовъ, за исключеніемъ центрирующаго утолщенія, ведущаго пояска и сръза у очка,—окрашивается черною масляною краскою.

Чугунный снарядъ, назначаемый взаменъ фугасной гранаты (фиг. 9) ³⁾.

Снарядъ состоитъ изъ чугунаго корпуса, съ конической пустотой для помѣщенія разрывнаго заряда и съ очкомъ для ударной трубки образца 1884 года. Наружнымъ очертаніемъ и видомъ снарядъ сходенъ съ фугасной гранатой и временно, до выработки особаго состава, снаряжается ружейнымъ или артиллерійскимъ порохомъ. Поверхность снарядовъ, за исключеніемъ центрирующаго утолщенія, ведущаго пояска и сръза у очка,—окрашивается черною масляною краскою.

¹⁾ Журналъ Арт. Комитета 1907 г. № 31 и надпись 1910 г. № 182.

²⁾ Журналъ Арт. Комитета 1908 г. № 34.

³⁾ Надпись Арт. Комитета 1910 г. № 1106.

Трубка для практических снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей.

Для чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей, трубка та же, что и для шрапнелей (фиг. 4).

Трубка для практическихъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелини- товой и фугасной гранаты (фиг. 10).

Для чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелини-
товой гранаты, употребляется ударная трубка обр. 1884 года,
для снарядовъ же взамѣнъ фугасныхъ гранатъ—ударная трубка,
сходная съ образцомъ 1884 года, но безъ чеки ¹⁾.

Коробка этихъ трубокъ покрыта оловомъ для большаго
отличія ихъ отъ трубокъ образца 1884 года, кромѣ того, верх-
няя втулка крышки у нихъ сдѣлана изъ стали.

Ударная трубка образца 1884 года ²⁾ состоитъ изъ слѣдую-
щихъ частей: 1) *коробки* (*г*) съ перегородкой внутри; 2) *двухъ*
втулокъ, изъ коихъ одна (*а*), сплошная, замѣняетъ собою крышку
трубки, а другая (*м*), съ отверстіемъ по оси (запаломъ), замѣ-
няетъ дно трубки; 3) *осѣдающаго приспособленія* (*б*) съ жаломъ
(*е*) и предохранителемъ (*в*); 4) *ударника* (*к*) съ капсюлемъ (*з*) и
спиральною пружиною (*ж*); 5) *свинцоваго кружка* (*л*) и 6) *чеки* (*н*).

1) Коробка (*г*) состоитъ изъ стебля, снабженнаго винтовою
нарѣзкою, цилиндрическаго утолщенія, помѣщающагося въ верх-
ней, гладкой части очка снаряда, и округленной головки, съ
двумя углубленіями (*и*) для ключа.

По оси коробки высверленъ сквозной каналъ, раздѣленный
на двѣ части перегородкою, составляющей одно цѣлое съ тѣломъ
коробки. Первая часть канала (верхняя, до перегородки)—назна-
чается для помѣщенія осѣдающаго приспособленія до выстрѣла
и сообразно съ этимъ имѣетъ форму цилиндро-коническую, съ
кольцевымъ выступомъ, отдѣляющимъ цилиндрическую часть
отъ конической; въ цилиндрической части помѣщается осѣдаю-
щее приспособленіе до выстрѣла. Вторая часть канала (нижняя,
подъ перегородкою) имѣетъ форму цилиндрическую и служитъ
для помѣщенія ударника съ капсюлемъ и спиральною пружиною
и втулки, замѣняющей собою дно трубки.

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1909 г. № 856.

²⁾ Краткое руководство Артил. службы съ полевыми пушками. Отдѣлъ III 1907 г.,
стр. 10.

2) Втулки имѣютъ по всей своей высотѣ винтовую нарѣзку, и изъ нихъ верхняя (а), замѣняющая крышку, дѣлается сплошною, съ округленною головкою и пазомъ для отвертки; нижняя же (м), замѣняющая дно трубки, имѣетъ по оси каналъ, называемый запаломъ, который съ наружной стороны прикрывается сплошнымъ латуннымъ кружкомъ (о), удерживаемымъ на мѣстѣ расклепкою краевъ расширенія, сдѣланнаго вокругъ запала. Кружокъ этотъ служитъ для предохраненія внутренности трубки отъ засоренія порохомъ и мякотью, могущихъ проникнуть изъ снаряда.

3) Осѣдающее приспособленіе состоитъ, во-первыхъ, изъ цилиндра, срѣзаннаго съ четырехъ сторонъ, по боковой поверхности, плоскостями; во-вторыхъ, предохранителя въ видѣ колечка съ двумя парами лапокъ, изъ коихъ одна пара (в), изогнутая, не позволяетъ приспособленію осѣсть раньше выстрѣла, другая прямая, удерживаетъ осѣвшее при выстрѣлѣ приспособленіе на мѣстѣ; въ-третьихъ, колпачка (д), ввинчиваемаго въ нижнюю часть цилиндра съ жаломъ (е). Колпачекъ этотъ служитъ для прочнаго укрѣпленія на мѣстѣ предохранителя, надѣтаго на цилиндръ, причемъ вѣтви предохранителя должны быть направлены по упомянутымъ плоскимъ срѣзамъ цилиндра.

4) Ударникъ съ капсюлемъ (з) и спиральною пружиною (ж) имѣетъ видъ цилиндра съ каналомъ по оси. Верхняя часть канала уширена и снабжена рѣзбою; въ этой части помѣщается капсюль (з), удерживаемый на мѣстѣ втулочкою (и); остальная же часть канала (подъ капсюлемъ) составляетъ камору, наполненную порохомъ (заготовкою) и закрытую снизу восковымъ цилиндромъ.

Спиральная пружина однимъ концомъ припаивается къ верхнему срѣзу ударника и удерживаетъ послѣдній, при полетѣ снаряда, отъ приближенія къ жалу при возможной разности въ скоростяхъ самаго снаряда и ударника.

5) Ударникъ (к) устанавливается въ трубкѣ на свинцовомъ кружкѣ (л), помѣщаемомъ поверхъ втулки, замѣняющей дно трубки.

6) Чека (н) изготовляется изъ проволоки и имѣетъ видъ петли. Чека эта пропускается черезъ каналъ, сдѣланный въ головѣ трубки и въ верхней части осѣдающаго приспособленія.

Она служитъ для удержанія упомянутого приспособленія на мѣстѣ во время возки. Когда чека вставлена въ трубку, тогда выходящіе концы ея разгибаются въ разныя стороны въ устраненіе выпаденія при обращеніи съ трубкой на службѣ.

Изъ приведеннаго описанія и чертежа трубки видно, что до тѣхъ поръ, пока предохранитель не разогнуть, хотя бы чека была и выдернута изъ трубки (выдергиваніе чеки производится передъ зарядженіемъ орудія), жало осѣдающаго приспособленія не можетъ придти въ соприкосновеніе съ капсюлемъ ударника; ихъ раздѣляетъ пространство, по высотѣ равное толщинѣ перегородки и высотѣ двухъ оборотовъ спиральной пружины.

За исключеніемъ бронзоваго жала, свинцоваго кружка, подкладываемаго подъ ударникъ, и капсюля, тянутаго изъ красной мѣди, всѣ прочія части трубки изготовляются изъ латуни.

Дѣйствіе трубки.

Дѣйствіе трубки происходитъ слѣдующимъ образомъ: при выстрѣлѣ осѣдающее приспособленіе, вмѣстѣ съ жаломъ, устремляется по направленію къ дну трубки, и вслѣдствіе этого изогнутыя вѣтви (в) предохранителя, упирающіяся въ край кольцевого выступа, выпрямляются, а приспособленіе проскакиваетъ въ коническую часть канала и доходитъ вплотъ до перегородки; въ это время концы прямыхъ вѣтвей предохранителя, сдѣлавшись свободными, расходятся вслѣдствіе пружинности въ стороны, подходятъ подъ кольцевой выступъ и, упираясь въ него, препятствуютъ обратному отодвиганію осѣвшаго приспособленія. Въ такомъ положеніи трубка будетъ взведена для дѣйствія при паденіи снаряда; въ моментъ паденія, ударникъ съ капсюлемъ подается впередъ, капсюль прокалывается жаломъ и при этомъ воспламеняется самъ и воспламеняетъ заготовку; образующіеся газы выбиваютъ восковую пробку и латунный кружокъ (о) и проникаютъ черезъ запаль къ разрывному заряду снаряда.

Капсюльная втулка (фиг. 6).

Капсюльная втулка для практическихъ патроновъ та же, что и для боевыхъ.

Патронъ холостой (фиг. 11) ¹⁾.

Холостой патронъ состоитъ изъ *гильзы, заряда, пыжа и капсюльной втулки*. Снаряженіе патроновъ производится батареями изъ отпускаемыхъ складами припасовъ, причемъ заряды получаютъ готовыми, въ ящикахъ для герметической укупорки. По особымъ предписаніямъ холостые патроны отпускаются изъ складовъ въ части войскъ и въ готовомъ видѣ.

Г и л ь з а.

Гильза, назначенная для холостой стрѣльбы, отличается отъ боевой гильзы только длиною: она короче послѣдней на 5 дм., т. е. имѣетъ длину около 10 дюймовъ.

П ы ж ь.

Пыжи приготовляются изъ пробки, діаметромъ $3\frac{1}{2}$ дюйма и высотой 1— $1\frac{1}{2}$ дм. Благодаря сильному сжатію пробки, посланный въ гильзу пыжъ прочно держится въ ней. Назначеніе пыжа—затруднить свободный выходъ газамъ, образующимся въ первые моменты вслѣдъ за воспламененіемъ заряда, что способствуетъ болѣе полному и быстрому сгоранію пороха и, въ результатъ, полученію звуковъ достаточной силы при холостой стрѣльбѣ.

З а р я д ь ²⁾.

Заряды изготовляются въ артиллерійскихъ складахъ изъ бездымнаго пороха **X**.

Вѣсъ заряда, помѣщенного въ картузь изъ шелковой ткани, $\frac{1}{2}$ фунта.

Капсюльная втулка.

Та же, что и для боевыхъ патроновъ.

Патронъ учебный (фиг. 12) ³⁾.

Составныя части учебнаго патрона: *гильза, снарядъ* (деревянный), *учебная трубка* и *втулка*.

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скоростр. пушкѣ. Отдѣль V, стр. 13.

²⁾ Приказъ по Арт. 1907 г. № 10.

³⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. скорострѣльной полевой пушкѣ. Отдѣль V, стр. 14.

Г и л ь з а ¹⁾.

Гильза та же, что и для боевого патрона, но взятая из числа стрѣлянныхъ. Гильзы должны быть промыты и переобжаты, капсюльные втулки вывернуты, очко пройдено метчикомъ; помятости исправлены.

Какъ на дульцахъ, такъ и на корпусѣ ихъ и днѣ, не должно быть вовсе трещинъ. Гильзы снаружи лакируются.

Для удержанія снаряда въ гильзѣ, послѣ вставленія снаряда, на дульцѣ гильзы, въ разстояніи 1 дм. отъ края, дѣлается круговая закатка, глубиною около 5 точекъ; также закатывается и край гильзы.

С н а р я д ь.

Снарядъ вытачивается изъ березы и такой длины, что нижнимъ концомъ своимъ упирается въ дно гильзы. Въ головкѣ снаряда укрѣпляется латунная (или бронзовая) втулка для помѣщенія трубки. Втулка укрѣпляется помощью центрального шурупа, препятствующаго продольному смѣщенію втулки, и боковой шпильки, препятствующей втулкѣ вращаться. Для болѣе прочнаго закрѣпленія центрального шурупа, въ деревянный снарядъ вставляется поперечная деревянная пробка, съ направлениемъ волоконъ, перпендикулярнымъ къ оси шурупа.

Боковая поверхность снаряда, приходящаяся внѣ гильзы, обшивается кожей.

Т р у б к а.

Учебная трубка та же, что и боевая, но только съ охолощенными ударниками (безъ капсюля) и съ запрессованнымъ, въ дистанціонной части и петарду, угольнымъ порошкомъ, вмѣсто пороха ²⁾). Нижняя дистанціонная часть готовится для прочности изъ мельхиора, а не изъ алюминія ³⁾).

Трубка ввинчивается во втулку снаряда и закрѣпляется въ ней отъ вращенія при помощи боковой шпильки.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 114.

²⁾ Журналъ Арт. Комитета 1907 г. № 1084.

³⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1905 г. № 49.

Капсюльная втулка (фиг. 13) ¹⁾.

Учебная капсюльная втулка по размѣрамъ одинакова съ боевой втулкой и назначена для предохраненія отъ порчи при учебныхъ занятіяхъ ударнаго механизма замка. Въ днѣ втулки сдѣлано центральное отверстіе, въ которое пропущенъ штокъ небольшого поршня; внутри втулки, между головкою поршня и верхнимъ латуннымъ кружкомъ, удерживаемомъ на мѣстѣ загибомъ тонкой закраины втулки по всей ея окружности, помѣщена спиральная пружина. При ударѣ бойка по наружному концу поршня, спиральная пружина сжимается и смягчаетъ этотъ ударъ, способствуя сбереженію бойка. Учебныя втулки отпускаются батареямъ по числу учебныхъ гильзъ.

Патроны 3 дм. пушки горныхъ батарей.

Къ 3 дм. горной скорострѣльной пушкѣ приняты, также какъ и къ полевой, четыре рода патроновъ: боевой, практической, холостой и учебный.

Патронъ боевой.

Въ составъ боевого патрона, кромѣ гильзы, заряда и капсюльной втулки, входитъ одинъ изъ слѣдующихъ снарядовъ: *шрапнель*, съ трубкой двойнаго дѣйствія (фиг. 1), *граната мелни-нитовая* (фиг. 2), съ ударною трубкой и *граната фугасная*, съ головнымъ взрывателемъ № 3 марки **З. Г. Т.** (фиг. 3). Снаряды, капсюльные и цинковыя втулки—общіе для патроновъ, какъ къ горной, такъ и полевой пушкамъ. Различіе заключается лишь въ трубкахъ двойнаго дѣйствія, гильзахъ и зарядахъ. Трубка 22 сек. двойнаго дѣйствія для горныхъ патроновъ съ шрапнелью, по наружному виду, устройству и дѣйствию, сходна съ трубкою для полевыхъ патроновъ, за исключеніемъ дистанціоннаго ударника и предохранителя къ нему, который долженъ выдерживать меньшее сопротивленіе, чѣмъ въ полевыхъ трубкахъ ²⁾). Каждое дѣленіе накатки на боковой поверхности нижней дистанціонной части соотвѣтствуетъ 15 саженьямъ измѣненія дальности стрѣльбы,

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 58.

²⁾ Приказъ по Арт. 1908 г. № 109.

также какъ и дѣленія прицѣла пушки. На 22 сек. аллюминіевыхъ трубкахъ двойного дѣйствія горной артиллеріи, по наружному виду совершенно сходныхъ съ 22 сек. трубками полевой артиллеріи, на оловянныхъ колпакахъ и прижимныхъ гайкахъ заводомъ ставится клеймо, состоящее изъ буквы Г¹⁾. Гильзы для горныхъ патроновъ меньшей длины чѣмъ для полевыхъ (около 7,5 дм.). Всѣ гильзы около 1 фн. 83 зол. Наружная²⁾ и внутренняя³⁾ поверхность покрыта, для предохраненія отъ окисленія, лакомъ. Для орудій образца 1909 г., выдерживающихъ большее давленіе пороховыхъ газовъ, чѣмъ орудія образца 1904 года, приняты гильзы соответственныхъ качествъ, при чемъ для отличія, на днѣ гильзъ съ лѣвой стороны, ставится римская цифра IX. Эти гильзы могутъ быть назначаемы и для пушекъ образца 1904 года, но не обратно, т. е. гильзы для пушекъ образца 1904 года не пригодны для стрѣльбы изъ пушекъ 1909 года⁴⁾. Заряды боевые изготовляются на пороховыхъ заводахъ для пушекъ образца 1904 года изъ пороха С. Г₁, а для пушекъ 1909 года изъ пороха С. Г₂ и помѣщаются въ равндучные мѣшки. До выработки сорта пороха С. Г₁, употреблялся для пушекъ образца 1904 г. порохъ М. С. К., выпускавшійся заводами или также въ зарядахъ, помѣщенныхъ въ равндучные мѣшки, или же въ видѣ пороховыхъ лентъ, развѣска которыхъ на заряды производилась самими лабораторными мастерскими артиллерійскихъ складовъ.

Патронъ практическій.

Патронъ практическій отличается отъ боевого тѣмъ, что въ составъ его входятъ не боевые снаряды, а чугунные практическіе—взамѣнъ шрапнели (фиг. 7), взамѣнъ мелинитовой гранаты (фиг. 8) и взамѣнъ фугасной гранаты (фиг. 9). Всѣ перечисленные снаряды общіе какъ къ горнымъ, такъ и къ полевымъ пушкамъ.

1) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 135.

2) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 63.

3) Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скорострѣльной пушкѣ Отдѣль V, стр. 51.

4) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 172.

Патронъ холостой.

Составныя части холостого патрона тѣ же, что и къ полевымъ пушкамъ. Гильза холостого патрона къ горнымъ пушкамъ короче боевой на 1 дм. Зарядъ, помѣщенный въ картузѣ изъ шелковой ткани, заключаетъ 40 золотниковъ бездымнаго пороха сорта X. Въ остальномъ холостой патронъ горной пушки совершенно сходенъ съ таковымъ же патрономъ полевой.

Патронъ учебный.

Составныя части учебнаго патрона и ихъ устройство сходны съ учебнымъ патрономъ полевой пушки. Различіе въ длинѣ патрона, который для горной пушки короче настолько, на сколько горная гильза короче полевой. На изготовленіе учебныхъ патроновъ употребляются гильзы изъ числа стрѣлянныхъ, удовлетворяющія тѣмъ же условіямъ, какія установлены для гильзъ полевыхъ учебныхъ патроновъ ¹⁾.

Припасы мортирныхъ батарей (48 лн. гаубицы).

Припасы боевые.

Къ 48 лн. гаубицъ образца 1904 г. принято два снаряда ²⁾:

- 1) *Шрапнель*, съ 30 сек. трубкою двойного дѣйствія, въ $3\frac{1}{4}$ кал.
- 2) *Бомба* фугасная мелинитовая, съ головнымъ взрывателемъ, въ $3\frac{1}{4}$ калибра.

Къ 48 лин. гаубицъ образца 1909 года ³⁾:

- 1) *Шрапнель*, съ 45 сек. трубкою двойного дѣйствія и временно шрапнель съ 30 сек. трубкою.
- 2) *Бомба* фугасная тротиловая длиною въ $4\frac{1}{2}$ кал. Временно принята бомба тротиловая фугасная длиною $3\frac{3}{4}$ кал. Обѣ бомбы съ головными взрывателями. Боевой зарядъ пороха помѣщенъ въ латунную гильзу, снабженную капсюльной втулкою

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 114.

²⁾ Краткое наставленіе для службы при 48 лн. полевой скорострѣльной гаубицѣ. Отдѣлъ V.

³⁾ Временная таблица стрѣльбы изъ 48 лн. полевой гаубицы обр. 1909 г.

и картонною крышкою, и вкладываемую въ каналъ орудія отдѣльно отъ снаряда.

Такой способъ раздѣльнаго заряжанія принять въ виду необходимости производить изъ гаубицы навѣсную стрѣльбу на различныя дистанціи; онъ даетъ возможность измѣнять на боевой позиціи величину зарядовъ и въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ получать траекторіи желаемой крутизны.

Шрапнель (фиг. 14)¹⁾.

Шрапнель къ 48 лин. гаубицамъ образца 1904 и 1909 года состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей: *стакана, головки, перегородки* (діафрагмы), *центральной трубки, пороха, пуль и трубки двойного дѣйствія*.

Стальной стаканъ имѣетъ снаружи центрующее утолщеніе и мѣдный ведущій поясокъ конической формы, а внутри—помѣщеніе для пуль и пороховую камору. Въ шрапнеляхъ къ орудіямъ образца 1909 года въ пороховую камору вставляется металлическая чашечка²⁾.

Стальная головка имѣетъ навинтованное очко для трубки двойного дѣйствія, гнѣздо для прижимного винтика, окно для заливки пуль канифолью и небольшое отверстіе для выхода воздуха при этой заливкѣ. Своими навинтованными краями головка ввинчивается въ стаканъ шрапнели и скрѣпляется съ нимъ двумя стальными винтиками. Въ верхнюю часть очка головки ввинчивается цинковая втулка (или трубка двойного дѣйствія), удерживаемая отъ вывинчиванія при перевозкѣ, прижимнымъ винтикомъ; въ нижнюю часть этого очка ввинчена латунная гайка — втулка, удерживающая верхній конецъ центральной трубки.

Стальная перегородка ложится своими краями на уступъ между пороховой каморой и помѣщеніемъ для пуль и служитъ этимъ послѣднимъ опорю. Въ центрѣ перегородки имѣется гнѣздо для нижняго конца центральной трубки и сквозное отверстіе для передачи огня разрывному заряду.

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 48 лн. полевой скорострѣльной гаубицѣ. Отдѣлъ V, стр. 4.

²⁾ Инструкція для изготовленія и приѣма 48 лн. шрапнелей съ очкомъ для 45 ск. трубки. Надп. Арт. Ком. 1910 г. № 952.

Центральная трубка изготовляется изъ стали и входитъ своими концами въ соответственныя гнѣзда въ перегородкѣ и гайкѣ-втулкѣ. Для снаряженія шрапнели употребляется дымный ружейный порохъ; вѣсь разрывного заряда, плотно заполняющаго пороховую камору шрапнели, составляетъ около 72 золотниковъ для шрапнели съ 30 сек. трубкой и 48 зол. для шрапнели съ 45 сек. трубкой. Въ центральной трубкѣ шрапнели помѣщены пороховые цилиндрики съ каналомъ по оси; для того чтобы устранить треніе между цилиндриками и внутренней поверхностью центральной трубки, эти цилиндрики (всѣ вмѣстѣ) обернуты въ бумагу и затѣмъ вставлены въ центральную трубку. Чтобы порохъ не могъ попасть въ каналъ цилиндриковъ и засорить рѣзбу трубочнаго очка, наружныя основанія верхняго и нижняго цилиндриковъ заклеены кружками изъ кисеи.

Поверхъ стальной перегородки помѣщается около 550 шаровыхъ (сферическихъ) пуль, діаметромъ въ 0,6 дм., отлитыхъ изъ сплава 4-хъ частей свинца съ 1 частью сурьмы и вѣсящихъ около $4\frac{1}{2}$ золотника каждая. Нижніе пять рядовъ пуль засыпаны дымнымъ порошкомъ, предназначеннымъ для увеличенія облака дыма при разрывѣ шрапнели. Остальные ряды пуль залиты канифолью.

Для предохраненія шрапнелей отъ ржавленія, ихъ наружная поверхность (кромѣ ведущаго пояска и центрующаго утолщенія) окрашивается желтой масляной краской; центрующее утолщеніе и ведущій поясокъ смазываются нефтянымъ саломъ. Для предохраненія отъ сырости разрывного заряда шрапнели, цинковая втулка (или трубка двойного дѣйствія) ввертывается въ головное очко шрапнели на снарядной мази; эту же мазью обмазывается прижимной винтикъ. Вѣсь окончательно снаряженной шрапнели около 56 фун.

Бомба мелинитовая (фиг. 15) ¹⁾.

Бомба фугасная мелинитовая состоитъ изъ: *стального корпуса (а), ввинтнаго дна (б), стального запальнаго стакана (в), раз-*

¹⁾ Описаніе устройства мелинитовыхъ бомбъ къ 48 лн. полевымъ гаубицамъ и временныя правила приѣма, хранения и употребленія этихъ бомбъ. Изданіе Гл. Арт. Управленія 1905 г.

рывного заряда изъ мелинита (г), ударной трубки и детонатора (фиг. 16),—образующихъ вмѣстѣ головной взрыватель, прижимного винтика (м) и свинцоваго кольца, подложеннаго подъ закраину дна (д).

Корпусъ бомбы изготовленъ изъ стали и снабженъ гнѣздомъ для винтного дна (б) и навинтованнымъ очкомъ для запальнаго стакана (в). Бомба имѣетъ ведущій поясокъ изъ красной мѣди и центрующее утолщеніе.

Головная часть бомбы (до центрующаго утолщенія) окрашивается въ зеленый цвѣтъ, а остальная поверхность ея корпуса—въ сѣрый; ведущій поясокъ и центрующее утолщеніе не окрашиваются.

Винтное дно (б) имѣетъ закраину съ кольцевымъ желобкомъ, въ которомъ помѣщается свинцовое кольцо (д), предназначенное для устраненія прорыва внутрь бомбы пороховыхъ газовъ. На нижней поверхности дна имѣются два продолговатыхъ углубленія для бородокъ ключа.

Стальной запальный стаканъ (в), впаянный въ очко бомбы, служитъ для помѣщенія взрывателя, а также и для герметическаго запиранія очка бомбы. Верхняя часть внутренней пустоты стакана снабжена винтовой рѣзбой для нарѣзанной части ударной трубки (или цинковой втулки), а нижняя часть, въ которой помѣщается хвостъ ударной трубки и детонаторъ, имѣетъ цилиндрическую форму и оканчивается полушарнымъ закругленіемъ.

Прижимной винтикъ (м) служитъ для прочнаго удержанія взрывателя внутри запальнаго стакана.

Разрывной зарядъ (г) состоитъ, приблизительно, изъ $8\frac{1}{2}$ фн. мелинита, залитаго въ бомбу. Винченное дно снаряженной бомбы кернуется и на немъ ставится зубиломъ черта, продолжающаяся и на прилегающей части корпуса снаряда, по которой можно судить о томъ, отвернулось ли дно при перевозкѣ, или сохранило свое прежнее положеніе.

На головной части снаряженнаго снаряда ставится заводомъ клеймо черною краскою съ обозначеніемъ года снаряженія и порядковаго номера.

Бомба фугасная, тротиловая (фиг. 17) ¹⁾.

Бомба фугасная, тротиловая, стальная, длиною въ $4\frac{1}{2}$ калибра, по устройству и очертанію сходна съ мелинитовою бомбою, но большей длины, и не имѣетъ впаяннаго въ очко запальнаго стакана. Разрывной зарядъ, состоящій изъ тротила, помѣщенъ въ камору снаряда. Головная часть и дно бомбъ окрашиваются масляной краской въ желтовато-бурый цвѣтъ, боковая же поверхность, за исключеніемъ центрующаго утолщенія и ведущаго пояса, въ сѣро-дикій. У снаряженныхъ разрывнымъ зарядомъ бомбъ, ввинченное дно кернуется и на немъ проставлена зубиломъ черта, продолжающаяся и на прилегающей части корпуса снаряда. Затѣмъ бомбы клеймятся черною краскою, съ обозначеніемъ на головной части начальныхъ буквъ завода, на которомъ производилось снаряженіе, номеровъ партій и снаряда, и наконецъ, года снаряженія разрывнымъ зарядомъ. Бомбы выпускаются съ завода въ неокончательно снаряженномъ видѣ, съ ввинченной въ очко желѣзною или стальною пробкою (втулкою), удерживаемой на мѣстѣ прижимнымъ винтомъ. Вѣсъ бомбы около $56\frac{3}{4}$ фун., вѣсъ разрывного заряда отъ $11\frac{1}{2}$ до $11\frac{3}{4}$ фн. Бомба фугасная стальная въ $3\frac{3}{4}$ калибра, во всемъ схожа съ бомбой въ $4\frac{1}{2}$ калибра, но вмѣщаетъ меньшій по вѣсу разрывной зарядъ равный $9\frac{3}{4}$ фн. Вѣсъ снаряженной бомбы 55 фунтовъ ²⁾.

30-секундная трубка двойного дѣйствія (фиг. 18) ³⁾.

Составныя части трубки:

- А) *Стебель.*
- Б) *Составная гайка, съ двумя стопорными винтиками.*
- В) *Дистанціонный ударникъ съ капсюлемъ, стержнемъ и предохранителемъ.*
- Г) *Латунная чека, съ кольцомъ.*
- Д) *Верхняя дистанціонная часть.*
- Е) *Нижняя дистанціонная часть.*
- Ж) *Стальная пружинная шайба.*

¹⁾ Журналы Арт. Ком. 1907 г. №№ 86 и 288.

²⁾ Надпись Арт. Ком. 1909 г. № 34. и временная таблица стрѣльбы изъ 48 лн. пол. гаубицы обр. 1909 г.

³⁾ Журналь Арт. Ком. 1911 г. № 82.

- З) *Втулочка*, съ жаломъ для дистанціоннаго капсюля.
И) *Каморная втулка*, съ жаломъ для ударнаго капсюля.
К) *Латунный ударникъ*, съ аллюминіевой втулочкой и лапчатымъ предохранителемъ.
Л) *Стальная спиральная пружина*.
М) *Разгибатель*.
Н) *Донная втулка*, съ контръ-предохранителемъ и свинцовымъ кружкомъ.
О) *Оловянный колтакъ*, съ тесьмою и мѣдной проволокой.

Стебель А служитъ остовомъ для сборки остальныхъ частей трубки; онъ изготовленъ изъ аллюминія и состоитъ изъ *головки* (1), *тарелки* (2) и *хвоста* (3). Головка снаружи имѣетъ рѣзбу для навинчиванія составной гайки Б и ободокъ съ тремя продольными пазами, въ которые входятъ выступы верхней дистанціонной части, удерживающіе ее отъ вращенія; основаніе головки служитъ осью вращенія для нижней дистанціонной части.

По оси головки высверленъ каналъ, на днѣ котораго укрѣплено стальное жало для дистанціоннаго капсюля (4). На уступѣ въ верхней части этого канала опирается предохранитель дистанціоннаго ударника (5). Въ боковой стѣнкѣ головки просверлено передаточное окно (6).

Въ хвостѣ стебля, снабженномъ снаружи коническимъ заплечикомъ и винтовою рѣзбою, высверленъ по оси широкій каналъ, въ которомъ помѣщена каморная втулка И, наполненная порохомъ, и всѣ части для ударнаго дѣйствія трубки.

Въ тарелкѣ стебля, въ одномъ меридіальномъ сѣченіи съ передаточнымъ окномъ (6), просверлены: передаточный каналъ (7) и запальное отверстие (8), въ которое вставленъ пороховой цилиндрикъ. Передаточный каналъ наполненъ порохомъ и наглухо закрытъ латунной задѣлкой (9). На боковой поверхности тарелки прорѣзанъ указатель, окрашенный красною краской, и два желобка, служащіе для закрѣпленія краевъ оловяннаго колпака, одѣваемого на трубку для предохраненія ея отъ сырости. На верхнюю площадку тарелки наклеено суконное кольцо съ прорубленнымъ запальнымъ отверстиемъ. Въ нижней части тарелки имѣются два скошенныхъ прорѣза (10) для ключа, при помощи котораго ввинчиваютъ трубку въ снарядъ.

Составная гайка Б. Верхняя часть и грибокъ (11) этой гайки сдѣланы изъ латуни, а нижняя часть изъ алюминія. Внутри нижней части гайки имѣется каналъ, съ винтовой нарѣзкою для навинчиванія гайки на стебель, а вокругъ этого канала выточена кольцевая выемка (12), съ куполообразной полостью (14) въ латунной части гайки. Четыре отверстія въ шейкѣ грибка сообщаютъ эту полость съ наружнымъ воздухомъ. Черезъ нихъ выходятъ газы, образующіеся при горѣніи дистанціоннаго состава.

Отъ свинчиванія со стебля, гайка удерживается двумя стопорными винтиками.

Дистанціонный ударникъ В верхняго ударнаго приспособленія представляетъ пустотѣлый латунный цилиндрикъ, внутри котораго находится капсуль, опирающійся на уступъ въ каналѣ ударника и удерживаемый на мѣстѣ ввинченнымъ латуннымъ стержнемъ.

Латунный предохранитель дистанціоннаго ударника (5) имѣетъ видъ невысокаго колечка съ боковымъ разрѣзомъ; нижняя часть предохранителя снабжена ободкомъ, который опирается на уступъ въ каналѣ головки стебля, а верхняя имѣетъ коническое расширеніе, служащее опорю для коническаго ската ударника.

Въ виду малыхъ давленій въ каналѣ гаубицы (особенно при уменьшенныхъ зарядахъ), сопротивленіе предохранителя не можетъ быть велико, и потому для безопасности, при перевозкѣ трубки, принята латунная чека Г, пропускаемая сквозь отверстія въ шейкѣ грибка и въ верхней части стержня дистанціоннаго ударника и удерживаемая на мѣстѣ латуннымъ проволочнымъ кольцомъ.

Верхняя дистанціонная часть Д изготовлена изъ алюминія и снабжена латуннымъ желобкомъ, покрытымъ внутри лакомъ и прерваннымъ въ одномъ мѣстѣ латунною перемычкою въ желобокъ впрессованъ порохъ. Противъ одного изъ концовъ перемычки, просверлено окошко (15), сообщающееся съ передаточнымъ каналомъ (16) и снабженное пороховой заготовкою. Нижняя поверхность дистанціонной части оклеена пергаментомъ, въ которомъ проколото отверстіе вблизи передаточнаго канала. Дистанціонная часть имѣетъ внутри ободокъ съ тремя высту-

пами (17), удерживающими ее отъ вращенія, и съ тремя отверстіями (18), служащими для прохода въ головную часть трубки газовъ, выдѣляющихся при горѣніи пороха въ нижней дистанціонной части. Верхняя поверхность части имѣетъ уступъ для помѣщенія стальной пружинной шайбы Ж, которая служитъ для прочнаго нажатія дистанціонныхъ частей другъ на друга и удерживаетъ нижнюю часть отъ вращенія во время полета снаряда. Когда верхняя часть одѣта на стебель трубки, то окошко (15) приходится противъ передаточнаго окна (6) въ головкѣ стебля.

Нижняя дистанціонная часть Е также изготовлена изъ алюминія и снабжена такимъ же латуннымъ желобкомъ съ перемычкою и впесованнымъ порохомъ, какъ и верхняя. У конца перемычки (противоположнаго тому, что у верхней части) просверленъ передаточный каналъ (19), закрытый сверху пороховой лепешкой съ отверстіемъ по оси. Отъ передаточнаго канала, по радіусу чрезъ наружную стѣнку дистанціонной части, идетъ газоотводный каналъ (20), запрессованный вышибнымъ зарядомъ пороха, задѣланнымъ затѣмъ латуннымъ кружкомъ, залитымъ лакомъ. Чрезъ газоотводный каналъ происходитъ отдѣленіе газовъ отъ сгорающаго состава нижней части. Газы направляются, кромѣ того, и чрезъ окошко верхней дистанціонной части.

Верхняя площадка дистанціонной части покрыта суконнымъ кружкомъ, съ отверстіемъ, прорубленнымъ противъ передаточнаго канала, а нижняя оклеена пергаментомъ, въ которомъ проколото отверстіе у начала горѣнія нижней дистанціонной части.

На боковой поверхности дистанціонной части имѣются: 1) черта, у которой поставлена буква „К“ (картечь), круглое окошечко газоотводнаго канала съ вышибнымъ зарядомъ пороха и дѣленія до 30, черезъ каждыя 0,2 секунды; 2) углубленіе овальной формы (21) для бородки ключа, которымъ устанавливаютъ трубку; и 3) закрашенная сурикомъ черта, надъ которой поставлены буквы Уд., — для установки трубки „на ударъ“.

Камерная втулка И изготовлена изъ стали и снабжена снаружи винтовою нарѣзкою, при помощи которой удерживается въ каналѣ хвоста трубки. Дно втулки имѣетъ пять отверстій, изъ которыхъ въ центральное—ввинчено стальное жало для удар-

наго капсюля, а четыре остальныхъ служатъ для передачи огня трубки внутрь снаряда. Въ боковой стѣнкѣ втулки высверлено отверстіе, черезъ которое внутреннее пространство втулки сообщается съ передаточнымъ каналомъ (7). Втулка наполнена слегка спрессованнымъ порохомъ.

Дистанціонное дѣйствіе трубки.

При смѣщеніи снаряда въ каналъ орудія, дистанціонный ударникъ продвигается черезъ предохранитель и накаливается своимъ капсюлемъ на жало. Пламя отъ капсюля прорывается черезъ передаточное окошко (6) и зажигаетъ пороховую заготовку въ окошкѣ верхней дистанціонной части.

При установкѣ трубки на картечное дѣйствіе (буква „К“ на нижней дистанціонной части), передаточныя отверстія дистанціонныхъ частей находятся почти въ одной меридіанальной плоскости съ окошкомъ (6) и передаточнымъ каналомъ (7); поэтому дѣйствіе трубки, какъ оказалось на опытахъ, происходитъ въ среднемъ не далѣе 10 саж. отъ дула орудія.

При установкѣ трубки на какое-либо иное время горѣнія, только нижняя дистанціонная часть поворачивается на извѣстный уголъ, а начало и конецъ горѣнія остаются неподвижными и расположенными въ одной меридіанальной плоскости.

Передаточное отверстіе нижней дистанціонной части удаляется на одно и то-же разстояніе отъ запальнаго отверстія тарелки и отъ передаточнаго отверстія верхней дистанціонной части.

Пламя отъ капсюля зажигаетъ пороховую заготовку и дистанціонный составъ верхней части, который начинаетъ горѣть въ направленіи движенія часовой стрѣлки (если смотрѣть сверху на собранную трубку) и догораетъ до передаточнаго канала въ нижней дистанціонной части; затѣмъ загорается составъ нижней части, который горитъ въ обратномъ направленіи и догораетъ до запальнаго отверстія тарелки, послѣ чего пламя передается внутрь снаряда. Такимъ образомъ, пламя можетъ достигнуть запальнаго отверстія тарелки не раньше, чѣмъ выгоритъ составъ въ верхней части отъ начала горѣнія до передаточнаго отверстія нижней части, и въ нижней части отъ передаточнаго отверстія этой части до запальнаго отверстія тарелки.

Части для ударнаго дѣйствія трубки.

Латунный ударникъ К нижняго ударнаго приспособленія имѣетъ круговое основаніе съ уступомъ, который направляетъ спиральную пружину Л при ея сжатіи, и четырехгранное тѣло, на верхній конецъ котораго одѣвается лапчатый латунный предохранитель. По оси ударника просверленъ каналъ, въ который вставленъ капсюль, поддерживаемый втулочкой, ввинченной въ ударникъ.

Разгибатель М представляетъ собою полой латунный цилиндръ съ головкою, въ которую упирается стальная спиральная пружина.

Латунная донная втулка Н имѣетъ, по внутренней окружности дна, желобокъ, въ которомъ закрѣпленъ контръ-предохранитель, состоящій изъ двухъ лапокъ красной мѣди. Ударникъ съ подложеннымъ подъ нимъ свинцовымъ кружкомъ съ отверстіемъ (22), удерживается въ донной втулкѣ загнутыми лапками контръ-предохранителя. Центральное отверстіе втулки закрыто латуннымъ кружкомъ (23), а два другія отверстія служатъ для бородокъ ключа, которымъ ввинчиваютъ эту втулку въ хвостъ стебля трубки.

Ударное дѣйствіе трубки.

При установкѣ трубки „на ударъ“, запальное отверстіе тарелки и передаточное нижней дистанціонной части находятся противъ перемычекъ, и потому горѣніе состава верхней дистанціонной части не передается въ камору трубки.

При смѣщеніи снаряда въ каналъ орудія, разгибатель сжимаетъ спиральную пружину и осѣдаетъ на ударникъ, разгибая лапки предохранителя и сцѣпляясь съ нимъ. Контръ-предохранитель удерживаетъ ударникъ и сцѣпленные съ нимъ части отъ движенія въ головкѣ трубки. При встрѣчѣ шрапнели съ препятствіемъ, ударникъ, и сцѣпленный съ нимъ разгибатель, по инерціи продолжаютъ двигаться впередъ, преодолевая сопротивленіе контръ-предохранителя; при этомъ капсюль ударника накалывается на жало, и пламя отъ капсюля, а также и отъ

заряда камерной втулки, передается внутрь снаряда. Трубки выпускаются заводомъ установленными „на ударъ“.

Оловянный колпакъ О служитъ для предохраненія трубки отъ сырости; его края вжимаются въ желобки, проточенные на боковой поверхности тарелки стебля. Для удобства сниманія колпака, по верхнему изъ этихъ желобковъ прокладывается жгутъ изъ мѣдной проволоки, одинъ конецъ котораго пропущенъ сквозь отверстіе тарелки и закрѣпленъ снизу ея, а другой охватываетъ желобокъ почти по всей окружности, выводится по прорѣзи указателя на поверхность колпака и охватываетъ его петлею, которая удерживается на мѣстѣ выдавленной на колпакъ пуговкой. Къ этой петлѣ приклеенъ небольшой кусокъ тесьмы, другой конецъ которой приклеивается къ поверхности колпака. Желобки въ тарелкѣ стебля заполняются особою мазью. Вѣсъ вполнѣ собранной трубки (безъ колпака). 1 фн. 15 зол. Вѣсъ колпака съ проволокой и тесьмой . . . — 12,25 зол.

Трубки, до ввертыванія ихъ въ шрапнели, хранятся въ герметической укупоркѣ.

Головной взрыватель для 48 лин. мелинитовыхъ бомбъ (трубка и детонаторъ) (фиг. 16) ¹⁾.

Ударная трубка состоитъ изъ слѣдующихъ частей: *латунной коробки* (1), съ крышкой (2) и свинцовымъ кольцомъ (3) подъ флянцемъ; *осыдающаго приспособленія* (4), съ жаломъ и пружиннымъ предохранителемъ; *ударника* (5), съ капсюльной втулкой (6) и спиральною пружиною (7); *свинцоваго кольца* (8), подложеннаго подъ ударникъ; латунной втулки (9), заключающей втулочку съ замедлителемъ (10), пороховую петарду (11) и стальной боекъ (12), *тонкаго латуннаго кольца* (13), съ отверстіемъ для жала ударника; *свинцоваго кольца* (14), подложеннаго подъ флянецъ капсюля (15), съ гремучей ртутью; *донъевой втулочки* (16) и *чеки* (17), которую выдергиваютъ передъ вкладываніемъ снаряда въ орудіе.

Детонаторъ состоитъ изъ латунной луженой гильзы; въ гильзѣ находится запрессованный въ нее мелинитъ; въ верхней

¹⁾ Описаніе устройства мелинитовыхъ бомбъ къ 48 лин. полевымъ гаубицамъ. Изданіе Гл. Арт. Управл. 1905 г., стр. 3.

части этого заряда высверлено небольшое углубленіе для капсуля гремучей ртути. Въ полученное углубленіе впрессованъ латунный наперстокъ, прикрывающій всю свободную поверхность мелинита и предохраняющій его отъ сырости и поврежденій при храненіи и перевозкѣ. Детонаторъ надѣвается на нижній конецъ трубки и въ такомъ видѣ обѣ эти части составляютъ взрыватель, ввинчиваемый въ запальный стаканъ. Дѣйствіе взрывателя состоитъ въ слѣдующемъ: при смѣщеніи снаряда, осѣдающее приспособленіе, подъ вліяніемъ инерціи, приближается къ дну снаряда; спиральная пружина (7) препятствуетъ ударнику приблизиться къ жалу осѣдающаго приспособленія при случайныхъ небольшихъ измѣненіяхъ скорости снаряда, допуская это перемѣщеніе ударника при попаданіи снаряда въ какое-либо твердое препятствіе, т. е. при рѣзкомъ уменьшеніи скорости снаряда. Наколотившись на это жало, капсуль (6) взрывается и воспламеняетъ замедлитель изъ пороховой массы, запрессованной во втулочку (10); за время горѣнія этой массы снарядъ успѣетъ достаточно углубиться въ преграду и потому произведетъ на нее болѣе сильное дѣйствіе.

Въ случаѣ преждевременнаго воспламененія капсуля (6), пороховой замедлитель предохранитъ снарядъ отъ разрыва въ каналѣ орудія (или вблизи отъ дула) и, такимъ образомъ, сыграетъ роль предохранителя. Пламя отъ замедлителя, послѣ полного его выгоранія, передается петардѣ (11) (заряду изъ ружейнаго пороха); взрывъ этого заряда сообщитъ бойку (12) значительную скорость и заставитъ его прорвать латунный предохранительный кружокъ (13) и съ силой вонзиться въ капсуль съ гремучею ртутью.

Взрывъ гремучей ртути вызываетъ детонацію порошкообразнаго мелинита, заключеннаго въ гильзѣ, который передаетъ взрывъ всей массѣ разрывнаго заряда.

Головной взрыватель № 4, марки 4. Г. Т. 1).

Для фугасныхъ тротиловыхъ снарядовъ 48 лн. гаубицъ назначенъ головной взрыватель № 4, по идеѣ устройства и дѣйствію своему совершенно сходный съ взрывателемъ марки

1) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 97.

3. Г. Т. для 3 дм. фугасныхъ тротиловыхъ гранатъ полевыхъ и горныхъ скорострѣльныхъ пушекъ, но имѣющій большіе размѣры чѣмъ послѣдній. На головкѣ и донномъ винтѣ выбивается марка взрывателя **4. Г. Т.**, годъ изготовленія, № партіи, и первая буква названія завода, производившаго сборку взрывателей ¹⁾.

Втулки: цинковыя, стальные или желѣзныя (пробки).

Втулки употребляются для закрыванія трубчатого очка какъ порожнихъ, такъ и неокончательно снаряженныхъ снарядовъ. Цинковыя втулки ввинчиваются въ очко шрапнелей; для фугасныхъ же бомбъ приняты втулки стальные или желѣзныя.

Гильза (фиг. 19) ²⁾.

Цилиндрическая цѣлнотянутая гильза изготовляется изъ латуни и служитъ для помѣщенія заряда и капсюльной втулки, ввинчиваемой въ навинтованное очко въ центрѣ дна гильзы; вмѣстѣ съ тѣмъ, при выстрѣлѣ гильза играетъ роль обтюратора. Круговая закраина (*a*) входитъ въ соотвѣтственный пазъ въ патронникѣ орудія и служитъ для гильзы опорой при ударѣ бойка затвора по капсюльной втулкѣ; за эту же закраину захватываетъ выбрасыватель затвора, при извлеченіи гильзы изъ орудія.

Наружная и внутренняя поверхность гильзы покрыта лакомъ. Вѣсъ пустой гильзы $4\frac{1}{3}$ фн., длина 6,25 дм.

Зарядъ боевой (фиг. 19 и 20) ²⁾.

Для боевыхъ зарядовъ къ гаубицамъ образца 1904 года употребляется порохъ **Г₁ 48**. Временно былъ принятъ для приготовленія зарядовъ сортъ пороха **П. К. О**. Для удобства стрѣльбы различными уменьшенными зарядами, полный боевой зарядъ раздѣляется на семь пучковъ равнаго вѣса (около 24 зол. въ каждомъ), связываемыхъ каждый, шелковыми нитками и укладываемыхъ пороховыми заводами въ равендучные мѣшки, завязываемые стеклядю. Назначеніе равендучныхъ мѣшковъ — сохраненіе цѣлости пучковъ; при снаряженіи

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 323.

²⁾ Краткое наставленіе для службы при 48 лн. полевой скоростр. гаубицѣ Отдѣлъ V, стр. 1 и 3. Техническія условія на пріемъ латунныхъ гильзъ, изд. 1911 г.

гильзы пучки изъ нихъ вынимаются. Въ будущемъ предположено пучки пороха, во избѣжаніе разсыпанія пучковъ въ гильзахъ, помѣщать каждый въ отдѣльный картузь изъ шелковой ткани, какъ это принято для зарядовъ изъ пороха Г₂ 48 и въ такомъ видѣ снаряжать гильзы.

Полный и уменьшенные заряды сообщаютъ снарядамъ слѣдующія скорости:

7 пучковъ (полный)	. . . . .	960	фт.-ск.
6 пучковъ	. . . . .	872	"
5 пучковъ	. . . . .	778	"
4 пучка	. . . . .	676	"
3 пучка	. . . . .	565	"

Наименьшій употребляемый зарядъ составляютъ три нижнихъ пучка.

Для боевыхъ зарядовъ къ гаубицѣ образца 1909 г. (фиг. 20) употребляется бездымный ленточный порохъ Г₂ 48, состоящій изъ двухъ сортовъ: быстро-сгорающаго, съ толщиной лентъ 0,6 м.м., и медленно-сгорающаго, съ толщиной лентъ около 0,8 м.м.¹⁾ Изъ тонкаго пороха готовится только одинъ наименьшій зарядъ; остальные четыре заряда получаютъ послѣдовательнымъ добавленіемъ къ наименьшему заряду четырехъ, равныхъ по вѣсу, пучковъ толстаго пороха. Полный и уменьшенный заряды сообщаютъ снаряду вѣсомъ 56 фн. слѣдующія начальныя скорости:

Полный:	наименьшій и 4 пучка	. . . . .	1.100	ф. ск.		
Уменьшенные	{	"	"	3	" 975	" "
		"	"	2	" 850	" "
		"	"	1	" 725	" "
		наименьшій	. . . . .	600	" "	

Каждый изъ 4 пучковъ болѣе толстаго пороха зашить на пороховыхъ заводахъ въ отдѣльный картузь изъ шелковой ткани; наименьшій зарядъ также помѣщенъ въ отдѣльный картузь, но раздѣленъ на три части поперечными швами, что сдѣлано исключительно для удобства снаряженія гильзы. Картузь каждой

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г., № 45 и 76.

части заряда снабженъ клеймомъ, указывающимъ на сортъ и партію пороха, на примѣръ:

$$\Gamma_2 48 \frac{1}{09} 0$$

10

Въ этомъ клеймѣ, лѣвѣе дроби, проставленъ сортъ пороха, правѣе—начальная буква названія порохового завода, гдѣ былъ изготовленъ этотъ порохъ; числитель указываетъ № партіи, а знаменатель—последнія двѣ цифры года изготовленія пороха; ниже знаменателя поставлены двѣ последнія цифры года изготовленія заряда.

Картонная крышка (фиг. 21) ¹⁾.

Картонная крышка закрываетъ пороховой зарядъ въ гильзѣ и предохраняетъ пучки его отъ выпаданія изъ гильзы и отъ сильной тряски при перевозкѣ. Она имѣетъ загнутые края, посредствомъ которыхъ удерживается въ гильзѣ, и петлю изъ тесьмы, служащую для болѣе удобнаго выниманія крышки изъ гильзы. Зарядъ изъ пороха П. К. О. и $\Gamma_1 48$ закрывается крышкой, вкладываемой въ гильзу закраинами вверхъ, а зарядъ изъ пороха $\Gamma_2 48$, такого же размѣра крышкой, но закраинами внизъ. Петли изъ тесьмы на крышкахъ дѣлаются съ соответствующихъ сторонъ.

Втулка капсюльная (фиг. 6).

Втулка капсюльная для гильзъ къ 48 лн. гаубицъ та же, что для патроновъ къ 3 дм. пушкамъ.

Припасы практическіе.

Для практической стрѣльбы изъ 48 лн. гаубицы принято два снаряда, а именно:

- 1) *чугунный снарядъ*, употребляемый взамѣнъ шрапнели, и
- 2) *чугунный снарядъ*, взамѣнъ мелинитовой фугасной бомбы.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 141 и 1911 г. № 45.

Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ шрапнели (фиг. 22) ¹⁾.

Снарядъ состоитъ изъ чугунаго корпуса, наружнымъ очертаніемъ и видомъ сходный со стальной шрапнелью. По оси снаряда имѣется цилиндрической каналъ, составляющій камору, наполняемую ружейнымъ или артиллерійскимъ порохомъ, сверхъ котораго помѣщается мѣшочекъ съ дымнымъ составомъ.

Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ фугасной мелинитовой бомбы (фиг. 23) ²⁾.

Снарядъ состоитъ изъ чугунаго корпуса, наружнымъ очертаніемъ и видомъ сходный съ мелинитовой фугасной бомбой, но нѣсколько короче ея. По оси снаряда имѣется камора, наполняемая смѣсью изъ 3 ч. крупнозернистаго съ 1 ч. ружейнаго пороха, полированныхъ графитомъ.

Трубки.

Для чугунаго снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнели, трубка та же, что и для стальной шрапнели (фиг. 18) а для чугунаго снаряда, назначаемаго взамѣнъ фугасной мелинитовой бомбы, употребляется, какъ и для снарядовъ взамѣнъ 3 дм. мелинитовыхъ гранатъ, ударная трубка образца 1884 года, (фиг. 10) ³⁾.

Гильза, зарядъ и втулка капсюльная.

Какъ для боевой, такъ и практической стрѣльбы употребляются одинаковыя гильзы, заряды и капсюльныя втулки.

Припасы учебные ⁴⁾.

Бомба (фиг. 24 а).

Учебная бомба отливается изъ чугуна и обшивается прочною кожею. Въ головной части бомбы для 48 лн. гаубиць обр. 1904 года дѣлается очко для головной ударной трубки обр. 1884 года, удерживаемой на мѣстѣ прижимнымъ винтомъ. Въсь готовой бомбы, безъ трубки, 55—55½ фн.

¹⁾ Надпись Арт. Ком. 1907 г. № 775 и надписи I и IV Отдѣла Арт. Ком. 1908 г.

²⁾ Журн. Арт. Ком. 1908 г. № 578 и надпись 1908 г. № 166.

³⁾ Надпись Арт. Ком. 1911 г. № 133.

⁴⁾ Прик. по Арт. 1908 г. № 27 и Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 157.

Въ качествѣ учебной трубки примѣняется пустая коробка ударной трубки обр. 1884 г., снабженная крышкою и разводною чекою.

Въ головное очко бомбы для гаубиць 1909 г. (фиг. 24 б) ввинчена стальная втулка. Вѣсъ бомбы со втулкою $56 \pm 0,5$ фн.

Шрапнель (фиг. 25).

Учебная шрапнель отливается изъ чугуна и обшивается прочною кожею; въ головную часть шрапнели для гаубиць обр. 1904 г. ввинчивается учебная 30 сек. трубка двойного дѣйствія, удерживаемая на мѣстѣ прижимнымъ винтомъ. Въ шрапнель для гаубиць обр. 1909 г. ввинчивается 45 сек. трубка (фиг. 25 б). Эти трубки по размѣрамъ одинаковы съ боевыми, но изготовляются изъ латуни и имѣютъ холостые ударники.

Вѣсъ готовой шрапнели $54\frac{1}{2}$ —55 фн.

Гильза съ зарядомъ.

Учебная гильза берется артиллерійскими частями изъ числа стрѣлянныхъ боевыхъ гильзъ.

Взамѣнъ боевого заряда, состоящаго для гаубиць обр. 1904 г. изъ 7 пучковъ пороха, употребляется учебный зарядъ, пучки котораго связываются изъ тонкихъ обстроганныхъ планокъ, имѣющихъ одинаковые съ пороховыми лентами размѣры.

Эти пучки изъ лучинокъ имѣютъ тѣ же размѣры, какъ пучки пороховыхъ лентъ, и укладываются въ гильзу совершенно такъ же, какъ это указано для боевыхъ зарядовъ. Учебный зарядъ для гаубиць обр. 1909 г. готовится изъ такихъ же планокъ, вложенныхъ, подобно боевому заряду въ картузы, но безъ клеймъ.

Учебные заряды изготовляются самими артиллерійскими частями. Картузы изготовляются на пороховыхъ заводахъ.

Картонныя крышки для учебныхъ зарядовъ одинаковы съ примѣняемыми для боевыхъ зарядовъ.

Капсюльная втулка (фиг. 13) ¹⁾.

Учебная капсюльная втулка такая же, какъ и для 3 дм. учебныхъ патроновъ.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 58.

Патроны къ ручному оружію.

Патроны къ 3 лин. револьверу образца 1895 г. (фиг. 26) ¹⁾.

Къ 3 лин. револьверу какъ офицерскаго, такъ и солдатскаго образца принять патронъ, состоящій изъ свинцовой пули, въ мельхіоровой оболочкѣ, латунной гильзы, капсюля и заряда. Гильза имѣетъ нѣсколько большую длину сравнительно съ глубиною каморъ барабана и дульцемъ своимъ выдается впередъ изъ каморы, при чемъ, при надвиганіи барабана на стволъ, частью входитъ въ каналъ послѣдняго, устраняя тѣмъ прорывъ газовъ при выстрѣлѣ. Пуля вѣсомъ 1 зол. 58 дол. совершенно утоплена въ гильзѣ. Зарядъ временно принять изъ дымнаго пороха вѣсомъ около 1,3 грамма, но будетъ введенъ зарядъ изъ бездымнаго пороха **Р.** Вѣсъ патрона—3 золотника, начальная скорость пули—около 900 футъ въ секунду (275—290 метровъ).

Примѣчаніе. Офицерамъ предоставлено право взамѣнъ 3 лин. револьверовъ имѣть въ строю автоматическій пистолетъ системы Браунинга, калибромъ 9 мм. или Борхардта-Люгера (Парабеллумъ) того же калибра, образца 1904 года ²⁾. Пистолетъ Браунинга съ магазиномъ на 7 патроновъ вѣситъ около 2¹/₂ фн. Вѣсъ пули 1,7 зол., заряда 0,08 зол. Начальная скорость 1100 футъ въ сек. ³⁾. Вѣсъ Парабеллума, съ 8 патронами въ магазинѣ, около 2¹/₈ фн., вѣса: пули—1,87 зол., заряда—около 0,11 зол. Начальная скорость та же—1100 футъ въ секунду (330 метровъ) ⁴⁾.

Патронъ къ 3 лин. карабину (фиг. 27) ⁵⁾.

Патронъ къ карабину принять тотъ же, что и къ 3 лин. винтовкѣ образца 1891 года. Пуля остроконечная изъ сплава свинца съ сурьмою, въ мельхіоровой оболочкѣ, вѣситъ около 9,6 граммъ, при длинѣ около 4 калибровъ. Зарядъ изъ бездымнаго пороха **В. Л.** вѣситъ около 3,25 грамма. Гильза бутылочной формы, цѣлнотяннутая изъ латуни. На днѣ гильзы выштамповано капсюльное гнѣздо съ наковальной, къ которой прилегаеть ударный составъ капсюля. Капсюль имѣетъ видъ

¹⁾ Журн. Оруж. отдѣла Арт. Ком. 1898 г. № 172.

²⁾ Прик. по В. В. 1907 г. № 74.

³⁾ и ⁴⁾ В. Федоровъ. Автоматическое оружіе. Стр. 149 и 79.

⁵⁾ Инструкція на приемъ 3 лн. винтовочныхъ патроновъ образца 1908 года.

колпачка, вставленнаго въ капсюльное гнѣздо и удерживаемаго на мѣстѣ треніемъ о боковыя стѣнки. Въ гильзу помѣщается зарядъ, а въ дульце вставляется, на глубину 2-хъ линій, пуля. Для передачи огня отъ капсюля къ заряду, въ днѣ капсюльнаго гнѣзда гильзы имѣются затравочныя отверстія. Снаружи, по окружности дна, гильза имѣетъ закраину, за которую она экстрактируется послѣ выстрѣла. Наружный діаметръ гильзы нѣсколько менѣе діаметра патронника, но при выстрѣлѣ гильза расширяется и плотно прижимается къ стѣнкамъ и дну канала (затвору), устраняя тѣмъ прорывъ газовъ. Послѣ выстрѣла, вслѣдствіе упругости латуни, гильза принимаетъ почти прежній діаметръ и легко извлекается выбрасывателемъ. Зарядъ отъ вліянія атмосферы защищенъ плотнымъ обжатіемъ дульца вокругъ пули и отсутствіемъ зазора вокругъ капсюля. Общій вѣсъ патрона около 22,5 граммъ. Для удобства заряжанія, патроны вкладываются по пяти въ обойму. Начальная скорость для остроконечной пули въ 3 лин. винтовкѣ 850—865 метровъ въ секунду, при стрѣльбѣ же патронами, имѣющими прежнюю тупоконечную пулю,—610—620 м. с. Начальная скорость изъ карабина нѣсколько менѣе приведенной выше.

Глава III.

Подготовка боевыхъ припасовъ.

Подготовка патроновъ 3 дм. пушки легкихъ и конныхъ батарей.

ПОДГОТОВКА БОЕВЫХЪ ПАТРОНОВЪ.

Патронъ шрапнельный.

Очистка, снаряженіе и клейменіе шрапнели ¹⁾).

Снаряженіе патроновъ слѣдуетъ, по возможности, производить въ теплое время года; при необходимости исполнять эту

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скоростр. пушкѣ. Отдѣлъ V. стр. 16 и 17.

работу въ холодное время года,—въ отапливаемыхъ помѣщеніяхъ¹⁾. Во избѣжаніе отпотѣванія вносимаго съ холода матеріала должно въ этихъ помѣщеніяхъ содержать запасъ патронныхъ гильзъ и снарядовъ на суточную работу впередъ, а порохъ и капсюльные втулки вносить въ помѣщенія примѣрно за 4 часа до начала работъ по снаряженію патроновъ и въ теченіе этого времени оставлять ихъ въ герметической укупоркѣ. При необходимости начинать работу съ утра, порохъ и капсюльные втулки вносить въ лабораторную мастерскую съ вечера въ количествахъ, достаточныхъ для четырехъ-часовой работы, но не свыше: бездымный порохъ 20 ящиковъ (1.600 зарядовъ), дымный 2 ящика (6 пудовъ) и капсюльные втулки 4 ящика (1.600 втулокъ). Бездымный порохъ долженъ помѣщаться на храненіе въ отдѣльныхъ отъ дымнаго пороха помѣщеніяхъ или въ разныхъ отдѣленіяхъ одного помѣщенія, раздѣленныхъ другъ отъ друга капитальной стѣнкой и имѣющихъ отдѣльные входы²⁾.

Очистка снарядовъ. Для предохраненія шрапнелей отъ ржавленія, при храненіи въ укупорочныхъ ящикахъ, принято смазывать на заводахъ нефтянымъ саломъ: трубочное очко, прижимной винтикъ и, наконецъ, всю наружную поверхность вмѣстѣ съ мѣднымъ пояскомъ.

Въ началѣ, при самой раскупоркѣ ящиковъ, каждая вынутая изъ заводской укупорки шрапнель обтирается отъ наружной смазки ветошью или древесными опилками пока начерно. При раскупоркѣ ящиковъ, вмѣстѣ съ шрапнелями вынимаются и запасные прижимные винтики, если таковые были помѣщены въ тѣхъ же ящикахъ³⁾.

Ослабивъ отверткой (фиг. 29, 30 и 31) сколько нужно прижимной винтикъ, вывинчиваютъ ключемъ (фиг. 32, 33 и 34) цинковую втулку и стальнымъ метчикомъ (фиг. 35), при помощи воротка (фиг. 36), проходятъ трубочное очко шрапнели.

Желѣзнымъ прутомъ (діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дм. и длиною около 12 дм., съ кольцевою отмѣткой на высотѣ 8,4 дм., соответственно глубинѣ шрапнели, считаемой отъ головного срѣза)

1) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1904 г. № 14 и Сборн. свѣд. о зарядахъ, изд. 1908 г. стр. 61.

2) Сборникъ свѣдѣній о герметической укупоркѣ для бездымнаго пороха, предложенный къ руководству прик. по Арт. 1907 г. № 164. Стр. 43.

3) Журналомъ Арт. Ком. 1911 г. № 869 впредъ установлено пересылать прижимные винтики въ отдѣльныхъ ящикахъ.

проходятъ центральную трубку съ тѣмъ, чтобы убѣдиться, не засорилась-ли она. Если пруть не будетъ опускаться до своей мѣтки, то ударами молотка по верхнему концу прута проколачиваютъ образующуюся иногда въ трубкѣ пробку изъ смолы и вытряхиваютъ изъ шрапнели размельченную смолу и прочій соръ. Затѣмъ осматриваютъ каналъ центральной трубки и рѣзбу очковъ: трубочнаго и для прижимнаго винта и протираютъ осмотровныя части на сухо ветошью, наверху на палочку и тщательно вытираютъ, тоже при помощи ветоши, дно трубочнаго очка. Въ случаѣ попаданія при этомъ въ снарядъ ветоши, ее извлекаютъ изъ каморы помощью штопора (фиг. 37). Наконецъ, всю наружную поверхность снаряда, а въ особенности ведущій поясокъ и ту часть ея ниже пояска, которая входитъ въ гильзу, до чиста вытираютъ сухою ветошью. Если же на поверхности снаряда будетъ замѣчена ржавчина, то смочивъ поржавѣвшія части снаряда керосиномъ и давъ снаряду постоять такъ нѣкоторое время, стираютъ съ него ржавчину сухою ветошью.

При очисткѣ наружной поверхности слѣдуетъ внимательно осматривать, нѣтъ ли гдѣ либо забоинъ, которыя чаще всего встрѣчаются на ведущемъ пояскѣ и на наружномъ краѣ головного срѣза. Замѣченныя забоины зачищаются шлифной пилой.

Вывернутыя изъ снарядовъ цинковыя втулки осматриваютъ, годныя изъ нихъ очищаютъ ветошью отъ нефтяного сала и заполняютъ два нижніе витка хвоста снарядною мазью; въ равной мѣрѣ покрываютъ снарядною мазью линію соединенія хвоста втулки съ нижнею плоскостью головки; подготовленныя такимъ образомъ цинковыя втулки передаются для завинчиванія снаряжаемыхъ порохомъ шрапнелей. Негодныя цинковыя втулки замѣняются изъ числа запасныхъ.

Примѣчаніе. Съ цѣлью ускоренія работы снарядную мазь можно предварительно пропустить чрезъ мясорубку, откуда мазь выходитъ въ видѣ толстыхъ нитей, которыми заполняютъ витки подлежащія смазкѣ.

Снаряженіе ¹⁾. Снаряженіе шрапнелей пулями и дымнымъ составомъ, а также заливка пуль смолою производится на

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 169.

заводахъ, изготовляющихъ шрапнели. Снаряженіе шрапнелей, производимое складами, заключается лишь въ наполненіи ихъ разрывнымъ зарядомъ. Камера очищенной шрапнели, до нижней части центральной трубки, наполняется дымнымъ ружейнымъ или артиллерійскимъ порохомъ, полированнымъ графитомъ (при неимѣніи полированного графитомъ пороха, на снаряженіе можетъ употребляться порохъ неграфитованный), а центральная трубка—прессованными пороховыми цилиндриками (фиг. 39).

Передъ наполненіемъ камеры зерненымъ порохомъ и передъ вкладываніемъ въ центральную трубку столбика изъ пороховыхъ цилиндриковъ, слѣдуетъ удостовѣриться, въ первомъ случаѣ въ чистотѣ пороховой камеры и во второмъ—въ томъ, что порохъ камеры занимаетъ мѣсто какъ разъ до нижняго конца трубки; для этой цѣли, въ центральную трубку шрапнели вставляютъ мѣдный пруть съ двумя отмѣтками на разстояніяхъ отъ нижняго его конца, равныхъ 8,3 дм. и 7,15 дм. и соответствующихъ длинѣ отъ срѣза очка до дна шрапнели и отъ срѣза очка до нижней части центральной трубки. Для наполненія камеры шрапнели зерненымъ порохомъ зарядъ отмѣривается латунною (или цинковою) мѣркой, состоящей изъ цилиндра съ дномъ. Внутренніе размѣры мѣрки: высота 2,65 дм. и діаметръ—1,4 дм., рассчитаны на помѣщеніе (безъ утряски) 16,5 золотниковъ ружейнаго пороха.

Зачерпнувъ мѣркой порохъ и сыпавъ излишекъ, а также ввинтивъ въ очко шрапнели латунную втулку въ видѣ воронки (фиг. 40) ¹⁾, или, за неимѣніемъ ея, воронку (трубочку) съ закраиной (фиг. 41), постепенно высыпаютъ изъ мѣрки порохъ въ шрапнель, слегка покачивая послѣднюю въ разныя стороны и слегка ударяя дномъ ея о деревянный столъ или чурбанъ съ тѣмъ, чтобы порохъ хорошо улегся въ снарядъ.

Необходимо добиваться, по возможности, самой плотной насыпки пороха, принимая во вниманіе большую усадку пороха при выстрѣлѣ, вслѣдствіе большихъ скоростей движенія снаряда. При насыпкѣ пороха слѣдуетъ заботиться, чтобы пороховыя зерна и мякоть по возможности не попадали въ рѣзбу трубоч-

¹⁾ Журналомъ Арт. Ком. 1911 г. № 788 положено ввести втулки-воронки въ вѣдомость лабораторнаго имущества, для 3 дм. скорострѣльной пушки и 48 лин. гаубицы, оставивъ на службѣ воронки съ закраинами до прихода ихъ въ негодность.

наго очка шрапнели. По засыпкѣ и уплотненіи пороха вывинчиваютъ втулку-воронку или снимаютъ воронку съ закраиной и въ центральную трубку вставляютъ столбикъ съ пороховыми цилиндриками; затѣмъ обтираютъ рѣзбу въ очкѣ шрапнели отъ пороховой пыли и, подмазавъ снарядной мазью рѣзбу прижимного винтика, ввертываютъ подготовленную цинковую втулку въ очко и закрѣпляютъ прижимнымъ винтикомъ, а выдавленную внаружу мазь счищаютъ ветошью. При ввертываніи втулокъ обращаютъ вниманіе на то, чтобъ онѣ были довинчены и хорошо удерживались прижимнымъ винтикомъ отъ обратнаго вывертыванія¹⁾. Если при вывертываніи или ввертываніи прижимного винтика выкрошится его головка, то винтикъ замѣняютъ запаснымъ. Также поступаютъ, если винтикъ слишкомъ выступаетъ или утопаетъ до невозможности довинтить отверткой. Снаряженную шрапнель клеймятъ.

Клейменіе снарядовъ³⁾.

На хорошо очищенной боковой поверхности снаряда, помощью трафарета (изъ двухсторонней клеенки или иного подходящаго для этого матеріала) щетинною кистью, дѣлается асфальтовымъ лакомъ хорошаго качества³⁾ клеймо такого вида:

$$\frac{1}{02} \quad \frac{К}{11}$$

Въ числитель первой дроби проставляется номеръ партіи, а въ знаменатель послѣднія двѣ цифры года изготовленія пороха; во второй дроби, въ числитель—первая буква названія завода, изготовлявшаго порохъ сорта **С. П.**, а въ знаменатель—двѣ послѣднія цифры года снаряженія шрапнели порохомъ. Цифры и буквы клейма имѣютъ высоту $\frac{5}{8}$ дм. Клеймо располагается тотчасъ подъ центрующимъ утолщеніемъ, отступя отъ него по направленію къ ведущему пояску, на $\frac{1}{4}$ дм., причемъ, когда патронъ вложенъ въ лотокъ, клеймо не должно приходиться подъ зажимами, а быть открытымъ.

1) и 2) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 134.

3) Предъ наложеніемъ клейма полезно, для болѣе полнаго удаленія остатковъ нефтяного сала, протереть мѣсто, на которое предполагается поставить клеймо, сначала ветошью, смоченной скипидаромъ, а потомъ сухою. До введенія клейменія асфальтовымъ лакомъ употреблялась черная масляная краска слѣдующаго состава: голландской сажы 25 частей и олифы 100 частей по вѣсу.

Очистка и снаряженіе гильзы ¹⁾.

Очистка. Каждую гильзу необходимо вытереть внутри и снаружи ветошью, навертывая ее, при надобности, на деревянный пруть или употребляя для этого круглая щетинная щетки на манеръ ламповыхъ. Необходимо такимъ же образомъ очистить очко гильзы, пройдя предварительно рѣзбу его стальнымъ метчикомъ (фиг. 42), помощью воротка (фиг. 43) ²⁾.

Всѣ гильзы, подлежащія снаряженію, какъ новыя, такъ и стрѣлянныя, подготовленныя къ снаряженію, внимательно осматриваются и такія, на днѣ которыхъ будетъ замѣчено появленіе трещинъ, идущихъ отъ закраины дна къ центру, выдѣляются и о нихъ доносится по командѣ въ Главное Артиллерійское Управленіе съ показаніемъ количества, номеровъ партій, годовъ изготовленія и заводовъ, изготовлявшихъ гильзы. Допущеніе гильзъ съ трещинами къ снаряженію патроновъ можетъ повести къ порчѣ орудія при стрѣльбѣ такими патронами ³⁾.

При обращеніи съ пустыми гильзами необходима осторожность. Въ особенности, не слѣдуетъ ихъ ронять, такъ какъ при паденіи гильзы, у нея можетъ мяться дульце.

Замѣченныя помятости на стѣнкахъ гильзы слѣдуетъ выправлять ударами деревяннаго молотка (вѣсомъ около $1\frac{1}{2}$ ф.) на желѣзной или стальной круглой оправкѣ діаметромъ 2— $2\frac{1}{2}$ дм.

Замѣченныя забоины и царапины зачищаются шлифной пилой и наждачной бумагой.

Снаряженіе. На снаряженіе боевыхъ патроновъ для полевыхъ скорострѣльныхъ пушекъ употребляется бездымный ленточный порохъ марки **С. П.** Назначаемый для этого порохъ укладывается на самихъ пороховыхъ заводахъ въ равендучные мѣшки, завязываемые стеклядью и укупориваемые затѣмъ въ герметическіе ящики, при чемъ каждый мѣшокъ заключаетъ точно отвѣщенный зарядъ названной пушки. При снаряженіи патроновъ, развязываютъ стеклядь на концѣ равендучнаго мѣшка

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скорострѣльной пушкѣ Отдѣлъ V, стр. 21.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1908 г. № 52.

³⁾ Цирк. предп. Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 51294.

и, завернувъ его края внаружу такъ, чтобы обнажились пороховыя ленты, вводятъ въ очищенную гильзу, сначала верхній конецъ заряда, а затѣмъ, постепенно выворачивая равендучный мѣшокъ на изнанку, окончательно спускаютъ въ гильзу весь зарядъ, причемъ выворачиваніемъ мѣшка убѣждаются въ томъ, что въ немъ не осталось пороховыхъ лентъ и что въ гильзу вложенъ полный зарядъ. Необходимо слѣдить за точнымъ и тщательнымъ выполненіемъ указаннаго способа вкладыванія проховыхъ лентъ заряда въ гильзу. Въ такомъ видѣ гильза съ зарядомъ подается къ прибору для вставленія снаряда въ гильзу. Кромѣ ленточнаго пороха марки **С. П.** на снаряженіе боевыхъ патроновъ для полевыхъ скорострѣльныхъ пушекъ, употребляется бездымный трубчатый порохъ той же марки **С. П.** При приготовленіи патроновъ съ зарядами этого пороха, для устраненія выпаданія части заряда черезъ капсюльное очко, употребляется приспособленіе, состоящее изъ деревяннаго кружка—основанія **А** (фиг. 44) съ вклееннымъ въ центръ его деревяннымъ стержнемъ **Б**, съ конусообразно заостреннымъ концомъ, и осадника **В**. (фиг. 45). Верхній край основанія **А** по всей окружности закругленъ. Осадникъ **В** деревянный, имѣетъ видъ цилиндра съ рукоятью и служитъ для полной досылки пороховыхъ трубокъ въ гильзу. Эти предметы должны быть изготовлены изъ твердыхъ породъ дерева ¹⁾).

Работа по укладкѣ зарядовъ въ гильзы состоитъ въ слѣдующемъ: стержень **Б** вставляютъ въ капсюльное очко гильзы со стороны ея дна такъ, чтобы основаніе плотно приходилось къ дну гильзы; затѣмъ гильза со вставленнымъ стержнемъ ставится на столъ; развязавъ боевой зарядъ, направляютъ весь порохъ заряда въ гильзу и надавливаютъ слѣгка на середину заряда, со стороны дна картуза двумя пальцами, чтобы трубки пороха падали въ гильзу. Для того, чтобы трубки пороха, лежащія въ центрѣ гильзы, своими нижними концами облегли капсюльный сосокъ гильзы, пальцемъ руки или осадникомъ **В** вращаютъ эти трубки по направленію окружности гильзы, вслѣдствіе чего онѣ сойдутъ съ соска и размѣстятся кругомъ его; пороховыя трубки, прилегающія къ стѣнкамъ гильзы, углубляютъ осадникомъ **В** въ гильзу

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 18.

до отказа, вслѣдствіе чего трубки заряда прижмутся одна къ другой настолько плотно, что весь зарядъ въ гильзѣ, при разныхъ ея положеніяхъ перемѣщаться не будетъ. Затѣмъ, вынувъ стержень, въ гильзу вставляютъ на приборѣ снарядъ.

Вставка снаряда въ гильзу ¹⁾.

Описаніе винтового прибора. Приборъ для вставленія снаряда въ гильзу (фиг. 46) представляетъ собою патронникъ, разрѣзанный вдоль и открывающійся вверхъ.

Приборъ, во избѣжаніе поломки передняго упора для винта съ маховымъ колесомъ, прочно укрѣпляется на деревянныхъ козлахъ или на желѣзныхъ стойкахъ, прикрѣпленныхъ къ полу такимъ образомъ, чтобы крышка прибора своими частями не касалась ихъ — въ раскрытомъ или закрытомъ состояніи прибора ²⁾. Крышка снабжена двумя ручками на шарнирахъ, которыя въ то же время служатъ сцѣпами крышки съ нижнимъ желобкомъ. Для обезпеченія полного сцѣпленія на ручкахъ имѣются стопора.

На оси, на которой вращается крышка, надѣты три подхвата: два для гильзы и одинъ (широкій) для снаряда. При открываніи крышки всѣ три подхвата приподнимаются и отдѣляются отъ поверхности желоба; при закрываніи они падаютъ внизъ и помѣщаются въ соотвѣтствующихъ вырѣзахъ желоба.

Съ одной стороны желобъ имѣетъ дно, въ которое упирается гильза своимъ дномъ; около дна, въ желобѣ и крышкѣ, круговая проточка для помѣщенія закраины гильзы.

Съ противоположной стороны укрѣплена матка, въ которую входитъ вжимной винтъ.

На головку винта надѣвается снаряжательная втулка (а) съ углубленіемъ такой формы и размѣровъ, что, при наложеніи втулки на снарядъ, втулка упирается въ головную часть снаряда.

Въ крышкѣ продѣлано окошечко, черезъ которое наблюдаютъ за движеніемъ снаряда. На одной изъ граней окошечка

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полевой скорострѣльной пушкѣ. Отд. V, стр. 22.

²⁾ Цирк. предп. Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 5294.

имѣется указатель, до котораго доводится задній срѣзь ведущаго пояска при досыланіи снаряда въ гильзу.

Работа. Передъ работой обтираютъ нефтяное сало съ внутренней поверхности прибора, чтобы оно не могло пачкать поверхности гильзы и снаряда.

Боковую поверхность снаряда, на протяженіи $\frac{1}{4}$ дм. ниже пояска, смазываютъ снарядной мазью, для чего, взявъ нѣкоторое количество мази деревянной лопаточкой и, двигая послѣднюю вдоль снаряда, счищаютъ мазь о нижнюю грань пояска.

Въ такомъ видѣ снарядъ и ему соответствующую гильзу помещаютъ на подхваты прибора, придвигая дно гильзы къ дну желоба прибора, а дно снаряда къ дульцу гильзы, такъ какъ только въ этомъ положеніи закраина гильзы и поясокъ снаряда придутся противъ соответствующихъ имъ вырѣзовъ въ приборѣ. При несоблюденіи этой предосторожности во время закрыванія крышки прибора, гильза и снарядъ примутъ неправильныя положенія и крышкою легко будетъ забить закраину гильзы и поясокъ снаряда.

Уложивши гильзу и снарядъ, закрываютъ крышку и сцѣпляютъ ее съ желобомъ.

Дѣйствуя на маховикъ вжимного винта, черезъ посредство снаряжательной втулки, вжимаютъ снарядъ въ гильзу, наблюдая въ то же время черезъ окошко въ крышкѣ за движеніемъ пояска снаряда и какъ только задняя грань пояска дойдетъ до черты, проведенной на одной изъ боковыхъ граней окошка въ крышкѣ прибора, приостанавливаютъ вращать маховикъ.

По окончаніи досылки снаряда въ гильзу, вращаютъ маховикъ въ обратную сторону, пока снаряжательная втулка прибора не отойдетъ назадъ въ крайнее свое положеніе, тогда останавливаютъ маховикъ и раскрываютъ приборъ, причѣмъ крышку съ силою откидываютъ внизъ. Отъ послѣдняго движенія изготовленный патронъ на подхватахъ отдѣлится отъ желоба настолько, что его удобно снять съ прибора.

Примѣчаніе. Для успѣшной работы приборомъ необходимы два человекъ, изъ которыхъ одинъ дѣйствуетъ на маховикъ, а другой наблюдаетъ въ окошко и закрываетъ (раскрываетъ) приборъ.

Описание прибора образца 1911 года для снаряжения, разрядки и обжима дулець у 3 дм. полевыхъ и горныхъ гильзъ.

Вставка шрапнелей въ гильзу можетъ производиться такъ же на рычажномъ приборѣ (фиг. 47), состоящемъ изъ станины (1), въ пазахъ которой, помощью рычага (2), надѣтаго на конецъ валика (3) съ эксцентрикомъ, и шатуна получаютъ поступательное движеніе въ ту или другую сторону салазки (4) въ видѣ лотка, служащія для вкладыванія гильзы и надвиганія ея на шрапнель.

Впереди салазокъ къ станинѣ прикрѣплена бабка (5), въ кольцевое углубленіе которой помѣщается снарядъ, закрѣпляемый въ неподвижномъ положеніи нажимомъ откидной наметки (6), скрѣпляемой съ бабкою помощью болта затвора, повертываемаго лапкою (7). На общемъ шарнирѣ съ крышкой вращается и входитъ въ бабку чрезъ прорѣзь наметки зажимное кольцо для снаряда (8), а рядомъ, къ сторонѣ салазокъ, матрица для обжима дулець гильзъ (9).

Какъ кольцо (8), такъ и матрица (9) при снаряженіи патроновъ не нужны и откидываются наружу. Головная часть шрапнели упирается въ углубленіе чашечки вкладыша (10), вставленнаго въ полый винтъ съ рукояткою (11).

Вращеніемъ винта вкладышъ можетъ подвигаться въ ту или другую сторону и по установленіи его на желательномъ разстояніи отъ бабки закрѣпляется помощью разрѣзнаго хомутка, одѣтаго на полый винтъ (11).

Приборъ прочно укрѣпляется на скамьѣ двумя болтами, пропущенными чрезъ станину. Предъ работой части прибора, съ которыми будутъ соприкасаться гильзы и снаряды, вытираютъ ветошью отъ нефтяного сала и затѣмъ устанавливаютъ для упора снаряда винтъ съ вкладышемъ на надлежащемъ разстояніи отъ бабки. Для этого отводятъ салазки помощью рычага въ крайнее положеніе, помѣщаютъ гильзу закраиной въ пазъ упора салазокъ, а переднюю часть гильзы опускаютъ на кольцевой выступъ салазокъ. Откинувъ наметку бабки, въ ея кольцевое углубленіе, помѣщаютъ снарядъ головною частью къ упору вкладыша, послѣ чего, вращая рукоятку винта (11) сначала до упора въ чашечку вкладыша головною частью снаряда, продолжаютъ потомъ вращеніе винта до тѣхъ поръ, пока снарядъ не

дойдетъ до дульца гильзы срѣзомъ своего дна вплотную. Винтъ (11) закрѣпляютъ неподвижно, дѣйствуя на винтикъ хомутика (12), послѣ чего закрываютъ наметку бабки и закладываютъ на верхъ лапку затвора (7). Плавнымъ движеніемъ рычага—вверхъ и вправо, пока онъ не приметъ горизонтальнаго положенія, нагоняютъ гильзу на шрапнель, до упора въ ведущій поясокъ. Для извлеченія снаряженнаго патрона откидываютъ лапку (7) внизъ, затѣмъ откидываютъ наметку и вынимаютъ патронъ. Для слѣдующаго снаряженія вновь отводятъ салазки, вкладываютъ въ нее гильзу, а въ бабку шрапнель, упирая ее головною частью въ чашечку вкладыша и продолжаютъ работу какъ описано выше.

При прекращеніи работы на продолжительное время приборъ очищаютъ ветошью, смоченною керосиномъ, протираютъ сухую ветошью, а затѣмъ, не окрашенные части прибора смазываютъ нефтянымъ саломъ.

Осмотръ. Патронъ, снятый съ прибора, обтирается ветошью и подвергается наружному осмотру; замѣченныя забоины на закраинѣ гильзы и на пояскѣ снаряда зачищаютъ шлифной пилой и наждачной бумагой, а царапины на гильзѣ, получившіяся отъ загрязненія прибора, только наждачной бумагой.

Патроны съ завернувшимся дульцемъ гильзы подлежатъ разрядкѣ.

Повѣрка патроновъ.

Въ изготовленныхъ патронахъ повѣряется правильность сборки частей, обезпечивающая патронамъ наружный видъ и размѣры, при которыхъ они свободно входятъ въ патронникъ орудія.

Для этой повѣрки пользуются особою повѣрочною камерою (фиг. 48), представляющею собою патронникъ орудія, построенный по наименьшимъ размѣрамъ, обусловливаемымъ установленными допусками при изготовленіи орудійныхъ патронниковъ. Такимъ образомъ, всякій патронъ, который вошелъ въ повѣрочную камеру, долженъ войти въ камеру любого орудія.

При повѣркѣ патрона, патронъ досылаютъ въ камеру до упора закраиной гильзы и выталкиваютъ обратно дѣйствуя рукою на переднюю часть патрона.

Невхожденіе патрона въ камору можетъ случиться: отъ перекоса снаряда въ гильзѣ, отъ излишней длины прижимнаго винтика, который долженъ выдаваться изъ снаряда, примѣрно на 0,2 дм., но отнюдь не заподлицо съ поверхностью снаряда, отъ неполной досылки снаряда въ гильзу, отъ забитостей на ведущемъ пояскѣ, отъ помятостей на гильзѣ и т. п.

Замѣченные недостатки устраняютъ соотвѣтствующими мѣрами, включая сюда разрядку и снаряженіе вновь патрона, въ случаѣ его перекоса.

Необходимо также изслѣдовать и устранить вмѣстѣ съ тѣмъ и самую причину появленія неправильныхъ патроновъ, заключающуюся, главнымъ образомъ, въ неправильномъ дѣйствіи снаряжательнаго прибора.

Ввертываніе капсюльной втулки.

Капсюльные втулки извлекаются изъ герметической укупорки непосредственно передъ ввертываніемъ ихъ въ патроны. Для откупориванія цинковыхъ коробокъ съ втулками употребляется стамеска, со скошеннымъ краемъ.

Для ввертыванія капсюльных втулокъ патроны укладываютъ на покрытый пеньковой не смоленой матой, рогожей, войлокомъ или бумагой, деревянный столъ, свѣшивая закраины гильзы. Одинъ рабочій, придерживая руками за гильзу патронъ отъ вращенія, ввертываетъ сначала отъ руки, а другой затѣмъ ключемъ (фиг. 28) капсюльную втулку въ очко гильзы, предварительно смазанную по рѣзбѣ спиртовымъ шеллаковымъ лакомъ при помощи небольшой кисточки.

Втулка должна быть вернута до отказа, и такъ, чтобы дно ея отнюдь не выдавалось за дно гильзы, а немного утопало, въ чемъ убѣждаются, ощупывая рукою край капсюльнаго очка на днѣ гильзы.

Выступившій наружу лакъ вытираютъ ветошью.

Смазка наружной никелированной поверхности 3 дм. шрапнелей въ снаряженныхъ патронахъ.

Во избѣжаніе ржавленія наружной никелированной поверхности 3 дм. шрапнелей при храненіи снаряженныхъ патро-

новъ, поверхность эту смазываютъ такимъ тонкимъ и ровнымъ слоемъ надлежащихъ качествъ нефтяного сала № 3, или же пушечнаго сала, чтобы смазанная поверхность блестѣла и отнюдь не имѣла на себѣ избытка сала, могущаго течь по снаряду, что вполнѣ достигается обтираніемъ наружной поверхности, вставленныхъ въ гильзы 3 дм. шрапнелей ветошью, хорошо пропитанною однимъ изъ названныхъ смазочныхъ веществъ. При производствѣ такой смазки необходимо наблюдать, чтобы смазочное вещество, по возможности, не попадало на патронную гильзу, въ противномъ случаѣ сало слѣдуетъ стереть съ гильзы сухою ветошью.

Въ случаѣ неудовлетворительной смазки и хранения патроновъ въ сырыхъ, недостаточно вентилируемыхъ помѣщеніяхъ поверхность снарядовъ подвергается ржавленію, почему положено смазку нефтянымъ саломъ, замѣнить лакированіемъ снарядовъ, употребляя для этого тотъ же лакъ, какой принять для лакированія наружной поверхности 3 дм. гильзы ¹⁾.

Окончательное снаряженіе шрапнельныхъ патроновъ.

Патронъ, снаряженный, какъ указано выше, и со шрапнелью, снабженной цинковою втулкою взаменъ трубки, называется неокончательно снаряженнымъ. Для окончательнаго снаряженія необходимо, слѣдовательно, замѣнить втулку трубкою.

Ослабивъ прижимной винтикъ отверткой (фиг. 29, 30 и 31), вывертываютъ соотвѣтствующимъ ключемъ (фиг. 32, 33 и 34) цинковую втулку изъ очка шрапнели и убѣждаются въ исправности ея снаряженія. По осторожномъ вскрытіи ящичковъ и коробокъ съ трубками, послѣднія осматриваются для освидѣтельствованія въ томъ, что онѣ не помяты и колпаки не повреждены при раскупориваніи, что нарушило бы герметичность трубокъ ²⁾.

Подмазавъ снарядной мазью рѣзбу хвоста трубки (нижніе 2 витка) и мѣсто соединенія его съ нижней поверхностью тарелки трубки, ввертываютъ трубку въ очко шрапнели сначала отъ руки, а потомъ при помощи шарнирнаго ключа (фиг. 49),

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 298 и Цирк. Гл. Артил. Управл. 1911 г. № 134.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1904 г. № 57.

для чего, раздвинувъ рукоятки ключа, прикладываютъ губки его къ боковой поверхности тарелки трубки такъ, чтобы бородки ключа пришлись противъ двухъ углубленій тарелки, и потомъ, не торопясь, сближаютъ рукоятки ключа, отчего бородки послѣдняго войдутъ въ помянутыя углубленія.

При ввертываніи трубки, патронъ держатъ вертикально, подложивъ подъ дно войлокъ; одинъ лаборатористъ руками удерживаетъ снарядъ отъ вращенія, а другой плавно довертываетъ трубку въ очко снаряда до тѣхъ поръ, пока тарелка трубки плотно (и не менѣе какъ на $\frac{1}{2}$ окружности) приляжетъ къ головному сръзу шрапнели. При производствѣ же этой работы съ помощью тисковъ класснаго оберъ-фейерверкера Поплавскаго, не назначается особый лаборатористъ для удержанія снаряда отъ вращенія ¹⁾.

Винтовые тиски (фиг. 50) состоятъ изъ двухъ березовыхъ брусковъ Б и В, соединенныхъ на одномъ концѣ латунной петлей, и березоваго основанія А. Брусокъ Б прикрѣпленъ къ основанію шурупами. Въ противоположномъ петлѣ концѣ основанія прикрѣплена болтами мѣдная матка № 1, для винта № 2, съ прямоугольной нарѣзкой; головка винта упирается въ конецъ бруска В тисковъ. Наружный конецъ винта имѣетъ квадратную головку, на которую надѣвается рукоятка.

Для закрыванія матки во время работы служить деревянный ящикъ.

Въ трапецевидные вырѣзы обоихъ брусковъ помѣщаются березовые вкладыши (а) съ полуцилиндрическими вырѣзами, выклеенными сѣрымъ солдатскимъ сукномъ, края котораго загнуты на верхнюю плоскость вкладышей на $\frac{1}{2}$ дм. и закрѣплены мѣдными шпильками. Къ вкладышамъ привернуты шурупами ременные ушки такой величины, чтобы въ нихъ можно было пропустить пальцы руки.

Въ основаніи тисковъ А, соотвѣтственно центру трапецевидныхъ вырѣзовъ въ брускахъ Б и В для вкладышей, высверливается коническое отверстіе діаметромъ: вверху 5 дм. и внизу $4\frac{1}{2}$ дм.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1902 г. № 50, съ описаніемъ работъ и чертежомъ винтовыхъ тисковъ Поплавскаго.

Основаніе тисковъ привинчивается шурупами къ скамейкѣ Г, изъ березоваго или другого крѣпкаго дерева; въ сидѣнныя скамейки, посерединѣ ея ширины и на разстояніи 12 дм. отъ широкаго конца, высверлено отверстіе діаметромъ 4 дм. Ножки связаны между собою двумя брусками Д. и Е: нижніе бруски Е связываются между собою продольнымъ брускомъ Ж; на бруски Д и Е ножекъ накладывается доска З, снизу которой прикрѣплены четыре планки (б) такимъ образомъ, чтобы, при наложеніи доски З на бруски Е, планки (б) обхватывали брусокъ Ж и при этомъ упирались наружными концами во внутреннія грани брусковъ Е.

Такое положеніе брусочковъ (б) обезпечиваетъ правильность положенія доски на брускахъ скамейки. Соотвѣтственно отверстию въ сидѣнныя скамьи, въ доскѣ высверлено гнѣздо доски, причемъ центры отверстій, въ основаніи тисковъ и въ сидѣнныя скамьи, должны быть на одной вертикальной линіи съ центромъ гнѣзда означенной доски. На дно гнѣзда, во время работы, кладутъ столько кружковъ войлока, чтобы ведущій поясокъ снаряда пришелся въ соотвѣтствующее уширеніе гнѣзда вкладышей.

Для работъ съ патронами 3-дм. полевыхъ скорострѣльныхъ пушекъ доска кладется на нижніе поперечные бруски ножекъ, а затѣмъ изъ тисковъ вынимаютъ вкладыши и вставляютъ патронъ въ отверстіе трапецевиднаго вырѣза тисковъ, направляя дно патрона въ гнѣздо доски съ войлокомъ на днѣ и обращая снарядъ прижимнымъ винтикомъ къ рабочему; затѣмъ вставляютъ вкладыши обратно и, дѣйствуя на рукоятку винта, зажимаютъ патронъ, послѣ чего рабочій ввертываетъ въ очко снаряда трубку или втулку, сначала отъ руки, а далѣе соотвѣтствующимъ ключемъ до отказа, т. е. пока головка трубки и втулки плотно приляжетъ къ головному срѣзу снаряда; когда это исполнено, рабочій помощью отвертки ввертываетъ прижимной винтикъ и, отжавъ винтъ тисковъ, вынимаетъ вкладыши, а затѣмъ патронъ, и вставляетъ вмѣсто него другой, продолжая работу по вышеописанному. Если понадобится вернуть трубку или втулку въ отдѣльный снарядъ, не вставленный въ патронную гильзу, тогда отверстіе въ основаніи тисковъ закрываютъ втулкой И, которая будетъ служить основаніемъ для снаряда.

Слѣдуетъ избѣгать случаевъ соскакиванія ключа съ трубки; ключемъ необходимо дѣйствовать плавно, безъ толчковъ и ударовъ, съ цѣлью предотвратить порчу алюминіевыхъ частей трубки, а въ особенности срыва предохранительнаго колпака.

Края трубки и шрапнели, у самага срѣза послѣдней, обмазываются густо и тщательно, примѣрно на $\frac{1}{4}$ дм. въ каждую сторону, снарядной мазью для устраненія доступа воздуха подъ колпакъ въ трубку ¹⁾.

Ввернувъ трубку, подвѣртываютъ прижимной винтикъ такъ, чтобы остріе его туго упиралось въ хвостъ трубки и не позволяло ей отвинчиваться ²⁾. Для убѣжденія въ этомъ пробуютъ дѣйствовать на трубку ключемъ въ сторону отвинчиванія. Прижимной винтикъ можетъ лишь немного (около 0,2") выступать изъ-за поверхности снаряда и, во всякомъ случаѣ, конецъ его долженъ помѣщаться подъ линейкой, наложенной на ведущій поясокъ и центрующее утолщеніе.

Если винтикъ слишкомъ длинный, то необходимо замѣнить его подходящимъ винтикомъ изъ числа запасныхъ.

Затѣмъ вытираютъ ветошью выдавившуюся изъ подъ трубки излишнюю снарядную мазь, стараясь покрыть ею края колпака на трубкѣ и смежную поверхность шрапнели.

Трубки, у которыхъ при ввинчиваніи въ снаряды будутъ испорчены колпаки, должны быть замѣнены новыми, вполне исправными.

Патронъ гранатный.

Снаряженіе патроновъ съ мелинитовой гранатой (фиг. 2).

Подготовка мелинитовыхъ гранатъ ³⁾.

Гранаты съ заводовъ поступаютъ, для приготовленія патроновъ, въ окончательно снаряженномъ видѣ, т. е. съ разрывнымъ зарядомъ и ввинченною въ очко трубкою. Подготовка гра-

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1904 г. № 57.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 134.

³⁾ 3 дм. мелинитовая граната. Изд. Гл. Арт. Управл. 1909 г. стр. 9.

натъ предъ изготовленіемъ патроновъ заключается въ ихъ наружномъ осмотрѣ и очисткѣ поверхности отъ покрывающей ее смазки. При осмотрѣ гранаты обращается особое вниманіе на чеку, разогнуты ли ея концы въ разныя стороны, тщательно ли обмазаны снарядною мазью чековыя отверстія и совпадаютъ ли черты, сдѣланныя зубиломъ на днѣ снаряда. Затѣмъ у гранатъ ветошью вытираютъ до суха всю наружную поверхность, а въ особенности часть ниже ведущаго пояска, которая входитъ въ гильзу ¹⁾. Если же на поверхности гранаты будетъ замѣчена ржавчина, то смочивъ поржавѣвшія части гранаты керосиномъ и давъ гранатѣ постоять такъ нѣкоторое время, стираютъ съ нея ржавчину сухою ветошью. При обтираніи гранатъ также слѣдуетъ обращать вниманіе, чтобы прижимной винтикъ, удерживающій ударную трубку, былъ правильно завинченъ и впоследствии не мѣшалъ входить во втулку снаряжательнаго прибора, при вставкѣ гранаты въ гильзу.

Подготовленныя къ снаряженію патроновъ мелинитовыя гранаты клеймятъ асфальтовымъ лакомъ способомъ, описаннымъ на стр. 56 при клейменіи шрапнелей, располагая клеймо, въ видѣ двухъ дробей, непосредственно подъ центрующимъ утолщеніемъ и на той же сторонѣ, гдѣ заводомъ на головной части, при снаряженіи снаряда, наложено свое клеймо съ обозначеніемъ номера партіи, номера снаряда и года снаряженія гранаты разрывнымъ зарядомъ ²⁾.

Очистка и снаряженіе гильзы.

Очистка и снаряженіе гильзы производятся такъ же, какъ и при изготовленіи шрапнельныхъ патроновъ. слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы гильзы поступали на снаряженіе вполнѣ исправными, такъ какъ разрядка патроновъ съ мелинитовыми гранатами сопряжена съ вывинчиваніемъ и затѣмъ обратнымъ ввинчиваніемъ въ гранату головнаго взрывателя ³⁾.

Вставка снаряда въ гильзу.

Вставка снарядовъ въ гильзы производится такъ же, какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ, но съ соблюденіемъ

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1908 г. № 1091.

²⁾ Циркуляръ Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 134.

³⁾ При разрядкѣ на рычажномъ приборѣ (стр. 61) не требуется вывинчивать изъ гранаты головнаго взрывателя.

большихъ предосторожностей, заключающихся въ наблюденіи за тѣмъ, чтобы трубка не ударила о снаряжательную втулку, для чего передъ тѣмъ, какъ положить на подхваты винтового прибора гранату, ударную трубку осторожно вводятъ въ снаряжательную втулку и тогда уже опускаютъ дно снаряда. Необходимость такого приѣма вызывается тѣмъ, что граната съ ударной трубкой длиннѣе шрапнели съ цинковой втулкой, вслѣдствіе чего работа на приборѣ производится медленнѣе.

Повѣрка патроновъ и ввертываніе капсюльныхъ втулокъ производятся такъ же, какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ.

Смазка или покрываніе лакомъ наружной никкеллированной поверхности гранатъ въ снаряженныхъ патронахъ.

Передъ смазкой наружной поверхности гранатъ ихъ осматриваютъ, тщательно ли обмазаны чековые отверстия и, если нужно, возобновляютъ смазку ихъ снарядною мазью. Остальная часть работы производится такъ же какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ.

Снаряженіе патроновъ съ фугасною гранатой (фиг. 3).

Снаряженіе патроновъ съ фугасными гранатами, доставляемыхъ заводомъ въ неокончательно снаряженномъ видѣ, производится подобно тому, какъ и снаряженіе патроновъ съ мелинитовой гранатой.

Окончательное снаряженіе патроновъ съ фугасною гранатой.

Снаряженный патронъ съ фугасною гранатою, снабженной цинковой втулкой, называется неокончательно снаряженнымъ. Для окончательнаго снаряженія необходимо замѣнить цинковую втулку взрывателемъ. Съ этой цѣлью, зажавъ патронъ въ тиски Поплавскаго (фиг. 50), ослабляютъ отверткой прижимной винтикъ, вывинчиваютъ изъ снаряда цинковую втулку и, вынувъ изъ герметической укупорки взрыватель марки З. Г. Т. со свинцовымъ кольцомъ подъ головкой, смазываютъ винтовую рѣзбу взрывателя снарядною мазью и ввертываютъ его помощью ключа (фиг. 51) въ снарядъ.

Закрѣпивъ взрыватель прижимнымъ винтикомъ и удаливъ ветошью выдавившуюся излишнюю смазку, вынимаютъ патронъ изъ тисковъ и укладываютъ его въ снарядный лотокъ или въ ящикъ мѣстныхъ парковъ.

Патронъ призовой ¹⁾.

Для состязательной стрѣльбы легкихъ и конныхъ батарей употребляются патроны съ практическими чугунными снарядами замѣнъ шрапнелей, въ которыхъ мѣшечки съ дымнымъ составомъ и порохъ, или шашки дымнаго и порохового состава замѣнены равною имъ по вѣсу смѣсью деревянныхъ опилокъ и песка, а въ очко ввернуты охлажденные трубки. Количество смѣси песка съ опилками для каждаго снаряда определяется особо, для чего снаряды, послѣ очистки ихъ наружной поверхности, очка и осмотра камеры, ставятся по очередно на чашку вѣсовъ, а на другую кладутся гири, равныя среднему вѣсу неокончательно снаряженнаго, но безъ цинковой втулки снаряда, т. е. 15 ф. 13 зол., съ прибавленіемъ вѣса воронки, чрезъ которую предполагается производить наполненіе снаряда смѣсью. Для этого, вставивъ воронку въ очко снаряда, стоящаго на вѣсахъ, постепенно всыпаютъ сначала сухія опилки, а потомъ сухой же мелкій песокъ, пока вѣсы не придутъ въ равновѣсіе. Затѣмъ, снявъ снарядъ съ вѣсовъ и обтеревъ его ветошью, ввинчиваютъ въ очко цинковую втулку, а на боковой поверхности снаряда, отступя на одинъ дюймъ отъ ведущаго пояска, дѣлаютъ помощью кисти, бѣлою эмалевою краскою кольцевую мѣтку, шириною въ $\frac{1}{2}$ дюйма, для отличія практическихъ снарядовъ отъ снарядовъ, предназначенныхъ для призовой стрѣльбы ²⁾. Дальнѣйшія работы по клейменію снарядовъ, очисткѣ и снаряженію гильзъ, вставкѣ въ нихъ снарядовъ, повѣркѣ патроновъ, ввертыванію капсюльныхъ втулокъ и, наконецъ, смазкѣ центрующихъ утолщеній и поясковъ у снарядовъ, производятся совершенно также, какъ и при снаряженіи патроновъ съ боевою шрапнелью. Предъ стрѣльбою въ снарядъ ввинчиваютъ охлажденную трубку. Охлажденіе трубокъ производится на Трубочномъ заводѣ и за-

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 53.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 151.

ключается въ томъ, что при сборкѣ трубокъ въ оба ударника не вставляютъ капсулей, а въ дистанціонныя части и петарду, вмѣсто пороха, впрессовываютъ угольный порошокъ. Верхнюю часть оловяннаго колпака и грибокъ латунной гайки положено, для отличія охолощенныхъ трубокъ отъ боевыхъ, окрашивать чернымъ спиртовымъ лакомъ ¹⁾.

Патронъ практической.

Снаряженіе 3 дм. практическихъ чугуныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей ²⁾.

Очистка снарядовъ.

Вынувъ снарядъ изъ заводскихъ укупорочныхъ ящиковъ, ослабляютъ отверткой (фиг. 29, 30 и 31), сколько нужно, прижимной винтикъ, вывинчиваютъ ключемъ (фиг. 32, 33 и 34) цинковую втулку и стальнымъ метчикомъ (фиг. 35), при помощи воротка (фиг. 36), проходятъ наръзку трубочнаго очка снарядовъ.

Желѣзнымъ прутомъ, діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дм. и длиною около 12 дм., съ кольцевой отмѣткой на высотѣ 7,3 дм., соотвѣтственно глубинѣ снаряда, считаемой отъ головного срѣза, проходятъ каналъ снаряда, чтобы убѣдиться, не засорился ли онъ; затѣмъ каналъ протираютъ на сухо ветошью, наверху на деревянную палочку, и тщательно вытираютъ, тоже ветошью, наръзку трубочнаго очка, а также очищаютъ наръзку цинковой втулки. Наконецъ, всю наружную поверхность снаряда, а въ особенности ведущій поясокъ и ту часть ея ниже пояса, которая входитъ въ гильзу, до чиста вытираютъ сухою ветошью.

Если же на поверхности снаряда будетъ замѣчена ржавчина, то, смочивъ поржавѣвшія части снаряда керосиномъ и давъ снаряду такъ постоять нѣкоторое время, стираютъ съ него ржавчину сухою ветошью.

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1907 г. № 1084.

²⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 1280.

Выкраиваніе и сшиваніе мѣшочковъ для дымнаго состава.

Для приготовленія мѣшочковъ, въ которые высыпается дымный составъ, употребляется шелковая ткань. Ткань разрѣзается на прямоугольнички, длиною въ $4\frac{1}{2}$ дм. и шириною 4 дм.; раскроенныя для мѣшочковъ прямоугольныя части складываютъ по длинѣ вдвое, перегибая на серединѣ такъ, чтобы соотвѣтствующіе края совпали другъ съ другомъ (получается прямоугольничекъ длиною $4\frac{1}{2}$ дм. и шириною 2 дм.) и прошиваютъ одну изъ короткихъ сторонъ и длинную сторону машинной строчкой, или ручнымъ швомъ, по чертѣ, отстоящей отъ края на $\frac{1}{4}$ дм.

Осмотрѣнные и повѣренныя мѣшочки выворачиваютъ такимъ образомъ, чтобы швы приходились внутрь.

Приготовленіе зарядовъ изъ дымнаго состава.

Въ мѣшочекъ для дымнаго состава высыпаютъ чрезъ воронку (фиг. 54) 8 золотниковъ дымнаго порошка, который употребляется при снаряженіи 3 дм. шрапнелей пулями и состоитъ изъ 0,55 частей по вѣсу сурьмы и 0,45 частей магнія¹⁾. Мѣшочекъ съ дымнымъ составомъ уколачивается, а оставшійся чубъ завязывается шелковою ниткою.

Снаряженіе снарядовъ.

Въ каналъ снаряда, очищенный и протертый ветошью, сначала высыпается 12 золотниковъ артиллерійскаго пороха; разрывной зарядъ отмѣривается латунною (или цинковою) мѣркою, состоящей изъ цилиндра съ дномъ и ручкою (размѣры мѣрки: діаметръ 1,4 дм. и высота 2,3 дм.); размѣры мѣрки рассчитаны на помѣщеніе указаннаго количества пороха.

Зачерпнувъ мѣркою порохъ и ссыпавъ излишекъ, а также повернувъ въ очко снаряда втулку-воронку (фиг. 40) или, за неимѣніемъ ея, воронку (трубочку) съ закраиной (фиг. 41), постепенно высыпаютъ изъ мѣрки порохъ въ снарядъ, покачивая послѣдній въ разныя стороны, и слегка ударяя дномъ его о дере-

¹⁾ Инструкція для изготовленія и приѣма 3 дм. полевыхъ шрапнелей. 1907 г. стр. 18.

вянный столъ или чурбанъ, чтобы порохъ хорошо улегся въ снарядъ.

Послѣ утряски пороха, при вставленіи въ каналъ снаряда деревянной мѣрки, верхняя черта ея (на высотѣ 4 дм.) должна приходиться противъ верхняго сръза снаряда. Затѣмъ, въ каналъ снаряда вставляется мѣшочекъ съ дымнымъ составомъ, чубомъ къ пороху въ снарядѣ, послѣ чего средняя черта той же деревянной мѣрки (на высотѣ 2,1 дм.), вставленной въ очко снаряда, должна приходиться также противъ верхняго сръза снаряда.

Сверхъ мѣшочка съ дымнымъ составомъ въ каналъ снаряда высыпается 4 золотника артиллерійскаго пороха; зарядъ этотъ также отмѣривается латунною (цинковою) мѣркою, діаметръ которой 1,3 дм. и высота 1 дм. По утряскѣ вставляется деревянная мѣрка, нижняя черта которой (на высотѣ 1,2 дм.) должна приходиться противъ верхняго сръза снаряда.

По засыпкѣ и уплотненіи пороха, снимають воронку, обтирають рѣзбу въ очкѣ снаряда отъ пороховой пыли и, подмазавъ снарядной мазью рѣзбу прижимного винтика и хвостъ цинковой втулки, ввертываютъ ее въ очко и закрѣпляютъ прижимнымъ винтикомъ, а выдавленную внаружу мазь счищаютъ ветошью.

Если при вывертываніи и ввертываніи прижимного винтика выкрошится его головка, то винтикъ замѣняютъ запаснымъ.

Примѣчаніе. Снаряженіе порохомъ и дымнымъ составомъ, насыпаннымъ въ шелковые мѣшечки, предположено замѣнить снаряженіемъ 3 дм. практическихъ снарядовъ взамѣнъ шрапнелей—прессованными шашками изъ дымнаго пороха и дымнаго состава, по окончаніи опытовъ по испытанію способа приведеннаго ниже ¹⁾.

Снаряженіе снарядовъ шашками изъ дымнаго пороха и дымнаго состава ²⁾.

Въ каналъ снаряда, послѣ его очистки описаннымъ выше способомъ, вкладываютъ сначала 5 шашекъ изъ дымнаго пороха и затѣмъ 7 шашекъ изъ дымнаго состава. Шашки изъ дымнаго

¹⁾ Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 1280.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 78.

пороха имѣютъ высоту 0,5 дм. и діаметръ 1,1 дм.; вѣсъ пяти шашекъ около 14 золотниковъ; шашки изъ дымнаго состава имѣютъ высоту 0,45 дм. и діаметръ 1,1 дм.; вѣсъ семи шашекъ около 25 золотниковъ. Всѣ шашки имѣютъ центральный каналъ діаметромъ 3 лин.

Затѣмъ обтираютъ рѣзбу въ очкѣ снаряда отъ пороховой пыли, и, подмазавъ снарядной мазью рѣзбу прижимного винтика, ввертываютъ подготовленную цинковую втулку въ очко и закрѣпляютъ прижимнымъ винтикомъ, а выдавленную наружу мазь счищаютъ ветошью.

Подготовка цинковыхъ втулокъ и клейменіе снарядовъ производится по правиламъ, описаннымъ при снаряженіи патроновъ съ боевою шрапнелью.

Снаряженіе чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелинитовыхъ гранатъ.

Очистка снарядовъ.

Работа по очисткѣ снарядовъ производится такимъ же способомъ, какъ и снарядовъ взамѣнъ шрапнелей. Для прохожденія очка для ударныхъ трубокъ образца 1884 года употребляется соотвѣтственный метчикъ (фиг. 52) и воротокъ (фиг. 53).

Снаряженіе снарядовъ порохомъ.

Чугунные снаряды, назначаемые взамѣнъ мелинитовыхъ гранатъ, снаряжаются ружейнымъ или артиллерійскимъ порохомъ ¹⁾. По утряскѣ его, между порохомъ и нижнимъ концомъ ударной трубки не должно оставаться свободнаго пространства, и порохъ не долженъ упираться въ нижній конецъ трубки ²⁾.

Порохъ на разрывные заряды отмѣривается помощью латунной или цинковой мѣрки, имѣющей размѣры, рассчитанные на помѣщеніе 42 зол. пороха, что равняется объему каморы снаряда.

¹⁾ Журналь Арт. Ком. 1911 г. № 325, съ приложеніемъ урочнаго положенія на снаряженіе практическихъ чугунныхъ снарядовъ взамѣнъ 3 дм. гранатъ и 48 лин. бомбъ.

²⁾ Краткое руководство арт. службы съ полев. пушками. Изд. 1907 г. Отдѣлъ III. стр. 71.

Отмѣренный порохъ всыпается въ снарядъ помощью воронки (фиг. 54). Всыпаніе производятъ постепенно, покачивая снарядъ въ разныя стороны и слегка ударяя его дномъ о чурбанъ. Насыпавъ снарядъ порохомъ и вынувъ воронку, въ очко снаряда вставляютъ деревянную мѣрку (фиг. 55), плоскимъ концомъ вплотъ до пороха. При надлежащей высотѣ уровня пороха, сръзь очка гранаты долженъ находиться противъ желобка мѣрки.

Въ снаряженный такимъ образомъ снарядъ ввинчиваютъ, помощью ключа (фиг. 32, 33 и 34), подготовленную по способу, описанному выше, цинковую втулку. Выдавившуюся мазь очищаютъ съ поверхности снаряда и затѣмъ его обтираютъ сухою ветошью.

На снаряженномъ снарядѣ способомъ, описаннымъ при снаряженіи патроновъ боевою шрапнелью, желтою масляною краскою ставится установленное клеймо, означающее партію, двѣ послѣднія цифры года выдѣлки, первую букву названія завода, изготовлявшаго зарядъ, помѣщаемый въ гильзу, и двѣ послѣднія цифры года снаряженія снаряда.

Примѣчаніе. Цинковыя втулки къ чугуннымъ практическимъ снарядамъ: взамѣнъ 3 дм. мелинитовой гранаты, взамѣнъ 3 дм. фугасной гранаты и 48 лн. мелинитовой бомбы изготовлены съ пустотой внутри, почему для устраненія попаданія туда пороха изъ центральныхъ трубокъ, журналомъ Арт. Ком. 1911 г. за № 1080, положено, предъ снаряженіемъ этихъ снарядовъ порохомъ, забить или залить пустоту цинковыхъ втулокъ свинцомъ, способомъ, описаннымъ въ приложеніи къ приказу по Артиллеріи 1904 г. № 147 ¹⁾.

Снаряженіе снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ фугасныхъ гранатъ.

Подготовка и снаряженіе снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ фугасныхъ гранатъ, сходны съ подготовкой и снаряженіемъ такихъ же снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелинитовыхъ гранатъ.

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. скорострѣльной пушкѣ. Отдѣлъ V, стр. 19.

Снаряженіе патроновъ съ практическими снарядами.

Производство работъ при снаряженіи патроновъ съ практическими снарядами вполне сходно съ производствомъ подобныхъ работъ при снаряженіи патроновъ съ боевыми снарядами.

При окончательномъ снаряженіи, трубки, вынутыя изъ герметической укупорки и подмазанная снаряжной мазью, также какъ и втулки, при неокончательномъ снаряженіи, ввинчиваютъ помощью ключей (фиг. 49 и 56).

Подготовка холостыхъ патроновъ.

Приготовление холостыхъ зарядовъ ¹⁾.

Приготовление картузовъ.

Выкраиваніе. Картузы готовятся изъ шелковой ткани утвержденного образца. Каждый картузь состоитъ изъ прямоугольной части и круглago дна. На боковую часть вырѣзаютъ изъ ткани прямоугольнички, у которыхъ высота, идущая по утку ткани, равняется 5 дм., а длина, идущая по основью, 10 дм. и на нихъ по выкройкѣ (фиг. 57) очерчиваютъ карандашемъ направление швовъ продольнаго и нижняго, для чего прямоугольничекъ ткани перегибаютъ по утку пополамъ и выкройку кладутъ такъ, чтобы нижній край ея былъ на $\frac{1}{2}$ дюйма выше нижняго края ткани, а одинъ изъ боковыхъ краевъ совмѣщался бы съ линіей перегиба ткани, а другой отстоялъ отъ противоположнаго края на $\frac{1}{2}$ дм.

На изготовленіе доньевъ картузовъ, ткань разрѣзаютъ на квадраты въ $3\frac{7}{8}$ дм. въ сторонѣ. На квадраты ткани для дна картуза кладутъ выкройку (фиг. 58), совмѣщая ихъ центры. По окружности выкройки проводятъ карандашемъ черту; отступя отъ черты на $\frac{1}{2}$ дм., выкраиваютъ изъ ткани круглое дно картуза.

Примѣчаніе. Обчерчиваніе доньевъ можетъ быть ускорено употребленіемъ особаго деревяннаго штампа, выто-

¹⁾ Прик. по Арт. 1907 г. № 10.

ченнаго изъ обрубка дерева и имѣющаго на сръзѣ два концентрическихъ кольцеобразныхъ выступа, причемъ внутренній соотвѣтствуетъ выкройкѣ дна, а наружный—чертѣ, по которой выкраиваютъ донья. Наложениемъ означеннаго штампа по очередно на подушку съ черной масляной краской и на картузную матерію, получаютъ отпечатки ряда концентрическихъ круговъ, которые затѣмъ вырѣзаютъ помощью ножницъ по линіи наружныхъ круговъ.

Сшиваніе картузовъ. Для сшиванія употребляются шелковыя сырцовыя нитки. Раскроенныя для картузовъ прямоугольныя части складываютъ вдвое, перегибая по срединѣ по направленію утока такъ, чтобы соотвѣтствующіе края совпадали между собою, и прошиваютъ машинной строчкой или ручнымъ швомъ вдоль края, отступя на $\frac{1}{2}$ дм. отъ обрѣза. Кружки для доньевъ пришиваются къ боковымъ частямъ картуза, отступя отъ краевъ на $\frac{1}{2}$ дм., простымъ швомъ. Готовые картузы повѣряютъ, надѣвая на выкройку (фиг. 57).

Клейменіе картузовъ. Осмотрѣнные и повѣренныя картузы выворачиваютъ такимъ образомъ, чтобы швы приходились внутри, и затѣмъ клеймятъ черной масляной краской изъ 100 частей олифы и 25 частей сажи по вѣсу. На каждомъ картузѣ ставятъ клеймо, заключающее свѣдѣнія, относящіяся до пороха, изъ котораго приготовленъ зарядъ, и о времени приготовленія заряда, а также клеймо, указывающее орудіе, для котораго назначается зарядъ. Оба клейма ставятъ на боковой поверхности картуза, примѣрно, на срединѣ высоты заряда съ двухъ противоположныхъ сторонъ его. Первое клеймо дѣлаютъ щетинной кистью по трафарету изъ двухсторонней клеенки, а второе или подобно предыдущему, или деревяннымъ клеймомъ.

Образецъ перваго клейма: X $\frac{3}{08}$ К. Образецъ втораго клейма: П.
09

Буква лѣвѣе черты означаетъ сортъ пороха, буква, помещаемая справа отъ черты, обозначаетъ названіе завода, на которомъ приготовленъ порохъ (О—Охтенскій, Ш—Шостенскій и К—Казанскій). Число надъ чертой означаетъ номеръ партіи,

подъ чертой двѣ конечныя цифры года изготовленія пороха и, наконецъ, двѣ нижнія цифры — двѣ конечныя цифры года приготовления заряда. Буквы клейма имѣютъ высоту $1\frac{1}{4}$ дм., а цифры $\frac{5}{8}$ дм. Въ случаѣ переиспытанія служебной годности холостого пороха этихъ зарядовъ, на нихъ проставляется отъ руки синимъ цвѣтнымъ карандашемъ дополнительное клеймо по образцу: К. 12. Клеймо состоитъ изъ первой буквы слова „контроль“ и двухъ конечныхъ цифръ года переиспытанія пороха и располагается между двумя выше описанными клеймами. Высота какъ буквы, такъ и цифръ около $\frac{3}{4}$ дюйма, разстояніе между буквою К и цифрами около $\frac{1}{2}$ дюйма ¹⁾.

Приготовление зарядовъ.

Заряды для холостой стрѣльбы изъ 3 дм. легкой скорострѣльной пушки готовятся изъ бездымнаго холостого пороха сорта X. Вѣсъ заряда—48 золотниковъ.

Отвѣшиваніе зарядовъ производится на вывѣренныхъ вѣсахъ съ точностью до $\frac{1}{4}$ золотника. Передъ насыпкой пороха въ картузь убѣждаются въ исправности послѣдняго. Помощью мѣдной воронки, навѣшенный зарядъ пороха всыпаютъ въ картузь и уколачиваютъ; уколачиваніе производятъ рукою по боковой поверхности картуза, постепенно, снизу вверхъ, причемъ картузь, захваченный одною рукою за верхнюю часть, держатъ на вѣсу. При уколачиваніи необходимо наблюдать, чтобы зарядъ получалъ правильную цилиндрическую форму. Послѣ этого верхнюю часть картуза зашиваютъ, для чего свободную часть постепенно загибаютъ на порохъ, съ четырехъ сторонъ, такимъ образомъ, чтобы каждая изъ этихъ частей составляла, примѣрно, $\frac{1}{4}$ окружности картуза, наблюдая, чтобы послѣдняя четверть имѣла видъ треугольника, и чтобы верхняя часть заряда вышла совершенно плоскою, перпендикулярною къ оси и безъ выдающихся угловъ. Загнутыя части картузовъ сшиваютъ шелковыми нитками черезъ край. При исполненіи этихъ работъ необходимо наблюдать, чтобы покрывка плотно прилегала къ пороху, а стежки швовъ прохватывали на сквозь загнутыя части картузовъ.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 244.

Повѣрка зарядовъ.

Приготовленные заряды повѣряются по вѣсу и размѣрамъ. Для повѣрки вѣса пороха, взвѣшиваютъ зарядъ и изъ полученнаго вѣса вычитаютъ средній вѣсъ картуза, опредѣляемый предварительнымъ взвѣшиваніемъ 10 картузовъ. Длину и діаметръ зарядовъ повѣряютъ простымъ деревяннымъ приборомъ (фиг. 59), замѣняющимъ раздвижную линейку и состоящаго изъ досечки шириною около 4" и длиною около 10". Къ одному изъ концовъ ея наглухо придѣлана подъ прямымъ угломъ такой же ширины, но болѣе короткая стѣнка, служащая упоромъ для измѣряемаго заряда. Вторая стѣнка сдѣлана подвижною и, двигаясь по досечкѣ, можетъ закрѣпляться въ любомъ положеніи помощью гайки ¹⁾. За неимѣніемъ прибора зарядъ повѣряется вкладываніемъ въ порожнюю холостую гильзу. Вѣсъ картуза около 2,5 золотника. Длина заряда 3,6 дм., діаметръ 2,8 дм. ²⁾.

Снаряженіе холостыхъ патроновъ ³⁾.

Клейменіе пробковыхъ пыжей.

На плоской сторонѣ каждого пыжа ставятъ клеймо, характеризующее порохъ въ холостомъ патронѣ, и время снаряженія послѣдняго. Работу эту производятъ, какъ указано выше, въ описаніи клейменія картузовъ. Клеймо для холостыхъ патроновъ имѣетъ такой же видъ, какъ и первое клеймо на картузахъ. Въ томъ случаѣ, когда порохъ подвергался испытанію, ставится также и контрольное клеймо. Значеніе буквъ, цифръ и размѣры ихъ одинаковы съ указанными выше.

Очистка и снаряженіе гильзъ.

Гильзы и капсюльное очко ихъ осматриваютъ и очищаютъ такъ же, какъ и при снаряженіи боевыхъ патроновъ, причемъ размѣры каждой гильзы повѣряются повѣрочными каморами, осо-

¹⁾ Прик. по Арт. 1896 г. № 99.

²⁾ Приложение къ сборнику свѣдѣній о зарядахъ бездымнаго пороха. Урочныя положенія. 1908 г. стр. 163.

³⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. полев. скор. пушекъ. Отдѣлъ V, стр. 39.

быми для полевыхъ и для горныхъ гильзъ (фиг. 60 и 61)¹⁾, а, за неимѣніемъ ихъ, въ наименьшемъ патронникѣ орудія, изъ состоящихъ въ части. Послѣ чего въ каждую гильзу вкладываютъ зарядъ, зашитою частью вверхъ, затѣмъ вжимаютъ пробковый пыжъ.

Вставка пыжей.

Для этой работы пользуются конической воронкой (фиг. 62) и рычажнымъ прессомъ (фиг. 63). Первая служитъ для обжатія пыжа, а второй для вжатія пыжа въ воронку и досылки его изъ воронки въ гильзу.

Верхняя часть воронки (латунной) имѣетъ внутренней діаметръ, превосходящій діаметръ пыжа; нижняя часть имѣетъ наружный діаметръ нѣсколько меньшій, чѣмъ внутренней діаметръ дульца гильзы, съ тѣмъ, чтобы воронка могла вставляться въ гильзу. Для устраненія порчи тонкаго нижняго хвоста воронки, при обжатіи въ ней пыжа, на этотъ хвостъ надѣвается латунное кольцо (фиг. 64).

Деревянный рычажный прессъ самага обыкновеннаго устройства. При немъ имѣются два деревянные же набойника: длинный и короткій (фиг. 65, а и в).

На длинномъ набойникѣ нанесены поперечныя черты, указывающія степень досыланія пробки въ гильзу. Средняя черта (нормальная) отстоитъ отъ плоскаго срѣза на 5 дм.; крайнія же удалены отъ средней на $\frac{1}{4}$ дм. въ обѣ стороны.

Порядокъ работы слѣдующій:

Въ широкое отверстіе конической латунной воронки, вставленной узкимъ концомъ въ латунное кольцо, вкладываютъ пробковый пыжъ клеймомъ кверху и на рычажномъ прессѣ, при помощи длиннаго набойника, досылаютъ пыжъ въ уровень узкаго срѣза воронки. Послѣ этого воронку съ пыжемъ вынимаютъ изъ кольца и, вставивъ ее узкимъ концомъ въ гильзу съ зарядомъ, на томъ же прессѣ короткимъ набойникомъ выталкиваютъ пыжъ изъ воронки въ гильзу; затѣмъ, вынувъ воронку и замѣнивъ короткій набойникъ длиннымъ, дожимаютъ пыжъ къ заряду до отказа и такъ, чтобы одна изъ трехъ поперечныхъ чертъ на набойникѣ приходилась къ обрѣзу гильзы.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 32.

Если не имѣется рычажнаго пресса, то обжатіе пыжа въ воронкѣ и досылка пыжа въ гильзу производится ударами колотушки по набойнику.

Примѣчаніе. При снаряженіи холостыхъ патроновъ необходимо строго слѣдить за точнымъ выполненіемъ правилъ изготовленія холостыхъ патроновъ, такъ какъ даже и сравнительно незначительныя отступленія въ этомъ отношеніи могутъ быть причиною весьма крупныхъ поврежденій въ орудіяхъ, а равно и несчастій съ людьми. Примѣненіе какихъ бы то ни было произвольныхъ пріемовъ для усиленія звука при холостой стрѣльбѣ безусловно недопустимо.

Повѣрка патроновъ.

Въ виду того, что при неаккуратной досылкѣ пыжа въ гильзу можно измѣнить размѣры гильзы, то необходимо повѣрять готовый патронъ въ тѣхъ же повѣрочныхъ камерахъ какими повѣряются гильзы холостыхъ патроновъ. При выниманіи патрона изъ каморы слѣдуетъ пользоваться какой либо деревянной выколоткой.

Примѣчаніе. При снаряженіи патроновъ въ строевыхъ частяхъ, при неимѣннн повѣрочной каморы, повѣрку патроновъ слѣдуетъ производить досылкою въ наименьшій патронникъ, состоящихъ въ части орудій¹⁾). Для безопасности при этой работѣ, если повѣряться будутъ патроны со ввернутыми капсюльными втулками, стрѣляющее приспособленіе затвора орудія должно быть вынуто прочь.

Ввертываніе капсюльных втулокъ.

Эта работа производится также, какъ и при снаряженіи боевыхъ патроновъ, послѣ чего у готовыхъ патроновъ наружную поверхность обтираютъ на чисто сухою ветошью.

¹⁾ Циркуляръ Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 50.

Разрядка боевыхъ патроновъ.

Патронъ шрапнельный ¹⁾.

Для разрядки патрона вывертываютъ изъ гильзы капсюльную втулку, а изъ снаряда прижимной винтъ и трубку (или цинковую втулку), высыпаютъ изъ шрапнели разрывной зарядъ, а если она была снаряжена столбикомъ изъ пороховыхъ цилиндриковъ, то предварительно осторожно вытряхиваютъ таковой изъ центральной трубки и затѣмъ тщательно очищаютъ нарѣзы трубчатого очка отъ приставшаго къ нимъ пороха. Порохъ и столбики изъ пороховыхъ цилиндриковъ помѣщаютъ въ соответствующую укупорку.

Для разъединенія снаряда и гильзы пользуются винтовымъ или рычажнымъ приборомъ для вставки снаряда въ гильзу. Для этой цѣли винтовой приборъ (фиг. 46) снабжается разряжательной втулкой (фиг. 66), имѣющей хвостъ одинаковый съ хвостомъ стебля дистанціонной трубки. Ввернувъ въ очко снаряда разряжательную втулку, кладутъ патронъ на подхваты прибора, прижимая дно патрона къ дну прибора. Ввинчиваютъ вжимной винтъ прибора до упора головки его въ разряжательную втулку, поворачиваютъ патронъ на подхватахъ до тѣхъ поръ, пока прорѣзъ на втулкѣ не станетъ надъ головкой винта, тогда опускаютъ патронъ, наблюдая, чтобы произошло сцѣпленіе втулки съ винтомъ. Наконецъ, закрывъ крышку и опустивъ сцѣпы прибора, вращаютъ маховикъ въ обратную сторону, причемъ вжимной винтъ прибора вытаскиваетъ шрапнель изъ гильзы. Тогда открываютъ приборъ, вынимаютъ изъ него шрапнель съ разряжательной втулкой и гильзу съ порохомъ. Изъ снаряда вывертываютъ разряжательную втулку, вытряхиваютъ остатки разрывного заряда и, очистивъ центральную трубку и очко шрапнели ветошью, наверхнутою на деревянную палочку, отъ пороха, ввертываютъ въ шрапнель цинковую втулку и прижимной винтъ, подмазанные нефтянымъ саломъ, а съ поверхности шрапнели счищаютъ, помощью ветоши, смоченной керосиномъ и деревянной палочки, клеймо. Изъ гильзы, опрокинувъ ее и уперевъ дульцемъ

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 3 дм. скор. пушкѣ, стр. 30. Отдѣлъ V.

въ ладонь одной руки, а другой, держа за корпусъ близъ за-
краины, вытряхиваютъ порохъ. Вынутый изъ каждой гильзы по-
рохъ, вкладываютъ въ особый равендучный мѣшокъ и, завязавъ
стеклядью, укладываютъ заряды въ ящики для герметической
укупорки пороха, имѣющіе надписи, сдѣланныя согласно указаній
циркуляра Главнаго Артиллерійскаго Управленія 1910 г. № 156.
Пустыя гильзы обтираютъ внутри и снаружи ветошью, и дульце
гильзъ обжимаютъ обжимочнымъ приборомъ.

При разрядкѣ патроновъ помощью рычажнаго прибора
(фиг. 47), описаніе котораго помѣщено на страницѣ 61, тре-
буется только вывернуть изъ гильзы капсюльную втулку.
Вывертывать трубку или втулку изъ очка снаряда нѣтъ
надобности, такъ какъ для разъединенія гильзы и снаряда,
послѣдній помѣщается и закрѣпляется неподвижно въ зажим-
номъ кольцѣ (8). Работа по разрядкѣ производится слѣдующимъ
образомъ: откинувъ наружу матрицу для обжима гильзъ (9),
приподымаютъ наметку (6) вмѣстѣ съ зажимнымъ кольцомъ (8)
и держа на вѣсу, вкладываютъ въ него снарядъ, послѣ чего
осторожно опускаютъ патронъ такимъ образомъ, чтобы закраина
гильзы легла въ пазъ упора салазокъ (4), а снарядъ въ кольцевое
углубленіе бабки (5). Закинувъ на наметку лапку затворнаго
стержня (7) вращаютъ до отказа рукоятку болта (13), чѣмъ дости-
гаютъ закрѣпленіе снаряда въ кольцѣ въ неподвижномъ положе-
ніи. Дѣйствуя на рукоятку рычага (2) справа, вверхъ, налѣво, стя-
гиваютъ со снаряда гильзу, которую, вынувъ изъ салазокъ,
освобождаютъ отъ заряда способомъ, описаннымъ выше. Обжимъ
дульце гильзъ производится послѣ разрядки на томъ же рычаж-
номъ приборѣ, причѣмъ пользуются обжимочной матрицей (9).
Предъ обжиманіемъ откидываютъ наметку и раздвижное кольцо,
вкладываютъ гильзу въ салазки и движеніемъ рукоятки вправо,
вгоняютъ гильзу въ матрицу, чѣмъ и обжимаютъ ея дульце.

Патронъ гранатный.

Разрядка мелинитовыхъ патроновъ.

Для разрядки мелинитовыхъ патроновъ прежде всего вы-
вертываютъ изъ гильзы капсюльную втулку. Если разрядка про-

изводится на винтовомъ приборѣ (фиг. 46), то изъ гранаты вывертываютъ прижимной винтикъ и головной взрыватель, затѣмъ, тщательно очистивъ нарѣзы трубочнаго очка, ввертываютъ разрядательную втулку (фиг. 66), имѣющую хвостъ, одинаковый съ хвостомъ ударной трубки. Остальныя работы по разрядкѣ этихъ патроновъ вполнѣ сходны съ работами, производимыми при разрядкѣ шрапнельныхъ патроновъ на винтовомъ приборѣ. Въ снарядѣ, вынутый изъ гильзы, ввинчиваютъ на снарядной мази тотъ же взрыватель, какой находился въ гранатѣ до разрядки, а затѣмъ, подмазавъ очко прижимнаго винта, ввинчиваютъ его до отказа.

При разрядкѣ мелинитовыхъ патроновъ на рычажномъ приборѣ (фиг. 47) поступаютъ такъ, какъ описано выше, при разрядкѣ шрапнельныхъ патроновъ.

Разрядка фугасныхъ патроновъ.

Разрядка фугасныхъ патроновъ производится также, какъ и мелинитовыхъ. Для вывертыванія изъ гранатъ цинковыхъ втулокъ или головныхъ взрывателей № 3, если таковые были ввинчены въ снаряды, употребляется соотвѣтствующій ключъ (фиг. 51). При разрядкѣ на рычажномъ приборѣ (фиг. 47) въ вывертываніи втулокъ или взрывателей надобности не встрѣчается.

Разрядка 3 дм. холостыхъ патроновъ ¹⁾.

Вывинтивъ капсюльную втулку, черезъ запальное очко гильзы, прорѣзаютъ острымъ перочиннымъ ножомъ возможно большее крестообразное отверстіе въ картузѣ и постепенно высыпаютъ черезъ него порохъ изъ патрона. Чтобы устранить сминаніе картуза, затрудняющее вытряхиваніе пороха, отъ времени до времени слѣдуетъ расправлять картузъ помощью тонкой деревянной палочки, вводя ее черезъ запальное очко гильзы. Эту работу слѣдуетъ производить надъ столомъ, покрытымъ какою либо матеріей или плотной бумагой. Высыпавъ такимъ образомъ весь порохъ изъ предназначеннаго къ разрядкѣ патрона, высыпаютъ его въ какую либо свободную укупорку и выносятъ изъ помѣ-

¹⁾ Циркуляръ Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 23.

Въ случаѣ употребленія на снаряженіе гильзъ зарядовъ пороха М. С. К. ¹⁾, узкія ленты котораго могутъ во время снаряженія гильзы проскакать черезъ капсюльное очко, работы ведутся слѣдующимъ образомъ:

Взявъ деревянный цилиндръ съ центральнымъ каналомъ по оси и чашечкой на одномъ концѣ (фиг. 68), накладываютъ сверху, со стороны чашечки, 6 пороховыхъ лентъ въ видѣ звѣздочки и продавливаютъ ихъ внутрь; затѣмъ надѣваютъ на цилиндръ со стороны чашечки гильзу, поворачиваютъ гильзу съ цилиндромъ очкомъ внизъ и, вставивъ въ каналъ цилиндра набойникъ (фиг. 69), прижимаютъ имъ звѣздку къ соску гильзы; подымая затѣмъ цилиндръ вверхъ, освобождаютъ этимъ звѣздку изъ чашечки. Вложенныя такимъ образомъ 6 лентъ пороха закроютъ собою капсюльное очко гильзы. Остальныя ленты заряда собираютъ въ рукъ въ пучекъ и вставляютъ въ гильзу, выравнивая въ послѣдней пороховыя ленты цилиндромъ. Въ такомъ видѣ гильза съ зарядомъ подается къ прибору. Вставка снарядовъ въ гильзы производится на винтовомъ приборѣ такого же устройства, какъ и для полевыхъ патроновъ, но имѣющемъ размѣры, соответствующіе длинѣ горнаго патрона или же на рычажномъ приборѣ (фиг. 70). Въ послѣднемъ случаѣ къ салазкамъ (2) прикрѣпляется вставка (1), удерживаемая неподвижно болтомъ съ головкою (3), навинтованный конецъ котораго ввинчивается въ тѣло салазокъ посредствомъ гаечнаго ключа (4).

Работа по вставкѣ снарядовъ въ гильзы производится такимъ же образомъ, какъ и при снаряженіи патроновъ для легкихъ пушекъ. Послѣдующія работы: осмотръ и повѣрка патроновъ, ввертываніе капсюльныхъ втулокъ, смазка или лакировка наружной поверхности шрапнелей и окончательное снаряженіе горныхъ патроновъ также сходны съ подобными работами по подготовкѣ полевыхъ патроновъ.

Патронъ гранатный.

Снаряженіе патроновъ съ мелинитовой гранатой.

Снаряженіе гильзъ и клейменіе гранатъ при приготовленіи патроновъ съ мелинитовой гранатой къ 3 дм. горной пушкѣ

¹⁾ Сборникъ свѣдѣній о зарядахъ изъ бездымнаго пороха. Изд. 1908 г. стр. 72.

производится точно также какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ къ этой пушкѣ, а остальные работы вполнѣ сходны съ работами, производимыми при снаряженіи патроновъ съ мелинитовыми гранатами къ 3 дм. легкой пушкѣ.

Снаряженіе патроновъ съ фугасной гранатой.

Снаряженіе гильзъ и клейменіе гранатъ при приготовленіи патроновъ съ фугасной гранатой къ 3 дм. горной пушкѣ производится точно также, какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ къ этой пушкѣ, а остальные работы вполнѣ сходны съ работами, производимыми при неокончательномъ и окончательномъ снаряженіи патроновъ съ фугасными гранатами къ 3 дм. полевой пушкѣ.

Патронъ призовой ¹⁾.

Для состязательной стрѣльбы изъ 3 дм. горной пушки назначаются патроны съ практическими чугунными снарядами замѣнъ шрапнелей, у которыхъ разрывной зарядъ замѣненъ, для доведенія вѣса снаряда до нормы, смѣсью песка съ опилками.

Работа эта производится совершенно также, какъ и при приготовленіи призовыхъ патроновъ для легкихъ пушекъ, за исключеніемъ клейменія снарядовъ, снаряженія гильзъ, вставки въ нихъ снарядовъ и повѣрки патроновъ, что одинаково съ таковыми же работами по снаряженію боевыхъ шрапнельныхъ патроновъ 3 дм. горной пушки. На снарядѣ, отступя на одинъ дюймъ отъ ведущаго пояска, бѣлою эмалевою краскою дѣлается кольцевая отличительная мѣтка, шириною $\frac{1}{2}$ дюйма ²⁾. Передъ стрѣльбою въ снарядъ ввинчивается охолощенная 22 сек. трубка такая же какъ и для полевыхъ призовыхъ патроновъ. Для отличія отъ боевыхъ трубокъ верхняя часть оловяннаго колпака и грибокъ окрашены чернымъ лакомъ.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1912 г. № 18.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 151.

Патронъ практическій.

Снаряженіе 3 дм. практическихъ чугуныхъ снарядовъ.

Снаряженіе гильзъ и клейменіе снарядовъ при приготовленіи практическихъ патроновъ къ 3 дм. горной пушкѣ производится точно также, какъ и при приготовленіи шрапнельныхъ патроновъ къ этой пушкѣ, а остальные работы вполнѣ сходны съ работами, производимыми при неокончательномъ и окончательномъ снаряженіи практическихъ патроновъ къ 3 дм. полевой пушкѣ.

Подготовка холостыхъ патроновъ.

Приготовленіе холостыхъ зарядовъ ¹⁾.

Приготовленіе картузовъ.

Производство работъ по приготовленію картузовъ для холостыхъ зарядовъ къ 3 дм. горной пушкѣ сходны съ производствомъ подобныхъ работъ при изготовленіи картузовъ для холостыхъ зарядовъ для 3 дм. полевой пушки, причемъ на картузахъ для холостыхъ зарядовъ 3 дм. горной пушки, кромѣ клейма, указывающаго свѣдѣнія, относящіяся до пороха и о времени изготовленія зарядовъ, ставится клеймо Г, указывающее орудіе, для котораго назначается зарядъ. Контрольное клеймо о времени переиспытанія холостого пороха ставится синимъ карандашемъ по образцу зарядовъ для полевыхъ патроновъ, между первымъ и вторымъ клеймомъ ²⁾.

Приготовленіе зарядовъ.

Заряды для холостой стрѣльбы изъ 3 дм. горной пушки готовятся изъ бездымнаго холостого пороха сорта Х. Въсь заряда—40 золотниковъ. Производство работъ по приготовленію холостыхъ зарядовъ и ихъ повѣрка вполнѣ сходны съ производствомъ подобныхъ работъ при приготовленіи зарядовъ для 3 дм. полевой пушки. Длина заряда 3 дм., діаметръ 2,8 дм. ³⁾.

¹⁾ Прик. по Арт. 1907 г. № 10.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 244.

³⁾ Приложение къ сборнику свѣдѣній о зарядахъ бездымнаго пороха. Урочныя положенія. 1908 г. стр. 163

Снаряженіе холостыхъ патроновъ.

Снаряженіе холостыхъ патроновъ къ 3 дм. горной пушкѣ производится точно также, какъ и снаряженіе холостныхъ патроновъ къ 3 дм. полевой пушкѣ. Для вставки пыжей пользуются воронкой (фиг. 62) съ кольцомъ (фиг. 64) для горныхъ патроновъ¹⁾ и рычажнымъ прессомъ (фиг. 63) съ двумя набойниками (фиг. 65 б и в). На длинномъ набойникѣ (б) нанесены 3 поперечныя черты, указывающія степень досыланія пыжа въ гильзу. Средняя черта (нормальная) отступаетъ отъ плоскаго срѣза на 2 дм., крайнія же удалены отъ средней въ обѣ стороны на $\frac{1}{8}$ дм.

Разрядка боевыхъ патроновъ.

Работа при разрядкѣ боевыхъ патроновъ къ 3 дм. горной пушкѣ сходна съ подобной работой при разрядкѣ боевыхъ патроновъ къ 3 дм. полевой пушкѣ. При этомъ въ случаѣ разрядки патроновъ, имѣющихъ сверху пороха употреблявшуюся ранѣе при снаряженіи гильзъ картонную крышку, послѣднюю вытаскиваютъ мѣднымъ крючкомъ.

Разрядка холостыхъ патроновъ.

Работа при разрядкѣ холостыхъ патроновъ къ 3 дм. горной пушкѣ вполнѣ сходна съ подобной работой при разрядкѣ холостыхъ патроновъ къ полевой пушкѣ.

Подготовка боевыхъ припасовъ мортирныхъ батарей 48-лин. полевой гаубицы.

Снаряженіе боевыхъ снарядовъ.

Снаряженіе шрапнелей²⁾.

Очистка, снаряженіе и окраска шрапнелей.

Очистка. Вынувъ шрапнель изъ заводской укупорки, обтираютъ ее отъ смазки ветошью. Ослабивъ прижимной вин-

¹⁾ Чертежи орудійной и конской принадлежности, а также мастерскаго, шанцеваго и лабораторнаго инструмента для 3 дм. горной скорострѣльной артиллеріи. 1907 г. листъ XXVI, фиг. 158 и 159.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 125.

тикъ отверткой (фиг. 29, 30 или 31)¹⁾, вывинчиваютъ цинковую втулку ключемъ (фиг. 32, 33 или 34) и проходятъ рѣзбу трубчатого очка метчикомъ (фиг. 71), помощью воротка (фиг. 36). Желѣзнымъ пруткомъ (фиг. 72), имѣющимъ отмѣтку на высотѣ 12,5 дм., соотвѣтственно глубинѣ шрапнели, считаемой отъ головного срѣза, проходятъ центральную трубку, чтобы убѣдиться въ ея чистотѣ. Если прутъ не будетъ опускаться до этой мѣтки, то ударами молотка по его верхнему концу проколачиваютъ образующуюся иногда пробку изъ канифоли и затѣмъ вытряхиваютъ изъ шрапнели размельченную смолу и соръ. Потомъ тщательно вытираютъ каналъ центральной трубки сухою ветошью или паклею, наверхнутой на протирку (фиг. 73) и, при помощи ветоши и деревянныхъ палочекъ, очищаютъ дно и нарѣзку трубчатого очка и нарѣзку цинковой втулки отъ нефтянаго сала. При очисткѣ наружной поверхности снарядовъ слѣдуетъ внимательно осматривать, нѣтъ ли гдѣ забоинъ, которыя чаще всего встрѣчаются на ведущемъ пояскѣ и на наружномъ краѣ головного срѣза. Замѣченныя забоины слѣдуетъ зачищать шлифною пилою и наждачной бумагою мелкихъ номеровъ.

Если бы ветошь (или пакля) случайно осталась внутри шрапнели, то ее извлекаютъ оттуда при помощи стального штопора (фиг. 74). У очищенныхъ шрапнелей на выдержку повѣряютъ діаметръ ведущихъ поясковъ помощью кружала (фиг. 75).

Снаряженіе. Очищенная, какъ указано выше, шрапнель снаряжается дымнымъ ружейнымъ порохомъ, полированнымъ графитомъ или если такового не имѣется, то неграфитованнымъ порохомъ, причѣмъ вѣсъ разрывнаго заряда, плотно заполняющаго камору шрапнели съ 30 сек. трубкою—72 золотника²⁾, а шрапнели съ 45 сек. трубкою—48 золотниковъ³⁾. Разрывной зарядъ отмѣривается латунной или цинковой мѣркой, размѣры которой расчитаны на помѣщеніе безъ утряски положеннаго количества ружейнаго пороха. Ввинтивъ въ очко шрапнели латунную втулку-воронку (фиг. 40)⁴⁾, или вставивъ латунную втулочку съ закраиной (фиг. 41), постепенно всыпаютъ порохъ

1) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 144.

2) Цирк. Гл. Арт. Управл. 1910 г. № 188.

3) Временная таблица стрѣльбы изъ 48 лин. пол. гаубицы обр. 1909 г.

4) Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 788.

въ шрапнель, покачивая ее въ разныя стороны и ударяя дномъ ея о деревянный столъ или чурбанъ, чтобы плотно утрясти порохъ въ снарядѣ. Наполнивъ камору шрапнели порохомъ, удостовѣряются, при помощи деревянной мѣрки съ отмѣткой (на разстояніи 10,2 дм. отъ нижняго ея конца для шрапнели съ 30 сек. трубкою) въ томъ, что весь всыпанный порохъ прошелъ центральную трубку и находится въ каморѣ шрапнели. Если порохъ еще остался въ центральной трубкѣ, то стараются утрясти его, а въ крайнемъ случаѣ высыпаютъ небольшое количество его изъ шрапнели. Если же мѣрка уходитъ въ шрапнель глубже отмѣтки, то прибавляютъ немного пороха и утряхиваютъ его въ шрапнели. Затѣмъ вывинчиваютъ втулку-воронку или вынимаютъ втулочку съ закраиной, обтираютъ рѣзбу очка шрапнели отъ пороховой пыли и вставляютъ въ центральную трубку закатанные въ бумагу пороховые цилиндрики (фиг. 39). Подмазавъ снарядною мазью мѣсто соединенія хвоста цинковой втулки съ ея головкою, ввертываютъ ее въ очко шрапнели и закрѣпляютъ прижимнымъ винтикомъ, рѣзбу котораго также смазываютъ снарядною мазью. Излишекъ мази стираютъ ветошью. Если при ввертываніи прижимнаго винта выкрошится его головка, то его замѣняютъ запаснымъ. На боковой поверхности шрапнели, между пояскомъ и центрующимъ утолщеніемъ, надписываютъ черной масляной краскою двѣ послѣднія цифры года ея снаряженія; такая надпись будетъ показывать, что шрапнель снаряжена. Если шрапнели послѣ ихъ снаряженія слѣдуетъ подвергнуть окраскѣ, то надписываніе производятъ послѣ просушки краски.

Окраска. Окраску наружной поверхности шрапнелей производятъ послѣ снаряженія въ томъ случаѣ, если краска на нихъ потерлась или потрескалась и перестала предохранять отъ появленія ржавчины. Работу эту производятъ, какъ указано въ главѣ XI (храненіе).

Окончательное снаряженіе шрапнелей ¹⁾.

Шрапнель, снаряженная порохомъ и снабженная цинковою втулкою, называется неокончательно снаряженною. Для оконча-

¹⁾ Краткое наставленіе для службы при 48 лин. полевой скорострѣльной гаубицѣ. Отдѣлъ V, стр. 18.

тельного снаряженія необходимо замѣнить эту втулку трубкою двойного дѣйствія. Ослабивъ прижимной винтикъ отверткой (фиг. 29, 30 и 31), вывертываютъ изъ очка шрапнели цинковую втулку при помощи ключа (фиг. 32, 33 и 34). Подмазавъ снарядною мазью рѣзбу хвоста трубки и мѣсто соединенія его съ нижней поверхностью тарелки, ввертываютъ трубку въ шрапнель сначала отъ руки, а потомъ посредствомъ ключа (фиг. 49); при этомъ бородки ключа должны войти въ соотвѣтственные вырѣзы на нижней поверхности тарелки трубки. Ввертываніе трубки ключемъ необходимо производить плавно и безъ ударовъ, чтобы не сорвать предохранительнаго колпака и не попортить мягкихъ алюминіевыхъ частей трубки. Во время этой работы одинъ лаборантъ удерживаетъ руками снарядъ отъ вращенія, а другой довертываетъ трубку до тѣхъ поръ, пока ея тарелка плотно (не менѣе, какъ на половинѣ длины окружности) приляжетъ къ верхнему срѣзу шрапнели.

При производствѣ этой работы при помощи тисокъ Поплавскаго (фиг. 50) не слѣдуетъ назначать особаго лаборанта для удержанія шрапнели отъ вращенія.

Ввернувъ трубку, завинчиваютъ до отказа прижимной винтъ; головка этого винта лишь немного можетъ выступать изъ-за поверхности шрапнели и, во всякомъ случаѣ, должна помѣщаться подъ линейкою, наложенной на центрующее утолщеніе.

Если винтикъ слишкомъ длиненъ, то его замѣняютъ подходящимъ винтикомъ изъ числа запасныхъ. Затѣмъ вытираютъ ветошью выдавившуюся изъ-подъ трубки излишнюю снарядную мазь, стараясь покрыть ею края колпака на трубкѣ и смежную поверхность шрапнели, а также и наружный конецъ прижимнаго винтика.

Снаряженіе мелинитовыхъ и тротиловыхъ бомбъ.

Снаряженіе мелинитовыхъ и тротиловыхъ бомбъ производится на заводѣ, а потому въ артиллерійскихъ частяхъ никакихъ работъ по снаряженію снарядовъ производить не придется.

Окончательное снаряженіе мелинитовыхъ и тротиловыхъ бомбъ ¹⁾.

Если при объявленіи мобилизаціи въ батареяхъ и паркахъ будутъ находиться мелинитовыя и тротиловыя бомбы безъ ввернутыхъ въ нихъ взрывателей, а эти послѣдніе будутъ находиться въ отдѣльной герметической укупоркѣ, то всѣ снаряды необходимо привести въ окончательно снаряженный видъ. Для этого изъ бомбъ вывертываютъ втулки ключемъ (фиг. 76) ²⁾, освободивъ предварительно прижимной винтъ, и очищаютъ рѣзбу и внутренность запальныхъ стакановъ у мелинитовыхъ бомбъ и гнѣздо для взрывателя у тротиловыхъ бомбъ отъ имѣющейся въ нихъ смазки. Очистка производится помощью ветоши, навернутой на деревянную палочку. Если при этомъ въ запальныхъ стаканахъ мелинитовыхъ бомбъ будетъ замѣчено появленіе ржавчины, то ее счищаютъ ветошью смоченной керосиномъ, а потомъ уже протираютъ сухой ветошью. Бомбы, въ запальныхъ стаканахъ которыхъ появились трещины, окончательному снаряженію не подлежатъ. Такія бомбы отставляются и о нихъ доносятъ въ Главное Артиллерійское Управленіе. Въ тротиловыхъ бомбахъ, послѣ того какъ будутъ вывернуты втулки (пробки), очищаютъ очко метчикомъ, вытряхиваютъ соръ и потомъ уже протираютъ гнѣздо для взрывателя и нарѣзку очка сухой ветошью, навернутою на деревянную палочку. По окончаніи очистки снарядовъ, вынимаютъ изъ герметической укупорки взрыватели для мелинитовыхъ (фиг. 16) или тротиловыхъ бомбъ (фиг. 78) ³⁾ и освобождаютъ ихъ отъ войлока и бумаги. Если взрыватели не имѣютъ наружныхъ поврежденій, то немного смазываютъ снарядною мазью рѣзбу взрывателей и ввертываютъ ихъ до полного отказа соотвѣтствующимъ ключемъ (фиг. 56 и 77) въ запальные стаканы мелинитовыхъ или въ очко тротиловыхъ бомбъ, не снимая свинцовыхъ колецъ, одѣтыхъ на трубку. Чековыя отверстія трубки головного взрывателя также замазываютъ снарядною мазью, затѣмъ закрѣпляютъ ввернутые взрыватели прижимными винтами и обтираютъ ветошью снарядную

1) Описаніе устройства мелинитовыхъ бомбъ къ 48 лин. гаубицамъ. Изд. 1905 г. стр. 9, и Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г., № 159.

2) Журналъ Арт. Ком. 1911 г. № 830.

3) Краткое наставленіе для службы при 12-см. полевой скоростр. гаубицѣ Круппа. Отд. V, стр. 4.

мазь, выдавившуюся изъ-подъ сръза взрывателей. По окончательномъ снаряженіи бомбы въ батареяхъ и полевыхъ паркахъ укладываются обратно въ лотки и зарядные ящики. Въ мѣстныхъ паркахъ бомбы укупориваются въ тѣ же ящики, въ которыхъ они хранились раньше, если не имѣется специальныхъ ящиковъ мѣстныхъ парковъ, предназначенныхъ для возки бомбъ.

Снаряженіе практическихъ снарядовъ.

Снаряженіе практическихъ чугунныхъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ шрапнелей ¹⁾.

Очистка снарядовъ.

Вынувъ снаряды изъ заводскихъ укупорочныхъ ящиковъ, ослабляютъ отверткой (фиг. 29, 30 и 31) сколько нужно прижимной винтикъ, вывинчиваютъ ключемъ (фиг. 32, 33 и 34) цинковую втулку и стальнымъ метчикомъ (фиг. 71), при помощи воротка (фиг. 36), проходятъ трубочное очко снарядовъ.

Желѣзнымъ прутомъ діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дм. и длиною около 15 дм., съ кольцевой отмѣткой на высотѣ 11,6 дм., соотвѣтственно глубинѣ снаряда, считаемой отъ головного сръза, проходятъ каналъ снаряда, чтобы убѣдиться, не засорился-ли онъ; затѣмъ каналъ протираютъ насухо ветошью, наверхнутой на палочку, и тщательно вытираютъ, тоже при помощи ветоши и палочки, нарѣзку трубочнаго очка, а также очищаютъ нарѣзку цинковой втулки. Наконецъ всю наружную поверхность снаряда, а въ особенности ведущій поясокъ и ту часть ея ниже пояса, которая входитъ въ гильзу, до чиста вытираютъ сухою ветошью. Если же на поверхности снаряда будетъ замѣчена ржавчина, то, смочивъ поржавѣвшія части снаряда керосиномъ и давъ снаряду такъ постоять нѣкоторое время, стираютъ съ него ржавчину сухою ветошью.

Выкраиваніе и сшиваніе мѣшочковъ для дымнаго состава.

Для приготовленія мѣшочковъ, въ которые всыпается дымный составъ, употребляется шелковая ткань (тафта 14 дм. ши-

¹⁾ Приказъ по Арт. 1907 г. № 178.

рины) ¹⁾. Ткань разрѣзается на прямоугольники, длиною 7 дм. и шириною 4 дм.; раскроенныя для мѣшочковъ прямоугольныя части складываютъ по длинѣ вдвое, перегибая на серединѣ такъ, чтобы соотвѣтствующіе края совпали другъ съ другомъ (получается прямоугольникъ длиною 7 дм. и шириною 2 дм.), и прошиваютъ одну изъ короткихъ сторонъ и длинную сторону машинной строчкой, или ручнымъ швомъ по чертѣ, отстоящей отъ края на $\frac{1}{4}$ дм. Осмотрѣнные и повѣренныя мѣшочки выворачиваютъ такимъ образомъ, чтобы швы приходились внутри.

Приготовление зарядовъ изъ дымнаго состава.

Въ мѣшочекъ для дымнаго состава сначала всыпаютъ черезъ воронку (фиг. 54) $\frac{1}{2}$ зол. ружейнаго или артиллерійскаго пороха, полированного графитомъ (при неимѣніи полированного графитомъ пороха на снаряженіе можетъ употребляться порошокъ неграфитованный); затѣмъ постепенно всыпаютъ черезъ ту же воронку 20 золотниковъ дымнаго состава, который употребляется при снаряженіи шрапнелей пулями и состоитъ изъ 45% по вѣсу магна и 55% сюрмы въ порошокѣ. Для достиженія возможной однородности состава, его слѣдуетъ каждый разъ предъ насыпаніемъ перемѣшивать. Мѣшочекъ съ дымнымъ составомъ укладывается до помѣщенія въ него всего количества состава, затѣмъ сверху всыпается еще $\frac{1}{2}$ золотника пороха и оставшійся чубъ завязывается шелковой ниткой.

Снаряженіе снарядовъ.

Въ каналъ снарядовъ, очищенный и протертый ветошью, сначала всыпается 72 золотника ружейнаго или артиллерійскаго пороха; разрывной зарядъ отмѣривается цилиндрическою латунною (или цинковою) мѣркою (размѣры мѣрки: діаметръ 2,37 дм. и высота 4,20 дм.); размѣры мѣрки рассчитаны на помѣщеніе указаннаго количества пороха. Зачерпнувъ мѣркою порошокъ и ссыпавъ излишекъ, а также вставивъ въ очко снаряда особую латунную втулку-воронку (фиг. 40) или трубочку съ закраиной (фиг. 41), постепенно всыпаютъ порошокъ изъ мѣрки въ снарядъ,

¹⁾ Если въ продажѣ не имѣется тафты такой ширины, то дозволяется, на основаніи Журнала Арт. Ком. 1912 г. № 170, употреблять и болѣе широкую тафту.

покачивая послѣдній въ разныя стороны и слегка ударяя дномъ его о деревянный столъ или чурбанъ съ тѣмъ, чтобы порохъ хорошо улегся въ снарядъ.

Далѣе изъ картона вырѣзаются квадраты со стороною $2\frac{1}{2}$ дм.; на квадратъ чертятся двѣ окружности діаметрами $2\frac{1}{2}$ и 1,9 дм., квадратъ обрѣзается по окружности діаметра $2\frac{1}{2}$ дм., затѣмъ на этомъ кружкѣ по радіусамъ до второй окружности нарѣзаются зубцы, которые загибаются кверху, отчего получается изъ картона видъ чашечки. Картонъ, идущій на изготовленіе чашечекъ, долженъ обладать достаточной гибкостью, чтобы не ломаться при изгибаніи подъ прямымъ угломъ; такому условію удовлетворяетъ лучшій сортъ картона, приготовляемаго изъ тряпичной массы; на изготовленіе чашечекъ слѣдуетъ употреблять картонъ въ листахъ, шириною 34—35 дм. и длиною 38—39 дм., число которыхъ въ пудѣ колеблется отъ 18 до 19 ¹⁾. На днѣ чашечки протыкаются отверстія (діаметромъ около 1 лин., число отверстій 12—16) для надежной передачи огня пороху, затѣмъ въ четыре крайнія отверстія, діаметрально противоположныя, продѣваются два отрѣзка тонкой стекляди или суровой нитки такимъ образомъ, что на днѣ чашки оба отрѣзка стекляди перекрещиваются, и продѣтыя черезъ отверстія чашки внутрь ея образуютъ четыре конца, длиною примѣрно, около $\frac{1}{2}$ аршина; придерживая за концы одной рукой картонную чашку, сгибаютъ не ломая, пополамъ, чтобы пропустить ее черезъ очко во внутрь снаряда; далѣе набойникомъ чашечка досылается вплотную до пороха, причемъ стеклядь служитъ для того, чтобы при досыланіи чашечки послѣднюю можно было прижать къ нижнему срѣзу набойника; дославъ чашечку до пороха, тѣмъ-же набойникомъ расправляютъ дно ея по пороху, а зубцы по стѣнкамъ канала снаряда. Придерживая набойникомъ чашечку на порохѣ, за одинъ конецъ тянутъ за отрѣзки стекляди и вытаскиваютъ стеклядь изъ снаряда.

Затѣмъ въ каналъ снаряда вставляется мѣшочекъ съ дымнымъ составомъ, чубомъ къ пороху въ снарядъ, послѣ чего нижняя черта той-же деревянной мѣрки (на высотѣ $1\frac{1}{8}$ дм.),

¹⁾ Журналомъ Арт. Ком. 1912 г. № 170 разрѣшено для этой цѣли употреблять картонъ высокаго качества, называемый англійскимъ. Онъ имѣетъ ширину около 26 дм. и дл. 36 дм., толщ. $1-1\frac{1}{2}$ мм. Изъ листа выходитъ 140 квадрат. по $2\frac{1}{2}$ дм. въ сторону.

вставленной въ очко снаряда, должна приходиться также противъ верхняго срѣза снаряда.

По засыпкѣ и уплотненіи пороха, вставкѣ картонной чашечки и мѣшочка съ дымнымъ составомъ, снимаютъ воронку, обтираютъ рѣзбу въ очкѣ снаряда отъ пороховой пыли и, подмазавъ снарядной мазью рѣзбу прижимнаго винтика и хвоста цинковой втулки, ввертываютъ ее въ очко и закрѣпляютъ прижимнымъ винтикомъ, а выдавленную внаружу мазь счищаютъ ветошью. Предъ ввинчиваніемъ цинковой втулки обращаютъ вниманіе на срѣзъ, соприкасающійся съ мѣшочкомъ и замѣченныя заусеницы, могуція повредить мѣшочекъ, удаляются спиливаніемъ пилою ¹⁾).

Примѣчаніе. Вопросъ о стрѣльбѣ практическими чугунными снарядами въ настоящее время вновь пересматривается въ отношеніи способа ихъ снаряженія и помѣщенное выше описаніе снаряженія порохомъ и дымнымъ составомъ предположено замѣнить снаряженіемъ шашками пороховаго и дымнаго состава ²⁾).

Снаряженіе практическихъ чугунныхъ снарядовъ взамѣнъ мелинитовыхъ бомбъ.

Снаряженіе 48-лин. практическихъ снарядовъ, назначаемыхъ взамѣнъ мелинитовыхъ бомбъ, производится смѣсью изъ 3 частей крупнозернистаго и 1 части ружейнаго пороха, полированныхъ графитомъ, или артиллерійскаго. Порохъ отмѣривается мѣрками, имѣющими размѣры, соответствующіе объему $1\frac{1}{2}$ фунтовъ крупнозернистаго и $\frac{1}{2}$ фунта ружейнаго или артиллерійскаго пороха, взятаго безъ утряски. Въ очищенный описаннымъ выше способомъ снарядъ всыпаютъ сначала часть крупнозернистаго пороха. Для этого въ очко снаряда вставляютъ мѣдную воронку и, держа край мѣрки аршина на $1\frac{1}{2}$ выше воронки, сыпать часть крупнозернистаго пороха тонкою непрерывною струею, стараясь, чтобы зерна пороха попадали непосредственно въ сна-

¹⁾ Журналь Арт. Ком. 1911 г. № 1080.

²⁾ Журналь Арт. Ком. 1912 г. № 170.

³⁾ Журналь Арт. Ком. 1910 г. № 792 о снаряженіи и 1911 г. № 325 съ урочнымъ положеніемъ.

рядъ, а не отражались отъ стѣнокъ воронки. Крупнозернистый порохъ, насыпанный такимъ способомъ, укладывается въ бомбѣ совершенно плотно, въ противномъ случаѣ потребуется утряхиваніе и уколачиваніе его ударами дна снаряда о чурбанъ или же деревянною колотушкою по боковой его части. Вслѣдъ за крупнозернистымъ порохомъ, всыпаютъ обыкновеннымъ способомъ артиллерійскій или ружейный порохъ тоже частями и уколачиваніемъ распредѣляютъ его между зернами крупнозернистаго пороха. Всыпаніе постепенно частями крупнозернистаго и ружейнаго или артиллерійскаго пороха производятъ до тѣхъ поръ, пока весь порохъ не помѣстится въ снарядѣ и не будетъ на надлежащемъ разстояніи отъ головного сръза бомбы, что опредѣляется установленной мѣркою ¹⁾. Въ очко снаряженнаго снаряда ввинчиваютъ, на подмазкѣ снарядною мазью, цинковую втулку и закрѣпляютъ ее прижимнымъ винтикомъ, тоже подмазаннымъ снарядною мазью.

Примѣчаніе. Способъ снаряженія практическихъ снарядовъ взамѣнъ 48 лин. тротильовыхъ бомбъ еще не выработанъ.

Окончательное снаряженіе практическихъ снарядовъ.

Производство работъ при окончательномъ снаряженіи практическихъ снарядовъ вполне сходно съ производствомъ подобныхъ работъ при окончательномъ снаряженіи боевыхъ снарядовъ.

Снаряженіе гильзъ.

Очистка и снаряженіе гильзъ ²⁾.

Передъ снаряженіемъ гильзы необходимо прочистить ея очко стальнымъ метчикомъ (фиг. 42) и вытереть сухою ветошью это очко, а также внутреннюю и наружную поверхность гильзы. Съ гильзами слѣдуетъ обращаться осторожно и отнюдь не ронять ихъ.

¹⁾ Приказъ по Арт. 1902 г. № 149.

²⁾ Краткое наставленіе для службы при 48 лин. пол. скор. гаубицѣ. Отдѣлъ V, стр. 13.

Для исправленія помятыхъ гильзъ пользуются круглою оправкою изъ дерева крѣпкой породы (дубовой, ясневой, или березовой), діаметромъ около 4 дм., и деревяннымъ же молоткомъ (вѣсомъ около $1\frac{1}{2}$ фун.). Одѣвъ гильзу на эту оправку, ударами молотка стараются исправить помятости. Забоины и царапины зачищаютъ шлифной пилой и наждачной бумагой.

Для изготовленія боевыхъ зарядовъ къ 48 лин. гаубицѣ образца 1904 года былъ принятъ временно бездымный ленточный порохъ П. К. О., въ настоящее время установленъ сортъ Г₁48. Вѣсъ полного боевого заряда, а также и вѣсъ одного пучка, опредѣляется пороховыми заводами, которые выпускаютъ эти заряды въ равендучныхъ мѣшкахъ, завязанныхъ стеклядью и уложенными въ герметическихъ ящикахъ для храненія пороха, снабженныхъ установленными ярлыками.

При снаряженіи гильзъ (фиг. 19), развязавъ равендучный мѣшокъ, осторожно вынимаютъ изъ него пучки пороха, стараясь при этомъ не разстроить ихъ. Для убѣжденія въ томъ, что въ мѣшкѣ не осталось пороховыхъ лентъ, выворачиваютъ его на изнанку. Если всѣ пучки заряда окажутся исправными, то ихъ вкладываютъ въ гильзу слѣдующимъ образомъ: три пучка кладутъ горизонтально на дно гильзы, причемъ два крайнихъ охватываютъ сосокъ капсальной втулки, а средній плотно прижимается между ними и ложится на этотъ сосокъ серединою своей длины. Два слѣдующіе пучка укладываются горизонтально на крайніе пучки нижняго ряда, по ихъ длинѣ. Послѣдніе два пучка составляютъ верхній рядъ и кладутся поперекъ пучковъ средняго ряда. Послѣ этого въ гильзу плотно вжимается картонная крышка, на которой должно быть выставлено клеймо, указывающее на сортъ и партію пороха и на время снаряженія гильзы, напримѣръ:

$$\text{П. К. О. } \frac{4}{05} \text{ К. или Г}_1 \text{ 48 } \frac{2}{10} \text{ Ш.}$$

$$06 \qquad \qquad \qquad 10$$

Въ этомъ клеймѣ лѣвѣе дроби проставленъ сортъ пороха, правѣе дроби— начальная буква названія пороховаго завода, гдѣ былъ изготовленъ этотъ порохъ; числитель дроби указываетъ № партіи, а знаменатель— послѣднія двѣ цифры года изготов-

ленія пороха. Ниже знаменателя поставлены двѣ послѣднія цифры года снаряженія гильзы. Если пучки заряда окажутся разстроенными, т. е. развязавшимися или поврежденными, то ихъ, не употребляя для снаряженія гильзъ, укладываютъ по сортамъ пороха въ отдѣльные герметическіе ящики изъ подъ укупорки тѣхъ же зарядовъ для возвращенія въ концѣ лѣтнихъ практическихъ занятій обратно въ склады, а изъ складовъ въ пороховые заводы ¹⁾. Впредь всѣ пучки, во избѣжаніе разстройства, предположено зашивать въ особые картузы изъ шелковой ткани ²⁾.

Слѣдуетъ имѣть въ виду, что даже небольшія отклоненія въ вѣсѣ заряда оказываютъ вліяніе на мѣткость стрѣльбы, а потому при снаряженіи гильзъ необходимо слѣдить затѣмъ, чтобы въ мѣшкахъ не оставалось пороховыхъ лентъ, и чтобы пучки были въ полной исправности.

Снаряженіе гильзъ полными зарядами Г₂48, предназначенными для стрѣльбы изъ гаубицъ образца 1909 года, производится слѣдующимъ образомъ: наименьшій зарядъ, состоящій изъ трехъ пучковъ тонкаго пороха зашитаго въ общій картузъ, кладется вертикально на дно гильзы такъ, чтобы средняя его часть помѣщалась на соскѣ капсюльнаго очка, а боковыя прилегали къ стѣнкамъ гильзы (фиг. 20). Въ образовавшійся между ними промежутокъ вкладывается вертикально одинъ пучекъ толстаго пороха, остальные три располагаются также вертикально, но по другую сторону тройнаго пучка тонкаго пороха. Снаряженная гильза закрывается картонной крышкой закраинами вверхъ, причѣмъ на ней ставится клеймо, соответствующее клейму заряда, а также годъ снаряженія гильзы. Для полученія уменьшенныхъ зарядовъ № 1 и № 2, изъ группы трехъ пучковъ вынимаются поочередно два крайніе пучка толстаго пороха. При стрѣльбѣ уменьшенными зарядами № 3 и № 4, состоящихъ изъ наименьшаго и одного пучка или наименьшаго заряда, укладка ихъ мѣняется на горизонтальную. Для этого тройной пучекъ тонкаго пороха укладываютъ горизонтально такъ, чтобы средняя его часть лежала на соскѣ капсюльнаго очка, а крайнія

¹⁾ Циркуляръ Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 40.

²⁾ Надпись V Отдѣла Арт. Ком. 1911 г. № 1336.

огибали его. Пучекъ толстаго пороха укладывается сверху также горизонтально ¹⁾).

Ввертываніе капсюльныхъ втулокъ ²⁾.

Капсюльные втулки извлекаются изъ герметической заводской укупорки непосредственно передъ ввертываніемъ ихъ въ гильзы; для откупориванія цинковыхъ коробокъ со втулками служатъ прилагаемые къ нимъ желѣзные ключи, которыми отрываются полоски цинка, припаянныя къ коробкѣ въ мѣстѣ соединенія ея съ крышкой.

Для ввертыванія капсюльныхъ втулокъ гильзы, съ уложенными боевыми зарядами, устанавливаютъ доньями вверхъ на деревянный столъ, покрытый войлокомъ, рогожей или бумагою и затѣмъ одинъ рабочій удерживаетъ руками гильзу отъ вращенія, а другой ввертываетъ капсюльную втулку, сначала отъ руки, а потомъ при помощи ключа (фиг. 28).

Для того, чтобы капсюльная втулка плотно сидѣла въ своемъ гнѣздѣ и не вывинчивалась изъ него при перевозкѣ гильзъ съ зарядами, ея рѣзьбу необходимо смазать небольшимъ количествомъ спиртоваго лака, пользуясь для этой цѣли какой-либо мягкой кисточкой. Втулка должна быть ввернута до отказа и такъ, чтобы ея дно отнюдь не выдавалось изъ дна гильзы, а немного утопало; въ этомъ убѣждаются, ощупывая рукою край капсюльнаго очка въ днѣ гильзы.

1) Журналъ Арт. Ком. 1912 г. № 271.

2) Краткое наставленіе для службы при 48 лн. пол. скор. гаубицѣ. Отд. V стр

Глава IV.

Подготовка стрѣлянныхъ гильзъ къ дальнѣйшему снаряженію ¹⁾.

Гильзы патроновъ полевыхъ и горныхъ 3 дм. пушекъ.

Гильзы боевыхъ патроновъ.

Вывертываніе капсюльныхъ втулокъ и промывка гильзъ ²⁾.

Послѣ практической стрѣльбы, въ тотъ же день, изъ гильзъ вывертываются капсюльные втулки помощью ключа, который служить для ихъ ввертыванія (фиг. 28). Въ случаяхъ тугого вывертыванія пользуются ключемъ съ длинными рукоятками (фиг. 79), а также тисками Поплавскаго (фиг. 50), въ которые вставлены вкладыши для гильзъ.

По мѣрѣ надобности можно прибѣгать къ ударамъ молоткомъ по рукояткѣ ключа и къ смачиванію втулки со стороны дна гильзы керосиномъ, который черезъ нѣсколько часовъ успѣваетъ проникнуть въ зазоръ между винтовою рѣзбою втулки и очка гильзы и тѣмъ облегчить вывинчиваніе. Впрочемъ, вывинчиваніе втулокъ вскорѣ послѣ стрѣльбы рѣдко представляетъ затрудненіе. Гильзы, послѣ вывертыванія капсюльныхъ втулокъ, промываются въ теплой водѣ для удаленія порохового нагара, вредно дѣйствующаго на металлъ гильзъ ³⁾. Дальнѣйшая работа по подготовкѣ ихъ къ снаряженію производится въ складахъ.

Осмотръ и исправленіе гильзъ.

Поступившія въ склады отъ войсковыхъ частей стрѣляныя гильзы, подлежащія подготовкѣ къ снаряженію, внимательно

¹⁾ Приказъ по Арт. 1904 г. № 165 и краткое наставленіе для службы 3 дм. скор. пушкѣ. Отдѣлъ V.

²⁾ Цирк. предписаніе Гл. Арт. Управл. 1909 г. № 51294.

³⁾ Сборникъ свѣдѣній о зарядахъ при бездымномъ порохѣ, 1908 года, стр. 100.

осматриваются, нѣтъ ли въ нихъ трещинъ какъ на дульцахъ гильзъ, такъ и на корпусѣ ихъ и днѣ. Также замѣчаютъ, нѣтъ ли вмятостей, забоинъ, слѣдовъ прорыва газовъ въ нарѣзкѣ очка, мѣстнаго удлиненія гильзы и т. п. Для лучшаго разсмотрѣнія трещинъ употребляются увеличительныя стекла въ оправѣ. Гильзы, въ которыхъ будутъ обнаружены какія либо трещины или неисправимыя помятости, а также прорывы газовъ черезъ половину всѣхъ витковъ нарѣзки очка или у которыхъ нарѣзка попорчена, бракуются и къ снаряженію патроновъ не допускаются. Изъ числа отбракованныхъ гильзъ тѣ, у которыхъ изъ перечисленныхъ недостатковъ имѣется лишь прорывъ газовъ черезъ очко капсюльной втулки, годны для учебныхъ патроновъ ¹⁾. Гильзы, имѣющія лишь трещины въ дульцѣ, но исправныя въ другихъ отношеніяхъ обращаются на передѣлку въ холостыя въ томъ случаѣ, если длина трещинъ не превышаетъ 5 дюймовъ въ полевыхъ гильзахъ и 1 дюйма въ горныхъ ²⁾. Гильзы, непригодныя на снаряженіе боевыхъ, холостыхъ или учебныхъ патроновъ, обращаются въ ломъ металла ³⁾. О всѣхъ гильзахъ съ трещинами по дну или боковой поверхности слѣдуетъ доносить въ Главное Артиллерійское Управление, съ показаніемъ количества, номеровъ партій, годовъ изготовленія и заводовъ, изготовлявшихъ гильзы ⁴⁾.

Замѣченныя вмятости исправляютъ деревяннымъ молоткомъ вѣсомъ около 1¹/₂ дм. (фиг. 80) на желѣзной или стальной круглой оправкѣ (фиг. 81), діаметромъ 2—2¹/₂ дм., а забоины зачищаютъ пилой и наждачной бумагою. Выступы на обрѣзѣ дульца спиливаютъ также пилой.

Обжимъ гильзъ.

Годныя для дальнѣйшей стрѣльбы гильзы очищаютъ ветошью, смоченной скипидаромъ, отъ остатка лака покрывавшаго наружную поверхность гильзъ и затѣмъ обжимаютъ помощью обжимочнаго прибора.

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 114.

²⁾ Журналъ Арт. Ком. 1910 г. № 366.

³⁾ и ⁴⁾ Журналъ Арт. Ком. 1910 г. № 714 съ приложеніемъ примѣрной формы донесеній о гильзахъ съ трещинами, обнаруженными при осмотрѣ 3 дм. патроновъ.

Обжимочные винтовые приборы (фиг. 82) для 3 дм. гильзъ къ полевой и горнымъ пушкамъ различаются только размѣрами. Каждый приборъ состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей: 1) установка, 2) обжимочной камеры и 3) вжимного винта.

Установку прочно прикрѣпляется къ полу помощью четырехъ болтовъ. Въ установку помѣщается, на своихъ цапфахъ, обжимочная камера, которая можетъ быть закрѣпляема помощью засова въ двухъ положеніяхъ: головною частью внизъ и вверхъ.

Внутреннее очертаніе камеры подобно очертанію патронника, только діаметры ея нѣсколько меньше наименьшихъ діаметровъ патронника, что сдѣлано, принимая во вниманіе пружинность гильзы при обжимѣ.

Камера сдѣлана составной по длинѣ съ тѣмъ, чтобы заднюю ввинтную втулку можно было замѣнить запасной, такъ какъ при обжимѣ гильзъ наиболѣе изнашивается часть обжимочной камеры, соотвѣтствующая данной части гильзы.

Въ мѣдной маткѣ, укрѣпленной сверху установка, помѣщается вжимной вертикальный винтъ. Къ нижнему концу винта прикрѣпляется мѣдная нажимная головка, а къ верхнему рукоятъ съ грузомъ.

Для успѣшной работы на приборѣ необходимы три человека: одинъ вкладываетъ и вынимаетъ гильзу, а двое другихъ дѣйствуютъ вжимнымъ винтомъ. Первый работаетъ сидя, а остальные стоя. Для безопасности работы на приборѣ¹⁾ необходимо приборъ снабдить предохранительнымъ (деревяннымъ) щитомъ, укрѣпивъ его къ установке на уровнѣ его верха, т. е. надъ сидящимъ номеромъ.

Передъ обжимомъ каждая гильза смазывается съ наружной поверхности особо приготовляемой жидкостью, представляющей растворъ сурѣпнаго масла и зеленого мыла въ водѣ и приготовляемой по слѣдующему рецепту: 1 ф. мыла, 4 фн. масла и $\frac{2}{5}$ ведра воды. Въ котель кладутъ сначала зеленое мыло и распускаютъ его въ небольшомъ количествѣ горячей воды (кипятокъ), послѣ чего прибавляютъ туда очищенное сурѣпное масло и смѣшиваютъ съ мыломъ; затѣмъ завариваютъ смѣсь масла съ мыломъ

¹⁾ При вращеніи рукоятки вжимного винта, номеръ, работающій сидя, при несвоевременномъ вставаніи, подвергается опасности быть задѣтымъ этой рукояткою.

остальнымъ количествомъ кипящей воды. Полученная жидкость можетъ служить для смазки гильзъ до окончательнаго израсходования ея. Смазка производится тряпкой. Въмѣсто вышеупомянутой жидкости, для смазки гильзъ можетъ служить также и нефтяное сало № 3, или пушечное, или ружейное, причѣмъ слѣдуетъ обращать вниманіе, чтобы на гильзахъ не было избытка сала, что можетъ повлечь при обжимѣ вогнутости въ гильзахъ ¹⁾).

Порядокъ обжима слѣдующій:

Номера 2-й и 3-й поднимаютъ головку винта, а 1-й номеръ, вынувъ засовъ, поворачиваетъ обжимочную камеру донной частью на себя и, вставивъ въ нее гильзу, устанавливаетъ камеру съ гильзой въ вертикальномъ положеніи, дномъ гильзы вверхъ, и закрѣпляетъ камеру засовомъ (фиг. 82). Послѣ этого 2-й и 3-й номера, опуская нажимной винтъ, вжимаютъ гильзу въ камеру, сначала плавно, а затѣмъ ударами, т. е. приподнявъ нѣсколько головку винта, съ размаха опускаютъ ее. Вжиманіе гильзы прекращается, когда № 1-й увидитъ, что закраина гильзы легла въ соотвѣтствующее помѣщеніе камеры. Послѣ этого 2-й и 3-й номеръ приподымаютъ головку винта, чѣмъ освобождаютъ камеру, № 1 переворачиваетъ ее, и вставляетъ въ гильзу выколотку.

Выколотка представляетъ собою деревянный цилиндръ, съ углубленіемъ на одномъ концѣ по виду соска гильзы и такихъ размѣровъ, чтобы вложенная въ гильзу выколотка упиралась своимъ концомъ въ дно гильзы, а не въ сосокъ. Этимъ устраняется порча очка гильзы при ея выниманіи изъ обжимной камеры. Для упрочненія выколотки, на оба конца ея надѣваются мѣдныя скрѣпляющія кольца.

Вставивъ выколотку въ гильзу, номеръ 1-й поворачиваетъ камеру въ отвѣсное положеніе, дномъ гильзы внизъ, и закрѣпляетъ въ этомъ положеніи (фиг. 83). Номера 2-й и 3-й, нажимая винтомъ на выколотку, смѣщаютъ гильзу въ камеру. Окончательно, номеръ 1-й, повернувъ камеру, вынимаетъ изъ нея обжатую гильзу.

¹⁾ Надпись V отдѣлъ Арт. Ком. 1911 г. № 279. Слѣдуетъ употреблять матеріалы нейтральной реакціи, каковымъ и можетъ служить нефтяное сало № 3, какъ болѣе дешевое чѣмъ ружейное. По опыту требуется для смазки 100 гильзъ 0,1 фн. сала.

Вышеописанные винтовые приборы для обжимки стрѣляныхъ гильзъ оставлены въ артиллерійскихъ частяхъ до прихода въ негодность, послѣ чего они будутъ замѣнены гидравлическими обжимочными приборами.

Повѣрка гильзъ ¹⁾.

У обжатыхъ гильзъ повѣряютъ, помощью двухъ коническихъ калибромѣровъ (фиг. 84), внутренніе размѣры дульцъ. Калибромѣры имѣютъ видъ стальныхъ усѣченныхъ конусовъ, съ кольцеобразною чертою по окружности, соответствующей у нормальнаго калибромѣра внутреннему діаметру дульца полевой гильзы 2,923 дм. и горной гильзы 2,927 дм. Нормальный калибромѣръ, вложенный въ дульце гильзы, долженъ доходить только до черты. Браковочный калибромѣръ, имѣющій по окружности черту, соответствующую діаметру для полевой гильзы—2,927 дм. и для горной 2,930 дм., вложенный въ дульце правильно обжатой гильзы, не долженъ доходить до черты, въ противномъ случаѣ это укажетъ на износъ обжимочной камеры. Въ случаѣ убѣжденія въ послѣднемъ, необходимо втулку обжимочной камеры замѣнить запасной, а забракованную гильзу обжать вновь.

Очистка очка гильзъ.

Капсюльное очко проходятъ метчикомъ (фиг. 42). Если прохожденіе метчикомъ настолько затруднительно, что при этомъ трудно удерживать гильзу въ рукахъ, то необходимо ее зажать въ тиски Поплавскаго, или вставить въ обжимную камеру, въ которой гильза, благодаря тренію, хорошо удерживается отъ вращенія.

Осмотръ и отмѣтка числа переснаряженій.

Обжатая гильза вновь осматриваютъ, съ цѣлью обнаруженія какихъ либо пороковъ, и затѣмъ на днѣ ихъ, въ промежуткѣ между имѣющимися клеймами, съ помощью керна, дѣлаютъ точку. Число такихъ знаковъ покажетъ число выстрѣловъ, про-

¹⁾ Журналы Арт. Ком. 1911 г. № 326 и 1912 г. № 170.

изведенныхъ съ гильзою. При послѣдующей подготовкѣ гильзъ къ снаряженію, точку керномъ ставятъ близъ поставленной ранѣе.

Чистка гильзъ.

Обжатыя гильзы промываютъ сначала въ водѣ, подкисленной сѣрной кислотой ¹⁾, послѣ въ щелочной водѣ (съ содою) и окончательно въ чистой водѣ; потомъ досуха вытираютъ внутри и снаружи ветошью.

Для чистки гильзъ надо имѣть приспособленные для этой цѣли деревянные баки; если количество гильзъ небольшое, или лабораторная мастерская надлежаще не оборудована, могутъ быть употребляемы обыкновенные пороховые боченки, вполне исправные.

Чистка гильзъ производится слѣдующимъ образомъ:

Приготавливаютъ отдѣльно 3% растворъ кислоты, плотностью около 50°—55° по Бомэ, и 10% растворъ соды; растворовъ кислоты и соды должно быть столько, чтобы гильзы были покрыты жидкостью. При производствѣ работъ въ пороховыхъ боченкахъ, для раствора кислоты вливаютъ въ боченокъ около $3\frac{2}{3}$ ведеръ воды и 3,3 фунта сѣрной кислоты для гильзъ къ полевой пушкѣ и около $2\frac{1}{2}$ ведеръ воды и 2,55 фунта сѣрной кислоты для гильзъ къ горной пушкѣ, а для раствора соды на такое же количество воды, всыпаютъ 11 фунтовъ соды для гильзъ къ полевой пушкѣ и 7,5 фунтовъ для гильзъ къ горной пушкѣ. Такого количества растворовъ достаточно для очистки около 200 гильзъ. Въ другіе два боченка, или бака, наливаютъ чистую воду. Въ боченокъ съ растворомъ кислоты ставятъ 12 гильзъ дульцемъ вверхъ и держатъ ихъ въ началѣ работъ около трехъ минутъ, а въ концѣ около семи; затѣмъ гильзы вынимаютъ изъ кислоты и погружаютъ въ боченокъ съ чистой водой; въ растворъ кислоты тотчасъ же ставятъ слѣдующія 12 гильзъ. Промытыя отъ кислоты въ чистой водѣ, гильзы ставятъ въ 10% растворъ соды, гдѣ ихъ выдерживаютъ то же время, что и въ растворѣ кислоты; вынутыя изъ раствора соды гильзы, для удаленія съ наружной поверхности оставшихся пятенъ, чистятъ известью (вѣнскою) и вновь промываютъ сначала въ

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1907 г. № 41.

чистой холодной водѣ, а затѣмъ еще разъ въ горячей; вынутыя изъ горячей воды гильзы быстро сохнутъ и почти не требуютъ обтиранія ветошью. Промытыя гильзы обтираютъ досуха ветошью, одновременно внутри и снаружи, для этого гильзы надѣваютъ на деревянные цилиндры, укрѣпленные на скамьѣ и обмотанные ветошью (фиг. 85); капсюльное очко вытирается ветошью, наверху на палку.

Чистка гильзъ пескомъ, кирпичемъ и вообще какимъ либо грубымъ порошкомъ не допускается.

При промывкѣ гильзъ обращаютъ вниманіе на своевременную смѣну промывныхъ водъ, такъ какъ отъ полноты удаленія съ поверхности гильзъ содоваго раствора и извести зависитъ продолжительность сохраненія ихъ отъ окисленія и степень пригодности гильзъ для покрыванія лакомъ.

Лакировка внутренней поверхности гильзъ.

Внутренняя поверхность гильзы, исключая поверхности соприкосновенія со снарядомъ, покрывается металлизированнымъ лакомъ. Передъ лакировкой гильзы обтираютъ внутри сухою тряпкой, для удаленія пыли. Лакировка гильзъ въ холодное время года должна производиться въ отопляемомъ помещеніи для того, чтобы во все время производства работъ, какъ лакъ, такъ и гильза имѣли комнатную температуру, иначе лакъ будетъ ложиться толстымъ слоемъ. Въ подготовленныхъ такимъ образомъ гильзахъ затыкаютъ очковые отверстія деревянными нагелями (фиг. 86) и ставятъ 20 гильзъ въ два ряда на скамейку съ отверстиями для нагелей (фиг. 87); въ первую гильзу наливаютъ лаку до высоты трехъ четвертей гильзы и переливаютъ его сейчасъ же по очереди въ другія гильзы, а изъ 20-й гильзы лакъ сливаютъ, черезъ полотно или тряпку, въ отдѣльный сосудъ, чтобы очистить лакъ отъ попавшаго въ него сора. Если лакъ сгустится настолько, что удѣльный вѣсъ его не будетъ находиться въ предѣлахъ 0,90—0,94, что опредѣляется ареометромъ, то въ него прибавляютъ скипидара.

По вылитіи изъ гильзы лака, ее ставятъ дульцемъ внизъ на рѣшетку прибора (фиг. 88), подъ которымъ помещаютъ сосудъ для стеканія въ него изъ гильзъ лака. Когда всѣ 20

гильзы будутъ такимъ образомъ залакированы, то начиная съ первой гильзы снимаютъ, кистью на длинной ручкѣ, избытокъ лака на очковомъ приливѣ, а также снимаютъ всѣ пузыри и подправляютъ незалакированныя мѣста; послѣ этого гильзы помѣщаютъ въ сборку (фиг. 89) дномъ кверху и даютъ имъ предварительно просохнуть на стойкѣ (фиг. 90) въ теченіе сутокъ.

Послѣ предварительной подсушки гильзы, наливаютъ въ плоскій сосудъ скипидару на высоту 1,5 дм. и гильзы ставятъ (20 штукъ) дульцемъ въ скипидаръ, гдѣ держатъ около 10 минутъ. Если гильзы почему либо сушились болѣе сутокъ, то въ скипидаръ надо держать 15—20 минутъ.

По вынутіи гильзы изъ скипидара, мѣднымъ скребкомъ (фиг. 91) снимаютъ внутри дульца гильзы, размоченный скипидаромъ лакъ, для чего гильзу кладутъ дульцемъ книзу на наклонный деревянный станокъ съ четырьмя роликами (фиг. 92) и вращаютъ ее на немъ лѣвой рукой, держа скребокъ неподвижно въ правой рукѣ; потомъ очищенное отъ лака мѣсто обтираютъ тряпкой, намоченной скипидаромъ, а затѣмъ чистой тряпкой и, помѣстивъ гильзы снова въ сборки (фиг. 89), окончательно просушиваютъ на стойкѣ (фиг. 90) въ теченіе 48 часовъ.

Лакировка наружной поверхности гильзы ¹⁾.

Наружная лакировка гильзы является послѣдней операціей при подготовкѣ стрѣльныхъ гильзы отъ боевыхъ патроновъ къ дальнѣйшему ихъ снаряженію. Передъ лакировкой наружная поверхность гильзы обтирается ветошью, смоченной скипидаромъ, а затѣмъ сухой ветошью. При лакировкѣ 3-дм. полевыхъ и горныхъ патроновъ очковыя отверстія въ нихъ затыкаютъ длинными деревянными нагелями (за которыя удобно было бы держаться одной рукой) и надѣваютъ гильзы на деревянные цилиндры, укрѣпленные на скамьѣ (фиг. 85), служащей для обтиранія промытыхъ гильзы досуха ветошью; послѣ этого, поворачивая гильзу за нагель, лакируютъ ее металлизированнымъ лакомъ (фабрики Коха № 1665) при помощи барсуковой широкой кисти, наблюдая при этомъ, чтобы лакъ ложился ровнымъ, тонкимъ слоемъ. Послѣ этого гильзы помѣщаютъ въ

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 63.

сборки, представляющія изъ себя деревянные доски, къ которымъ прикрѣплены цилиндрическіе бруски, на которые надѣваются гильзы; размѣры этихъ брусковъ сдѣланы такими, чтобы они не портили внутренней лакировки гильзы. Сборки закладываютъ въ стойки для окончательной просушки гильзы, до тѣхъ поръ, пока лакъ на гильзахъ не перестанетъ давать отлипа и нельзя будетъ соскабливать его ногтемъ, или деревянной палочкой, на что требуется около 48 часовъ. Если лакъ во время работы сгустится, то его разбавляютъ скипидаромъ, доводя до первоначальнаго удѣльнаго вѣса 0,90—0,94.

Осмотръ лакированныхъ гильзъ.

Лакъ на внутренней и наружной поверхности гильзы долженъ лежать ровнымъ, тонкимъ слоемъ безъ натековъ. При царапаніи деревяннымъ остриемъ или ногтемъ на лакированной поверхности гильзы не должно оставаться вдавливаній; при царапаніи же металлическимъ остриемъ лакъ не долженъ крошиться и давать трещины въ стороны отъ проведенной черты.

Гильзы холостыхъ патроновъ.

Подготовка въ строевыхъ частяхъ 3-дм. стрѣльныхъ гильзъ отъ холостыхъ патроновъ къ дальнѣйшему снаряженію заключается въ слѣдующемъ:

- 1) Вывертываніе капсюльныхъ втулокъ.
- 2) Промываніе гильзъ только въ теплой водѣ (въ скоромъ времени послѣ стрѣльбы холостыми патронами).
- 3) Осмотръ и исправленіе гильзъ.
- 4) Калибровка гильзъ особою повѣрочною камерою (фиг. 60 и 61).
- 5) Прохожденіе капсюльнаго очка метчикомъ.
- 6) Отмѣтка числа переснаряженій.

Перечисленныя работы производятся такимъ же образомъ, какъ указано въ описаніи этихъ работъ по подготовкѣ къ дальнѣйшему снаряженію 3-дм. стрѣльныхъ гильзъ отъ боевыхъ патроновъ. Къ снаряженію въ холостые патроны нельзя допускать гильзъ, не прокалиброванныхъ чрезъ установленныя камеры и имѣющихъ значительныя помятости; гильзы, съ тру-

домъ входящія въ камору и со значительными помятостями, должны отсылаться въ артиллерійскіе склады для ихъ исправленія на оправкѣ и обжатія на приборахъ.

За неимѣніемъ повѣрочныхъ каморъ—гильзы повѣряются въ наименьшемъ патронникѣ орудія, состоящаго въ части.

Подготовка возвращенныхъ въ склады холостыхъ стрѣлянныхъ гильзъ, съ вывинченными втулками и промытыхъ послѣ стрѣльбы теплою водою, заключается въ производствѣ слѣдующихъ работъ:

- 1) Осмотръ и исправленіе гильзъ.
- 2) Обжимъ гильзъ.
- 3) Калибровка гильзъ повѣрочною каморою.
- 4) Очистка очка гильзъ метчикомъ.
- 5) Осмотръ и отмѣтка числа переснаряженій.
- 6) Чистка гильзъ растворами кислоты и соды.

Перечисленныя работы производятся тѣмъ же способомъ, какой установленъ для подготовки боевыхъ гильзъ. Для калибровки полевыхъ и горныхъ холостыхъ гильзъ употребляются особыя повѣрочныя каморы (фиг. 60 и 61), отличающіяся между собою длиною и внутренними размѣрами¹⁾. Такъ какъ гильзы холостыхъ патроновъ не лакируются, то передъ обжимомъ ихъ нѣтъ надобности въ обтираніи наружной поверхности ветошью, смоченной скипидаромъ. Количества растворовъ кислоты и соды, употребляемыхъ для чистки боевыхъ гильзъ, достаточно для очистки около 260 холостыхъ гильзъ.

Гильзы боевые 48 лин. гаубицъ²⁾.

Работы по подготовкѣ стрѣлянныхъ гаубичныхъ гильзъ сходны съ такими же работами по подготовкѣ 3 дм. боевыхъ гильзъ за исключеніемъ обжима, который пока не производится. Но съ заготовленіемъ обжимочныхъ каморъ производство этой работы будетъ установлено въ артиллерійскихъ складахъ. Работы ведутся въ слѣдующемъ порядкѣ:

¹⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 32.

²⁾ Цирк. Гл. Арт. Управл. 1911 г. № 44.

Вывертываніе капсюльныхъ втулокъ и промывка гильзъ.

Производится по правиламъ изложеннымъ выше, вскорѣ послѣ практической стрѣльбы. Для дальнѣйшей подготовки гильзы сдаются въ склады.

Осмотръ и исправленіе гильзъ.

Правила осмотра и бракованія общія съ 3 дм. гильзами. Гильзы, имѣющія трещины въ дульцѣ, въ передѣлку не обращаются. Замѣченныя вмятости исправляются посредствомъ деревяннаго молотка на деревянной же оправкѣ, употребляемой для той же цѣли для исправленія передъ снаряженіемъ гаубичныхъ гильзъ.

Очистка очка гильзъ.

Для прохожденія очка употребляется тотъ же метчикъ, какъ и для очка 3 дм. гильзъ. Въ тиски Поплавскаго (безъ скамейки) вставляются соотвѣтственные вкладыши.

Отмѣтка числа переснаряженій.

Отмѣтка производится по способу, принятому для 3 дм. гильзъ.

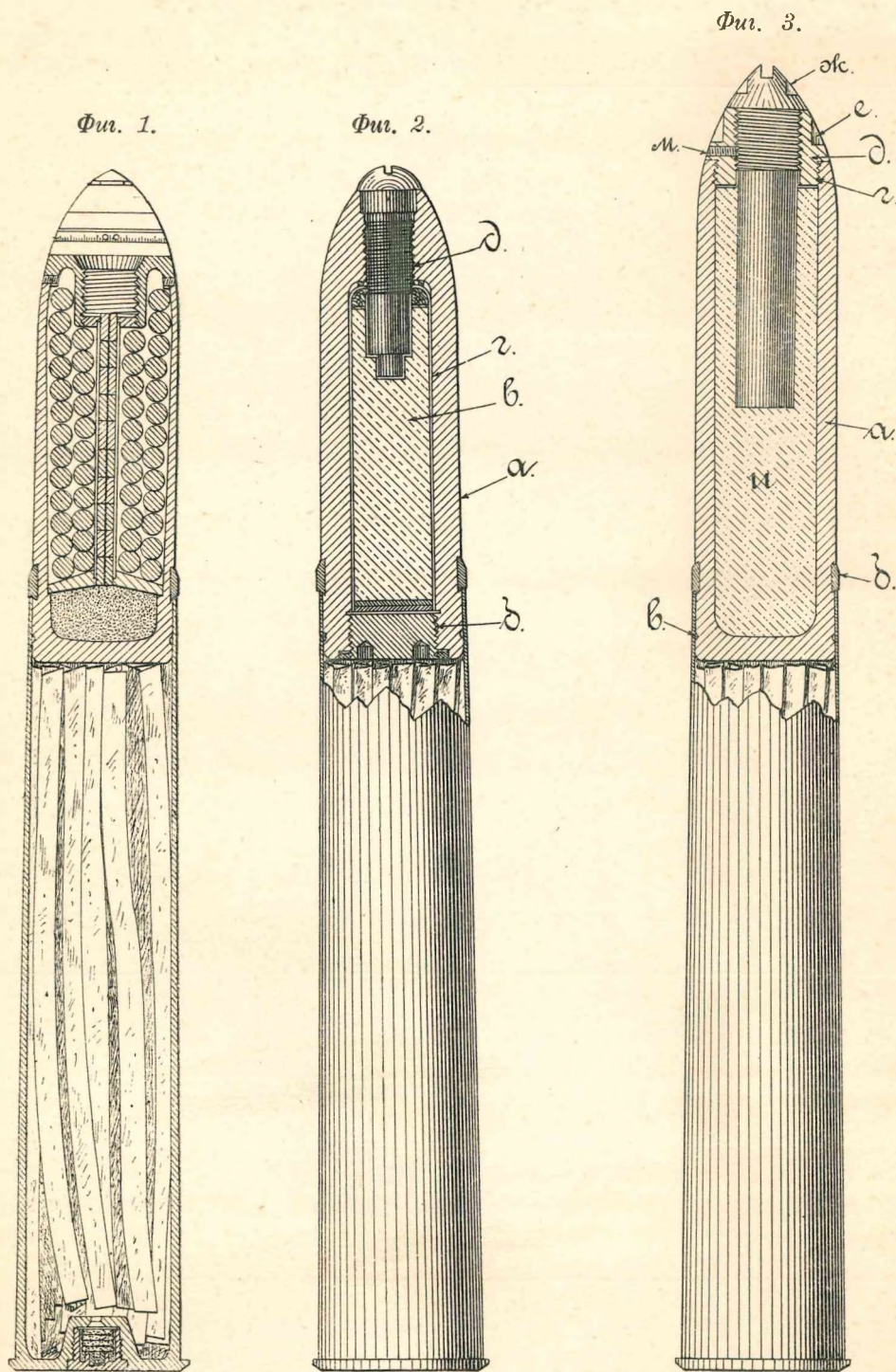
Чистка гильзъ.

Передъ чисткою, наружную поверхность гильзъ обтирають ветошью, смоченной скипидаромъ, для удаленія стараго лака. Послѣдующія затѣмъ работы производятся такъ же, какъ и съ 3 дм. полевыми гильзами, приче́мъ того же количества растворовъ достаточно для очистки 192 гаубичныхъ гильзъ. Въ бочки, съ 3% растворомъ кислоты и 10% соды, одновременно ставятся по 10 гильзъ, располагая ихъ въ два ряда, по пяти гильзъ въ каждомъ, дульцами внизъ.

Лакировка внутренней поверхности гильзъ.

Производится также, какъ и лакировка внутренней поверхности 3 дм. гильзъ, за исключеніемъ предварительной подсушки лакированныхъ гильзъ, замачиванія скипидаромъ и сниманія лака внутри дульцъ, что вовсе не производится въ гаубичныхъ гильзахъ. Работа по лакировкѣ ихъ заканчивается сниманіемъ

Патроны 3 дм. пушки легкихъ и конныхъ батарей.



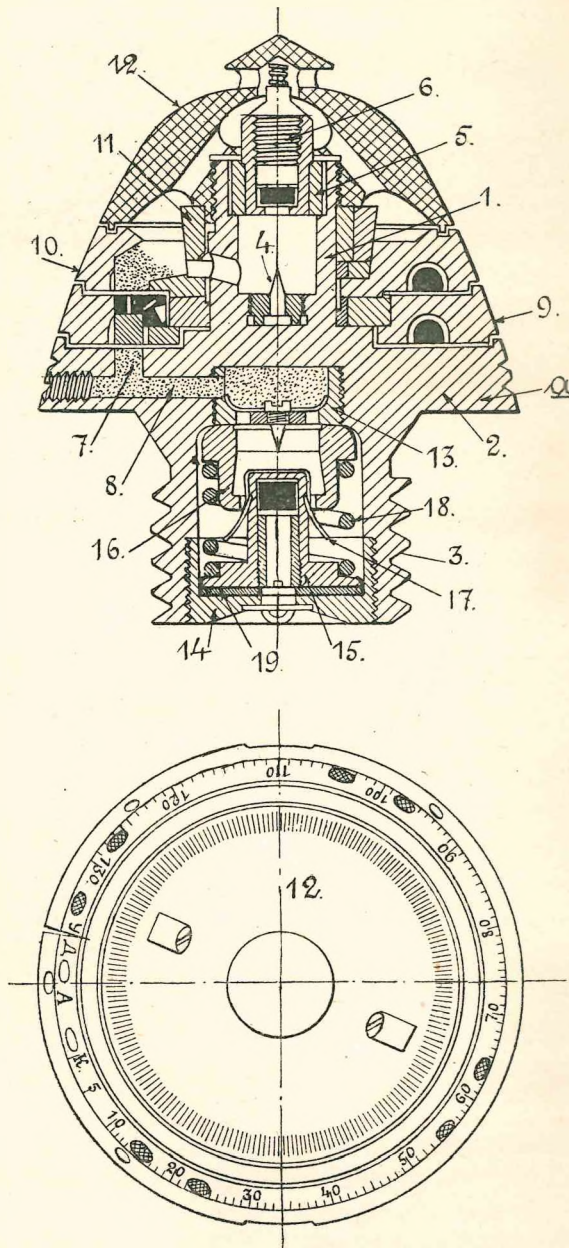
Фиг. 1 Патронъ шрапнельный.

Фиг. 2. Патронъ гранатный мелинитовый: а—стальной корпусъ; б—винтное дно; в—мелинитъ; г—металлическая оболочка; д—головной взрыватель.

Фиг. 3. Патронъ гранатный тротилоловый: а—стальной корпусъ; б—ведущій поясокъ; в—кольцевой желобокъ; г—винтовая наръзка; д—головка; е—углубленіе для ключа; ж—взрыватель и—разрывной зарядъ; м—прижимной винтъ.

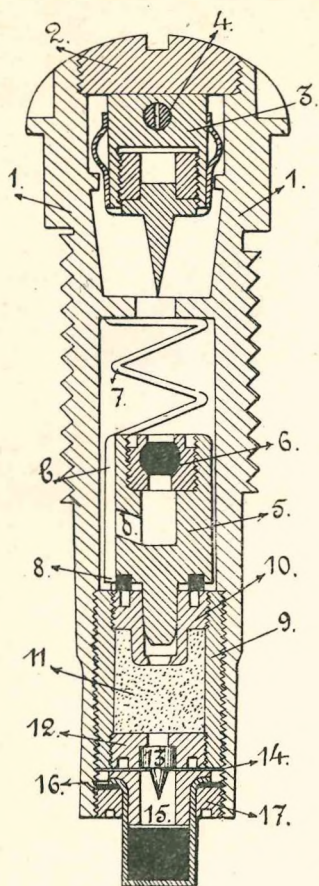
Трубка 22 сек. двойного дѣйствія.

Фиг. 4.



а—Стебель; 1—Головка. 2—Тарелка. 3—Хвостъ. 4—Жало. 5—Предохранительное разрывное кольцо. 6—Дистанционный ударникъ съ капсюлемъ. 7—Запальное отверстие. 8—Передаточный каналъ. 9—Нижняя дистанционная часть. 10—Верхняя дистанционная часть. 11—Зажимное кольцо, 12—Гайка. 13—Каморная втулка. 14—Доньевая втулка съ кружкомъ. 15—Ударникъ съ капсюлемъ. 16—Разгибатель. 17—Четырехлапчатый предохранитель. 18—Спиральная пружина. 19—Контрь-предохранитель.

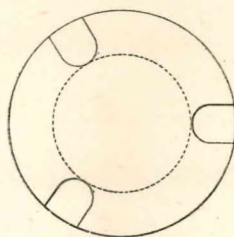
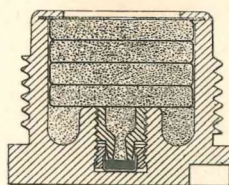
Головной взрыватель.



Фиг. 5.

Капсюльная втулка
3 дм. и 48 лн. патроновъ.

Фиг. 6.

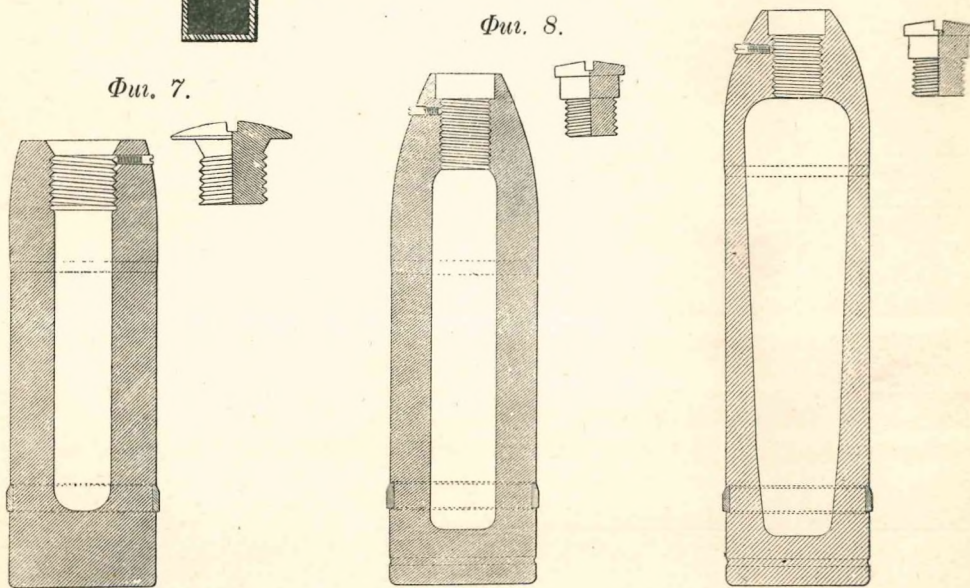


Чугунные практические снаряды.

Фиг. 9.

Фиг. 8.

Фиг. 7.



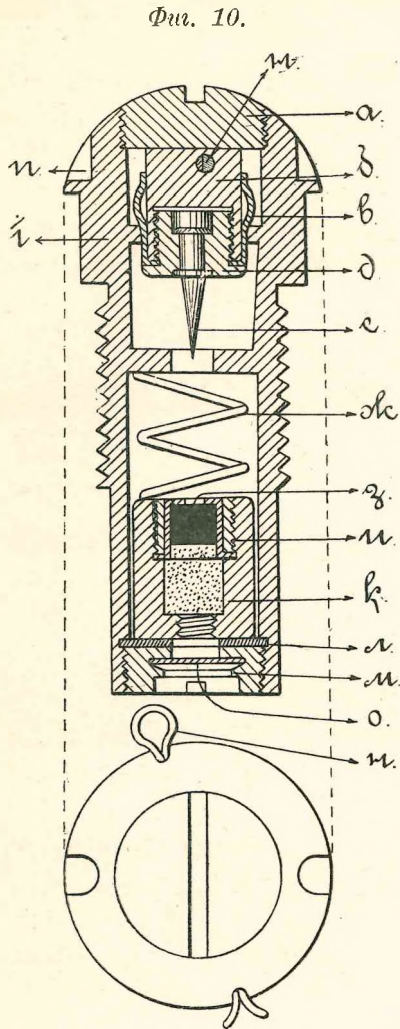
Фиг. 5. Головной взрыватель для 3 дм. мелинитовыхъ гранатъ: 1—Латунная коробка, 2—Крышка, 3—Осѣдающее приспособленіе, 4—Чека, 5—Ударникъ, 6—Капсюльная втулочка, 7—Спиральная пружина, 8—Кольцо, 9—Латунная втулочка, 10—Верхняя втулочка, 11—Петарда, 12—Нижняя втулочка, 13—Стальной боекъ, 14—Предохранительный кружокъ, 15—Капсюль, 16—Свинцовое кольцо, 17—Донная втулочка.

Фиг. 7. Чугунный практический снарядъ взамѣнь шрапнели.

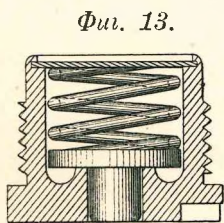
Фиг. 8. Чугунный практический снарядъ взамѣнь мелинитовой гранаты.

Фиг. 9. Чугунный практический снарядъ взамѣнь тротиловой гранаты.

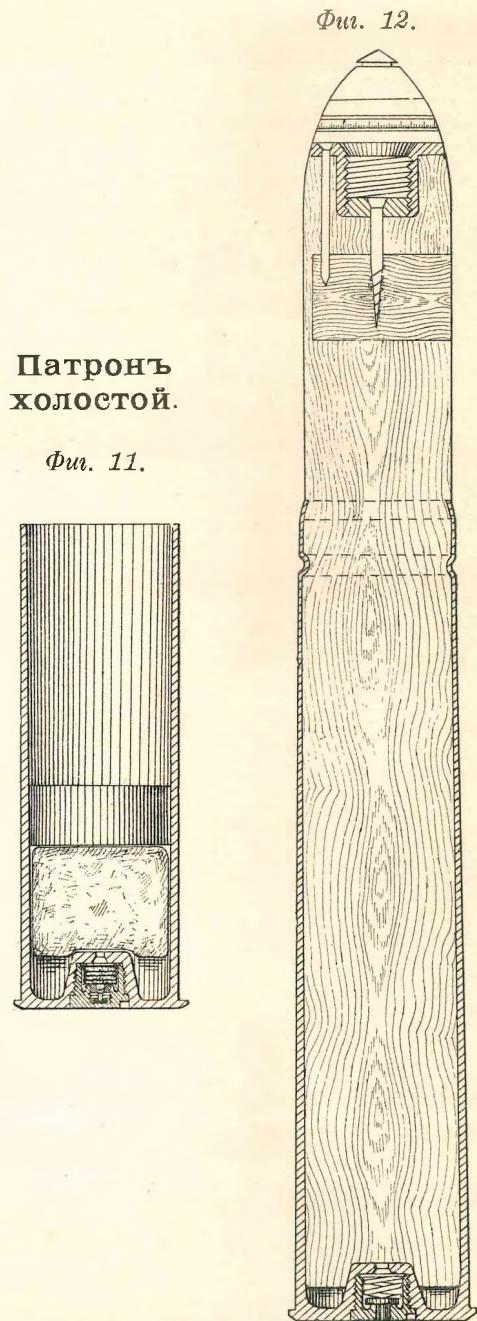
Ударная трубка
образца 1884 г.



Капсюльная втулка
учебная.

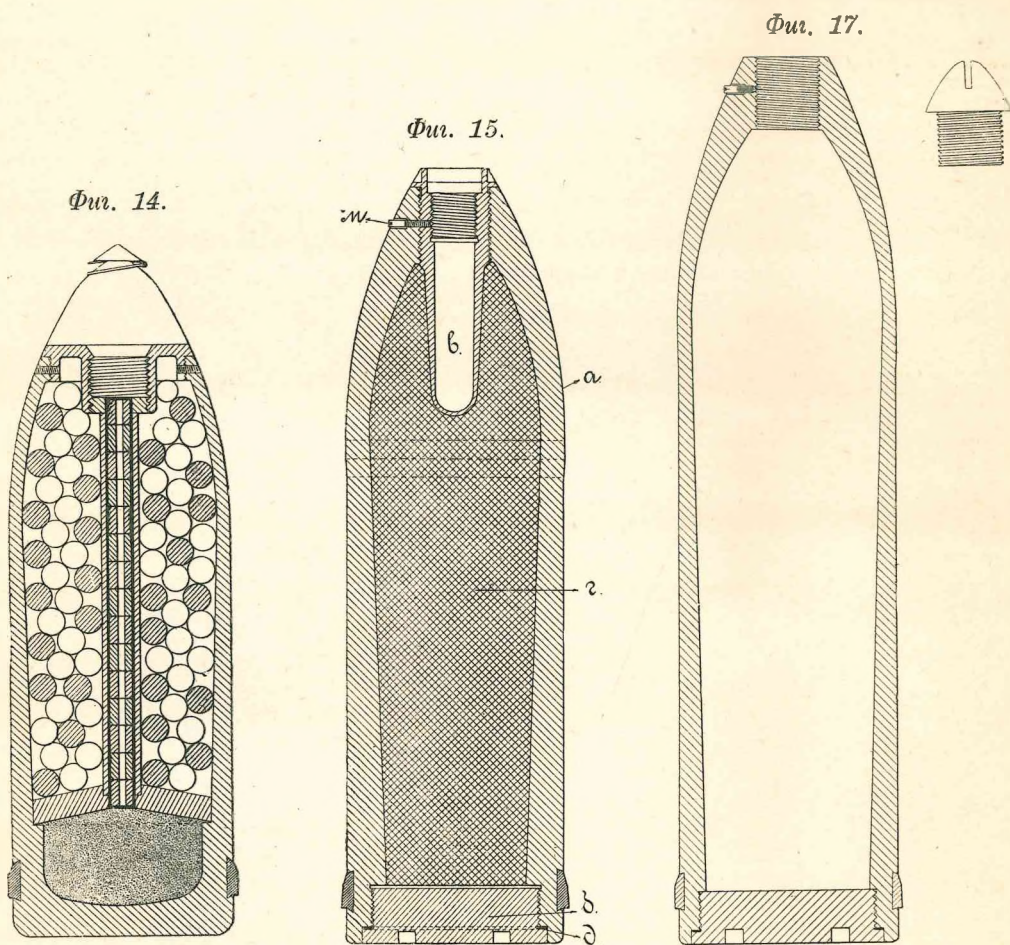


Патронъ учебный.



Фиг. 10. Ударная трубка: *и*—коробка; *а* и *м*—втулки, *б*—осѣдающее приспособленіе; *е*—жало; *в*—предохранитель; *к*—ударникъ; *з*—капсюль; *ж*—пружина; *л*—свинцовый кружокъ; *н*—чека; *п*—углубленія для кпюча.

Боевые снаряды 48 лин. полевой гаубицы.



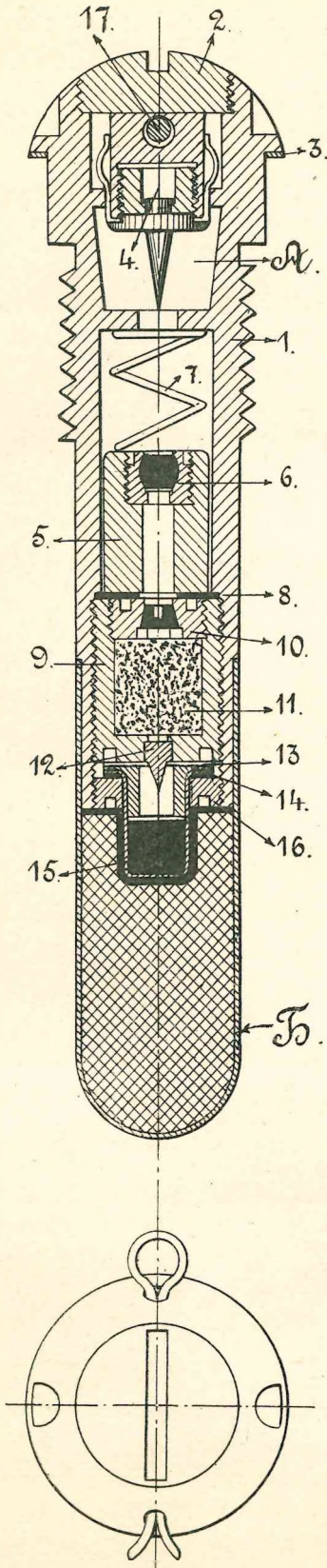
Фиг. 14. Шрапнель съ 30 сек. трубкою двойного дѣйствія,

Фиг. 15. Бомба фугасная мелниновая: а—стальной корпусъ; б—винтовое дно; в—запальный стаканъ; г—разрывной зарядъ изъ мелинита; д—свинцовое кольцо; м—прижимной винтъ.

Фиг. 17. Бомба фугасная тротиловая.

Головной взрыватель 48 лн. мелинитовыхъ бомбъ.

Фиг. 16.



А. Корпусъ трубки.

В. Детонаторъ.

1. Латунная коробка.

2. Крышка.

3. Свинцовое кольцо.

4. Осѣдающее приспособленіе.

5. Ударникъ.

6. Капсюльная втулка.

7. Спиральная пружина.

8. Свинцовое кольцо.

9. Латунная втулка.

10. Втулочка съ замедлителемъ.

11. Пороховая петарда.

12. Стальной боекъ.

13. Латунный кружокъ.

14. Свинцовое кольцо.

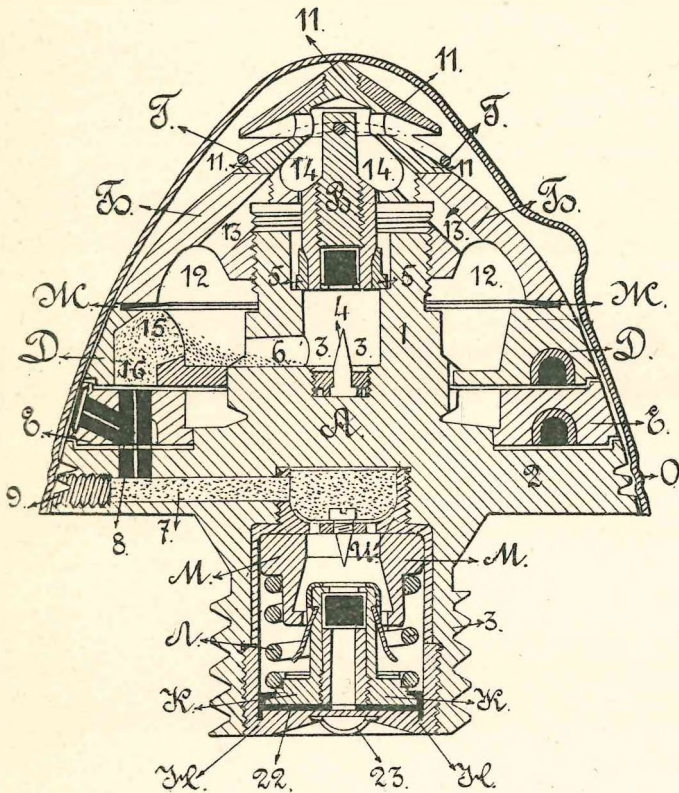
15. Капсюль.

16. Доньевая втулочка.

17. Чека.

Трубка 30 сек. двойного дѣйствія.

Фиг. 18.



А. Стебель. 1—Головка. 2—Тарелка. 3—Хвостъ. 4—Жало. 5—Дистанционный ударникъ. 6—Передачочное окно. 7—Передачочный каналъ. 8—Запальное отверстие. 9—Латунная задѣлка. 10—Прорѣзы для ключа.

Б. Составная гайка. 11—Грибокъ. 12—Кольцевая выемка. 14—Куполообразная полость.

В. Дистанционный ударникъ.

Г. Чека съ кольцомъ.

Д. Верхняя дистанционная часть. 15—Окошко. 16—Передачочный каналъ.

Е. Нижняя дистанционная часть.

К. Картечь. Уд. — Ударъ. 21—Углубленіе для ключа.

Ж. Пружинная шайба.

З. Втулочка съ жаломъ.

И. Каморная втулка съ жаломъ.

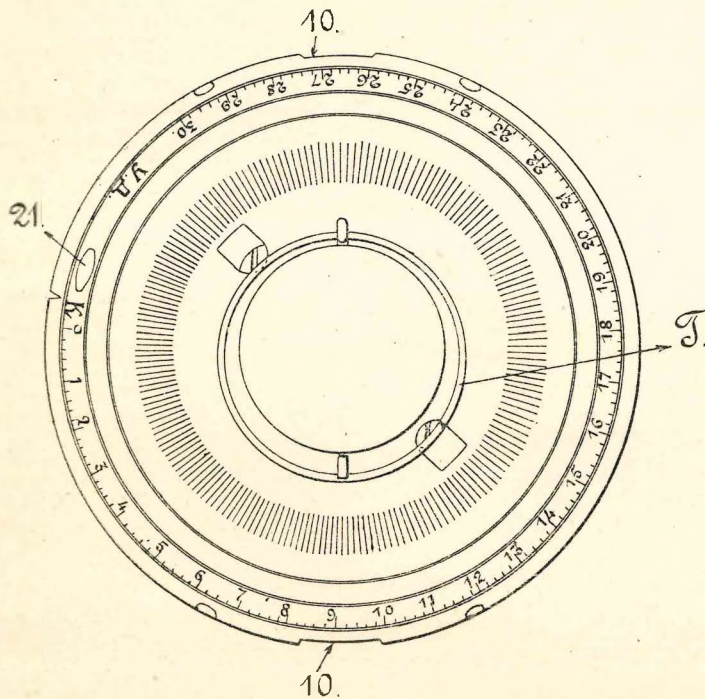
К. Ударный ударникъ.

Л. Спиральная пружина.

М. Разгибатель.

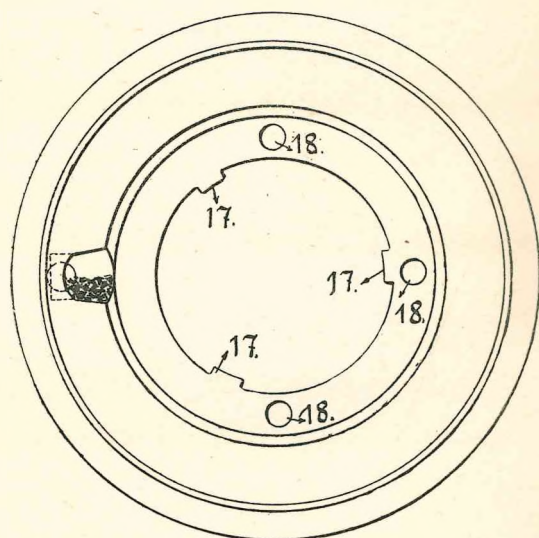
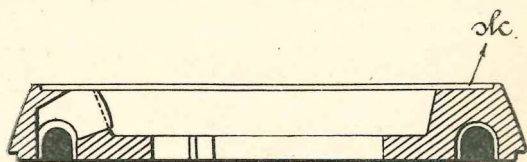
Н. Донная втулка.

О. Оловянный колпакъ.

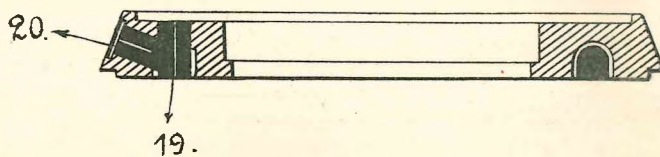


Фиг. 18.

Верхняя дистанционная часть.



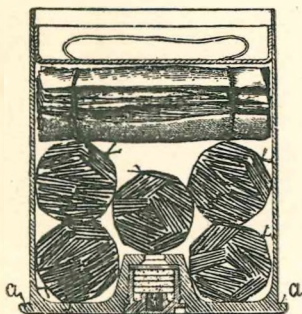
Нижняя дистанционная часть.



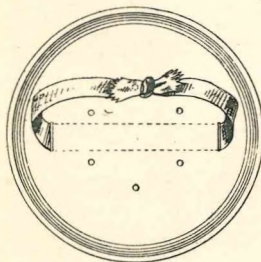
Ж. Углубление для пружинной шайбы. 17—Выступы, удерживающие отъ
вращенія. 18—Отверстія для прохода газовъ. 19—Передаточный каналъ.
20—Газоотводный каналъ.

Припасы мортирныхъ батарей (48 лин. гаубицы).

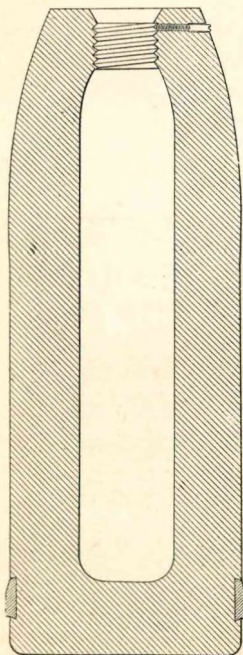
Фиг. 19.



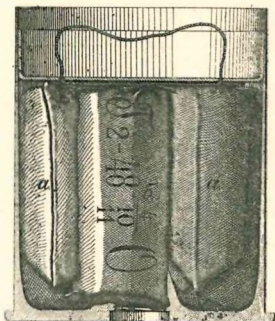
Фиг. 21.



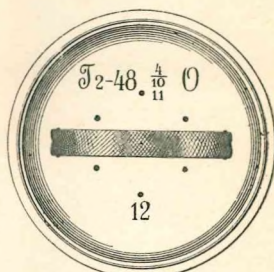
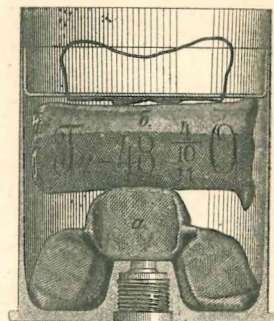
Фиг. 22.



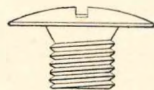
Фиг. 20 (1).



Фиг. 20 (2).



Фиг. 23.



Фиг. 19. Гильза съ полнымъ боевымъ зарядомъ къ гаубицѣ образца 1904 г. а—Закрайна гильзы.

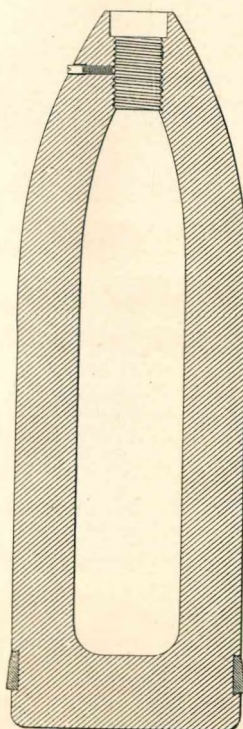
Фиг. 20(1). Гильза съ полнымъ боевымъ зарядомъ къ гаубицѣ обр. 1909 г. Наименьшій зарядъ тонкаго пороха (а). Пучки толстаго пороха (б).

Фиг. 20(2). Тоже, но съ уменьшеннымъ зарядомъ № 3. На крышкѣ поставлено клеймо заряда и годъ снаряженія.

Фиг. 21. Картонная крышка.

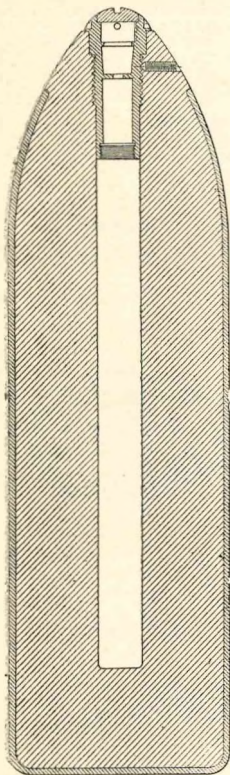
Фиг. 22. Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ шрапнели.

Фиг. 23. Чугунный снарядъ, назначаемый взамѣнъ фугасной мелиниевой бомбы.

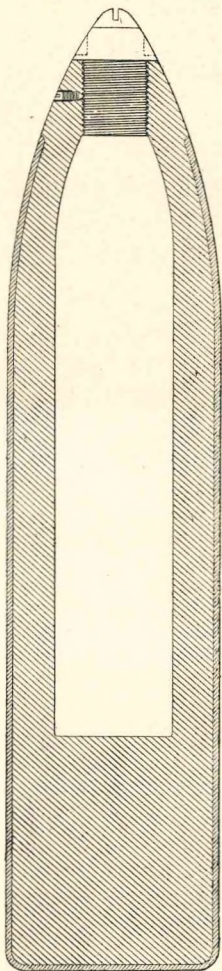


Учебные припасы мортирныхъ батарей.

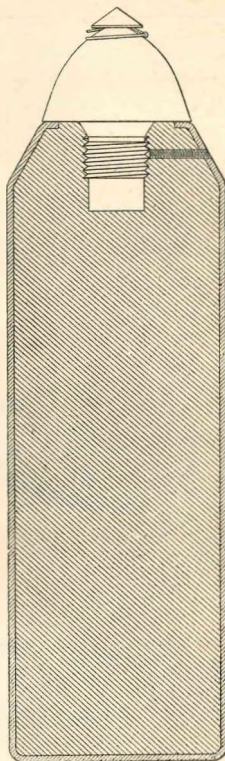
Фиг. 24 (а).



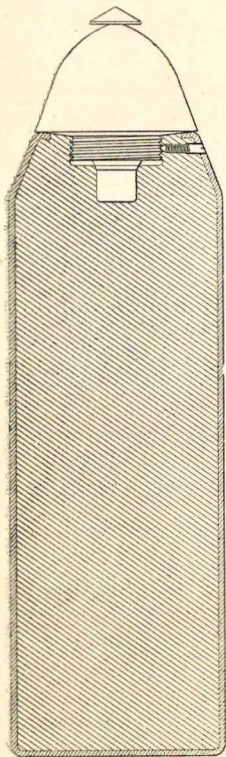
Фиг. 24 (б).



Фиг. 25 (а).



Фиг. 25 (б).



Патроны къ ручному оружію.

Фиг. 26.

Фиг. 27.

Фиг. 24 (а). Учебная бомба для гаубиць обр. 1904 г.

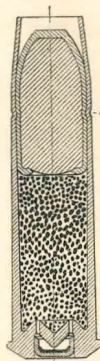
Фиг. 24 (б). Учебная бомба для гаубиць обр. 1909 г.

Фиг. 25 (а). Учебная шрапнель для гаубиць обр. 1904 г.

Фиг. 25 (б). Учебная шрапнель для гаубиць обр. 1909 г.

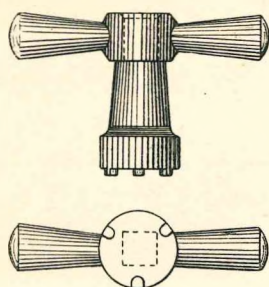
Фиг. 26. Патронъ къ 3 лин. револьверу.

Фиг. 27. Патронъ 3 лин. винтовочный съ остроконечною пулею.

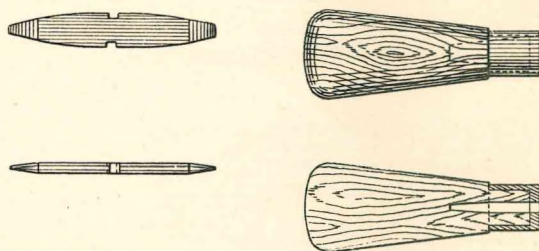


Лабораторный инструментъ.

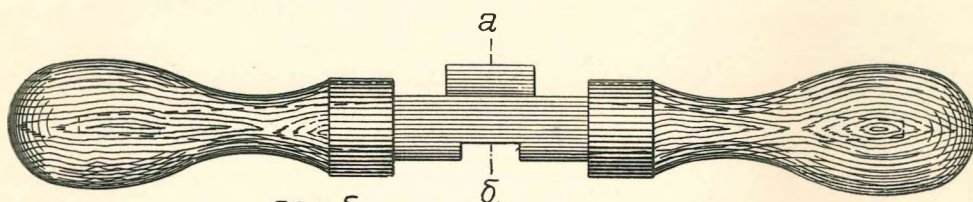
Фиг. 28.



Фиг. 30.



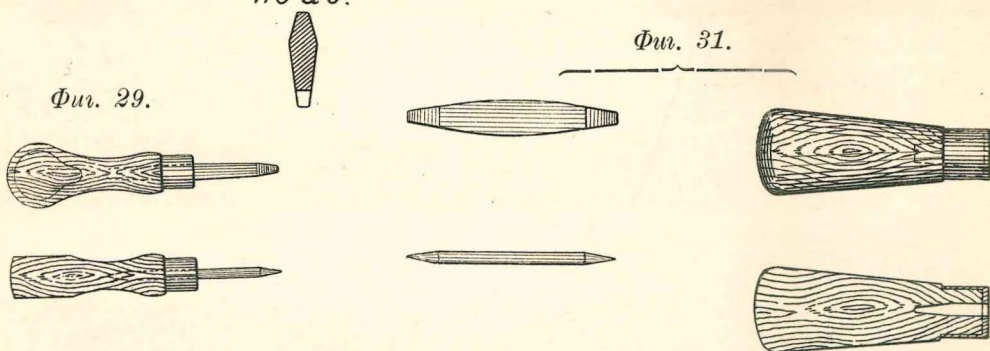
Фиг. 32.



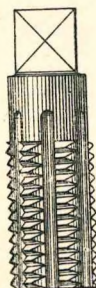
по а б.

Фиг. 31.

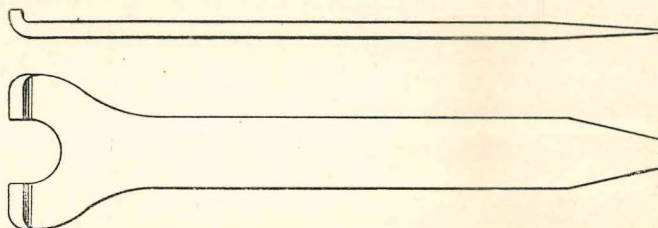
Фиг. 29.



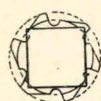
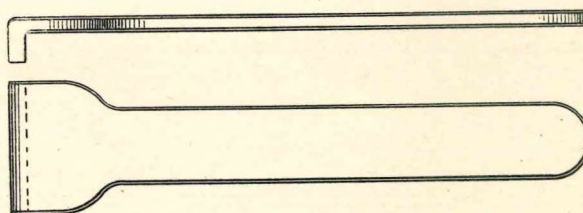
Фиг. 35.



Фиг. 33.



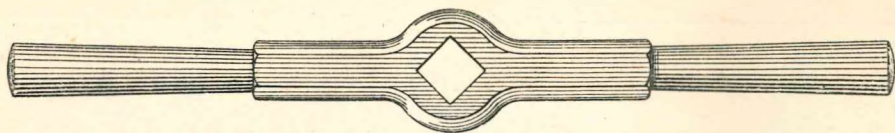
Фиг. 34.



- Фиг. 28. Ключъ для ввертыванія капсульныхъ втулокъ.
 Фиг. 29. Двухконечная отвертка для прижимныхъ винтовъ, съ лезвиями одинаковой ширины (послѣдняго чертежа).
 Фиг. 30 и 31. Отвертки для прижимныхъ винтовъ (прежнихъ чертежей).
 Фиг. 32 и 33. Ключи для ввинчиванія цинковыхъ втулокъ (прежнихъ чертежей).
 Фиг. 34. Ключъ для ввинчиванія цинковыхъ втулокъ (послѣдняго чертежа).
 Фиг. 35. Метчикъ для прочистки очка 3-й шрапнели.

Лабораторный инструментъ.

Фиг. 36.



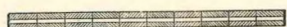
Фиг. 37.

Фиг. 45.

Фиг. 44.

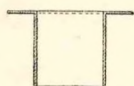


Фиг. 38.

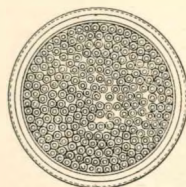
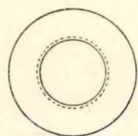
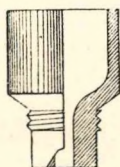


Фиг. 39.

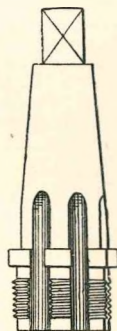
Фиг. 41.



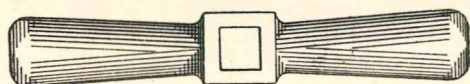
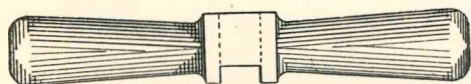
Фиг. 40.



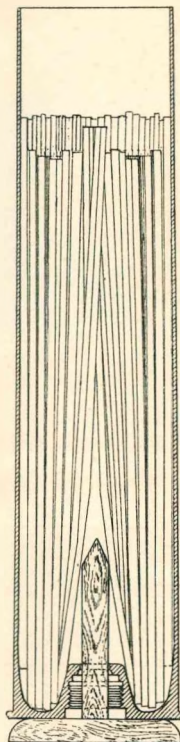
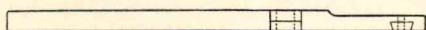
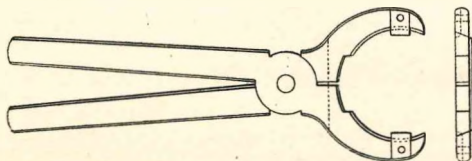
Фиг. 42.



Фиг. 43.



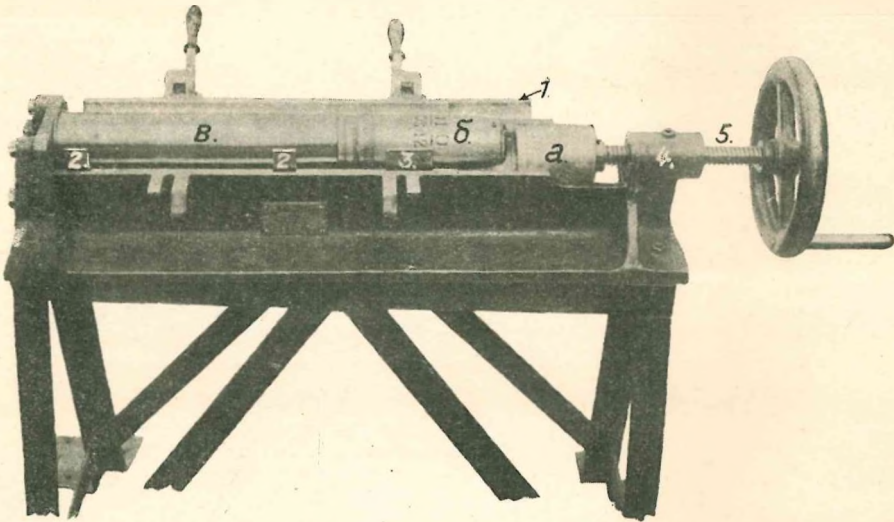
Фиг. 49.



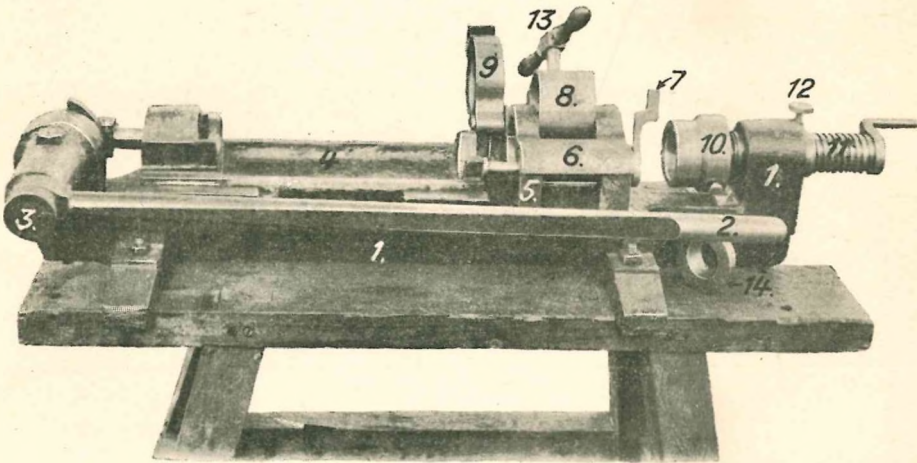
- Фиг. 36. Воротокъ къ метчику (фиг. 35).
 Фиг. 37. Штопоръ для извлеченія изъ 3 дм. шрапнелей ветоши, длиною около 11,5 дм.
 Фиг. 38. Столбикъ съ пороховыми цилиндриками для 3 дм. шрапнели.
 Фиг. 39. Тоже для 48 лин. шрапнели съ очкомъ для 30 сек. трубки.
 Фиг. 40. Латунная втулка въ видѣ воронки.
 Фиг. 41. Воронка (трубочка) съ закраиной.
 Фиг. 42. Метчикъ для капсюльного очка 3 дм. и 48 лин. гильзы.
 Фиг. 43. Воротокъ къ метчику.
 Фиг. 44. Приспособленіе для снаряженія 3 дм. гильзы трубчатымъ порохомъ.
 Фиг. 45. Осадникъ.
 Фиг. 49. Шарнирный ключъ.

Приборы для вставки снарядовъ въ гильзы.

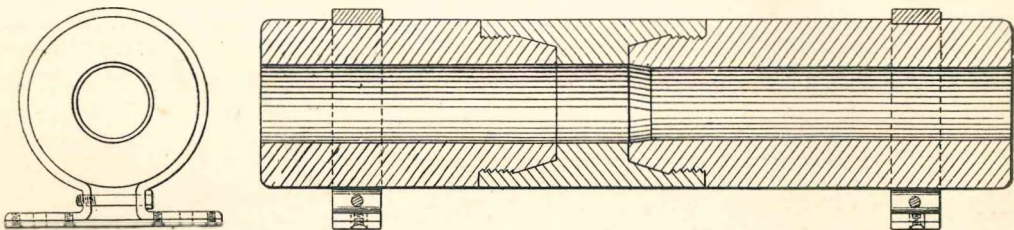
Фиг. 46.



Фиг. 47.



Фиг. 48.

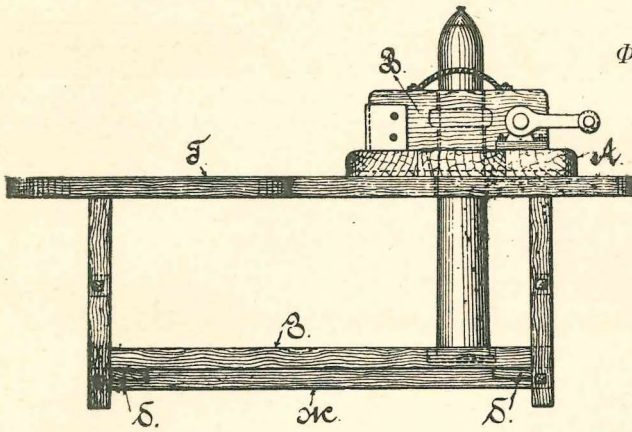


Фиг. 46. Винтовой приборъ: а—снаряжательная втулка; б—шрапнель; в—гильза; г—крышка; 2—подхваты для гильзы; 3—подхватъ для снаряда; 4—матка; 5—вжимной винтъ.

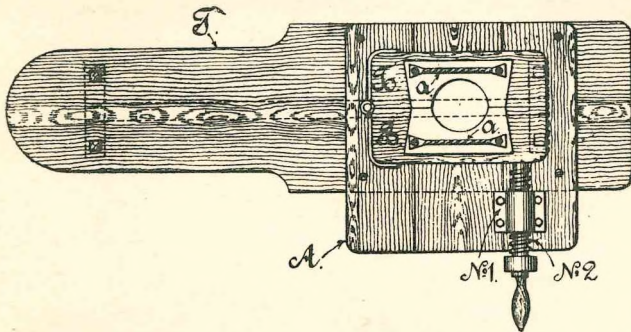
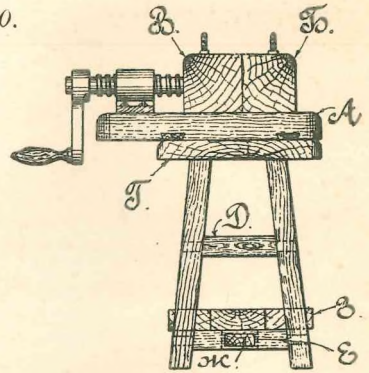
Фиг. 47. Рычажный приборъ для снаряженія и разрядки 3 дм. полевыхъ патроновъ: 1—станина; 2—рычагъ; 3—валикъ съ эксцентрикомъ; 4—салазки; 5—бабка; 6—наметка; 7—лапка; 8—зажимное кольцо; 9—матрица; 10—кольцо для меленитовой гранаты, надѣтое на чашечку вкладыша; 11—полый упорный винтъ съ рукоятью; 12—винтъ хомутика; 13—рукоятка болта зажимнаго кольца; 14—кольцо для фугасной гранаты.

Фиг. 48. Повѣрочная камера для боевыхъ патроновъ.

Лабораторный инструментъ.



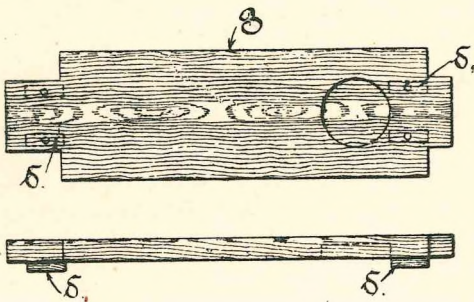
Фиг. 50.



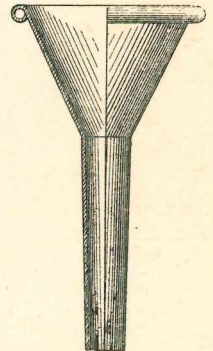
Фиг. 52.



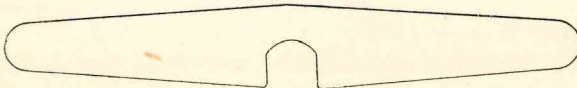
Фиг. 54.



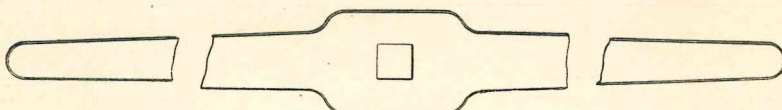
Фиг. 51.



Фиг. 55.



Фиг. 53.



Фиг. 50. Винтовые тиски класснаго оберъ-фейерверкера Поплавскаго: А—основаніе; В и В'—бруски; Г—скамейка; Д—верхніе бруски; ДД'—нижніе бруски; Ж—продольный брусокъ; З—доска; И—штулка; аа—вкладыши; бб—брусочки; № 1—матка; № 2—винтъ.

Фиг. 51. Ключъ для ввертыванія взрывателей марки ЗГ.Т.

Фиг. 52. Метчикъ для очистки винтовыхъ нарѣзовъ въ трубчатомъ очкѣ чугуныхъ снарядовъ, назначаемихъ взамѣнъ мелянитовыхъ гранатъ.

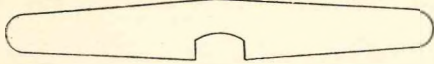
Фиг. 53. Воротокъ къ метчику.

Фиг. 54. Воронка.

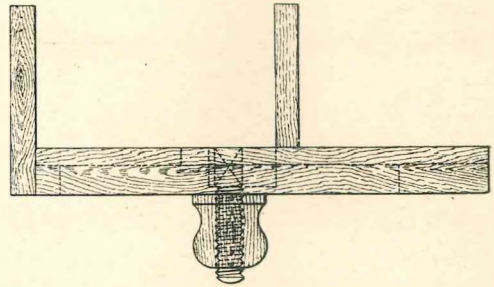
Фиг. 55. Деревянная мѣрка.

Лабораторный инструментъ.

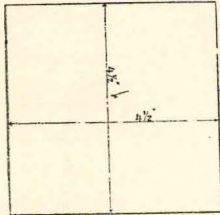
Фиг. 56.



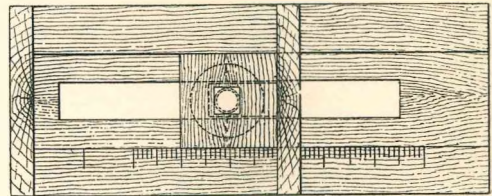
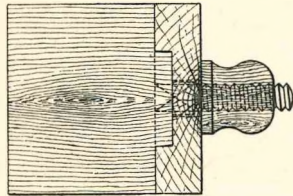
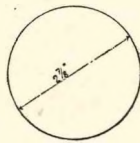
Фиг. 59.



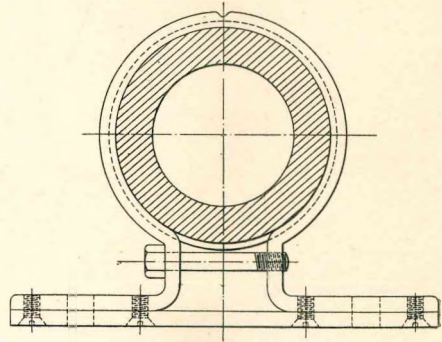
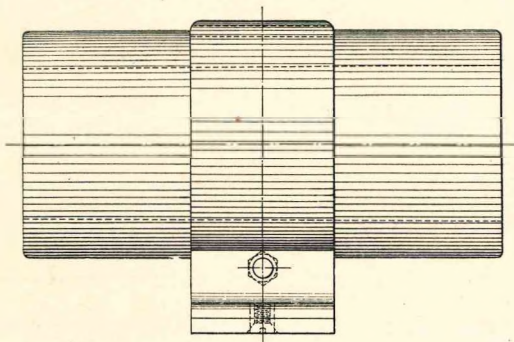
Фиг. 57.



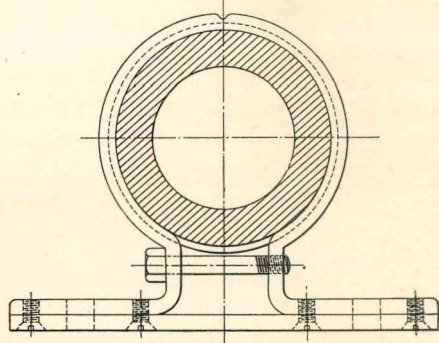
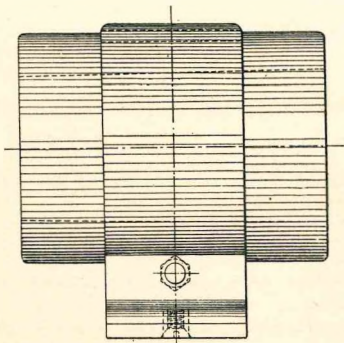
Фиг. 58.



Фиг. 60.



Фиг. 61.



Фиг. 56. Ключъ для ввертыванія ударныхъ трубокъ образца 1884 года въ практическія гранаты.

Фиг. 57 и 58. Выкройки для картузовъ холостыхъ зарядовъ.

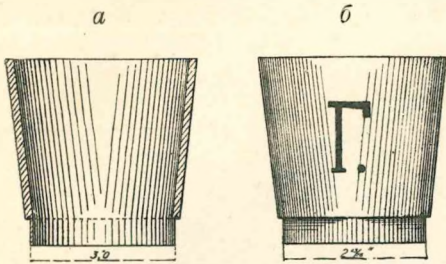
Фиг. 59. Приборъ для повѣрки холостыхъ зарядовъ.

Фиг. 60. Повѣрочная камера для полевыхъ холостыхъ гильзъ и патроновъ.

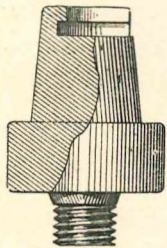
Фиг. 61. Повѣрочная камера для горныхъ холостыхъ гильзъ и патроновъ.

Лабораторный инструментъ.

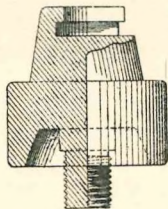
Фиг. 62.



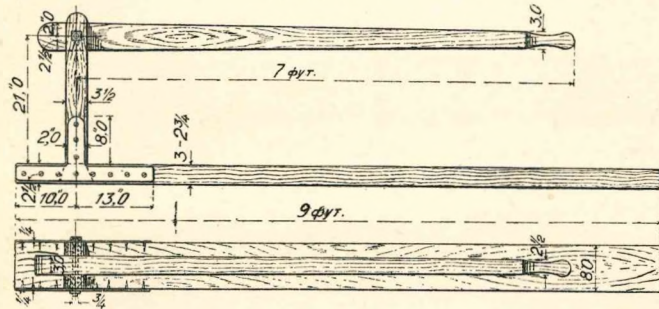
Фиг. 66.



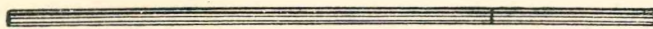
Фиг. 67.



Фиг. 63.



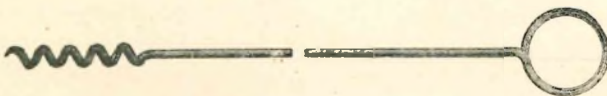
Фиг. 72.



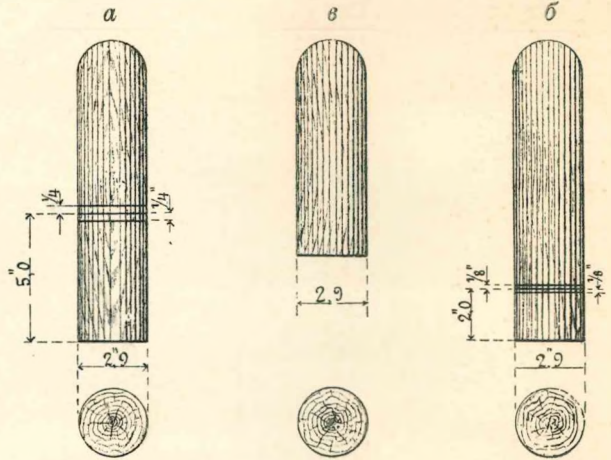
Фиг. 73.



Фиг. 74.



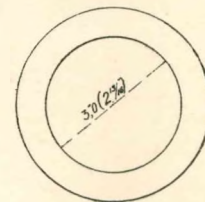
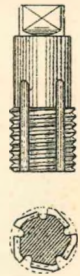
Фиг. 65.



Фиг. 64.

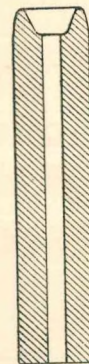


Фиг. 71.



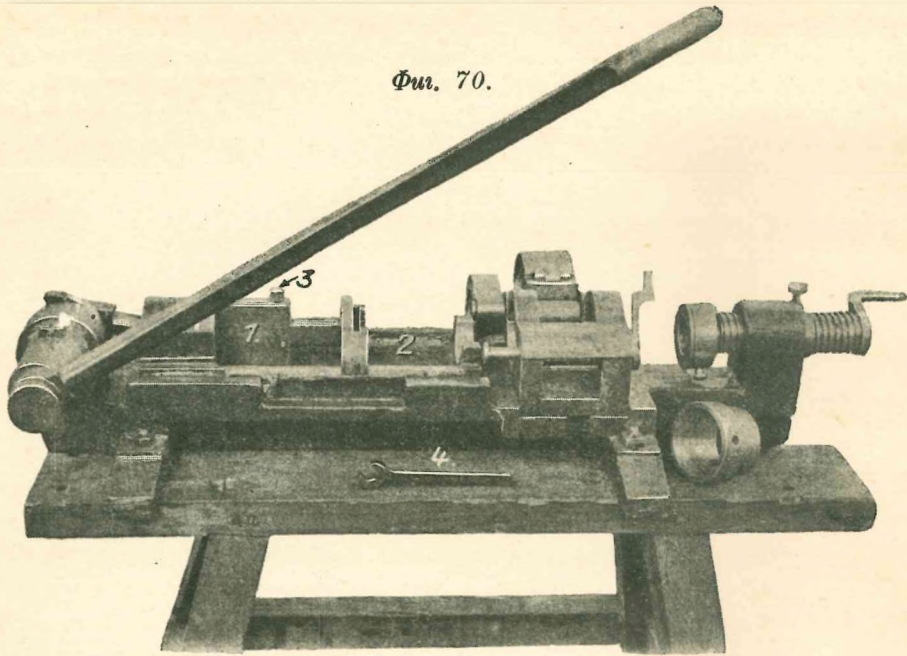
Фиг. 68.

Фиг. 69.



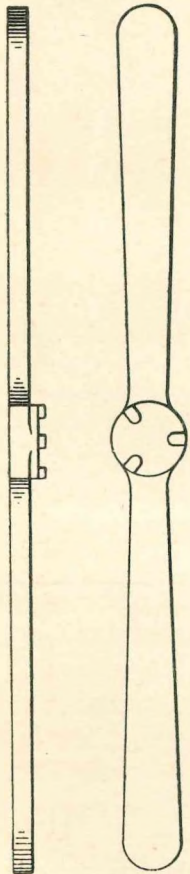
Фиг. 62 а. Воронка для вставки пыжей въ гильзы полевых холостых патроновъ.
 Фиг. 62 б. Воронка для вставки пыжей въ гильзы горных холостых патроновъ.
 Фиг. 63. Рычажный прессъ.
 Фиг. 64. Кольцо, одѣваемое на хвостъ воронки для вставки пыжей. Размѣръ въ скобкахъ соответствуетъ воронкѣ для горныхъ гильзъ.
 Фиг. 65 а. Набойникъ для досылки пыжей полевых холостых патроновъ.
 Фиг. 65 б. Набойникъ для горных холостых патроновъ.

Фиг. 65 в. Набойникъ для полевыхъ и горныхъ патроновъ.
 Фиг. 66. Разряжательная втулка для шрапнелей.
 Фиг. 67. Разряжательная втулка для гранатъ.
 Фиг. 68. Деревянный цилиндръ для снаряженія горныхъ гильзъ порохомъ М. С. К.
 Фиг. 69. Набойникъ къ нему.
 Фиг. 71. Метчикъ для очка 48 лин. шрапнели.
 Фиг. 72. Желѣзный прутъ.
 Фиг. 73. Протирка.
 Фиг. 74. Стальной штопоръ длиною около 14,5 дм.

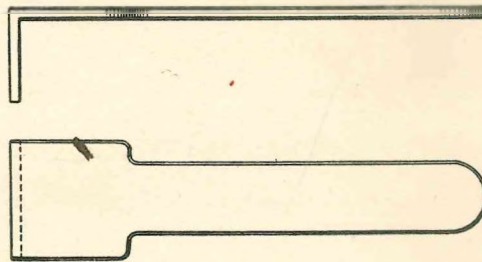


Фиг. 70.

Фиг. 79.



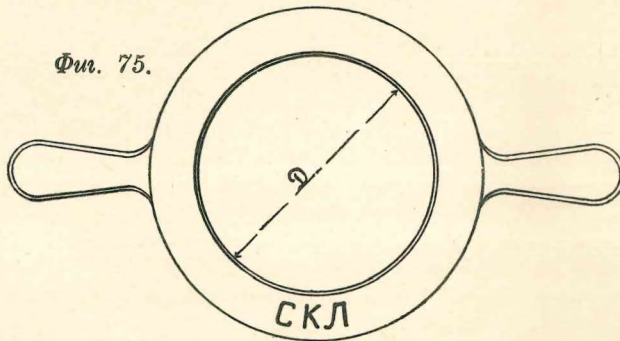
Фиг. 76.



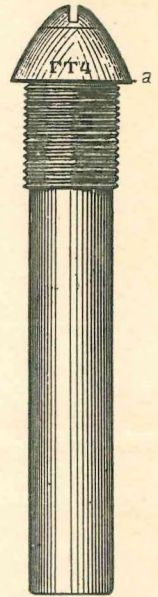
Фиг. 77.



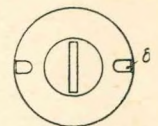
Фиг. 75.



Фиг. 78.



К Р У Ж А Л А.		Нормальные размеры Д.	
		3 лм.	48 лин.
Для центрующаго утолщенія:	больш. допуса . . .	2,982	—
	меньш. допуса . . .	2,976	—
Для ведущаго пояса:	больш. допуса . . .	3,078	4,98
	меньш. допуса . . .	3,070	4,86



Фиг. 70. Рычажный приборъ системы Барановскаго для снаряженія и разрядки 3 дюйм. патроновъ: 1—вставка для горныхъ патроновъ; 2—салазки; 3—болтъ съ головкою; 4—гаечный ключъ.
 Фиг. 75. Кружало для повѣрки ведущаго пояса у 48 лин. снарядовъ.
 Фиг. 76. Ключъ для отвертыванія конической втулки у 48 лин. тротиловыхъ бомбъ.
 Фиг. 77. Ключъ для ввинчиванія головнаго взрывателя № 4.
 Фиг. 78. Головной взрыватель марки Г. Т. 4: а—свинцовый кружокъ; б—углубленія для ключа.
 Фиг. 79. Ключъ для вывинчиванія капсюльных втулокъ.