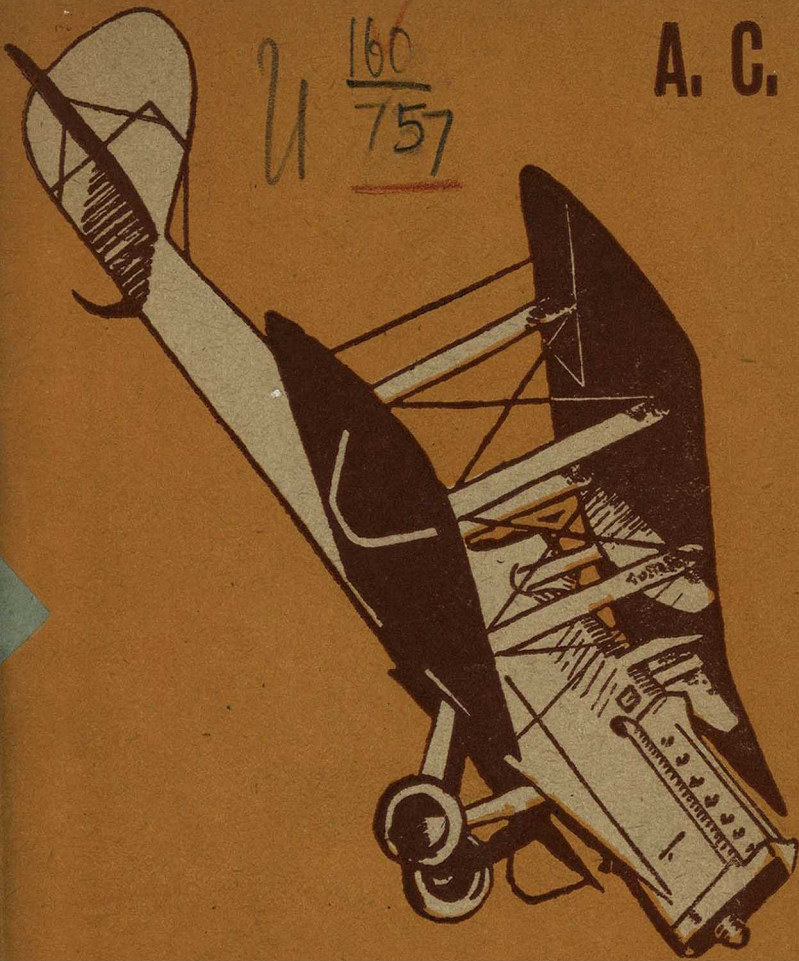


A. G.

И $\frac{160}{757}$



**роль техники в
будущей войне**

А.С.

U 160
757

РОЛЬ ТЕХНИКИ В БУДУЩЕЙ ВОЙНЕ

32 - 68583



ЛОИЗ

1 9 3 2



2015188064

Вместо предисловия

В мою задачу не входило развивать фантазии в стиле „Борьба миров“ Г. Уэльса.

Цель моя более скромная и близкая к интересам текущей действительности.

А именно.

На основании чего и что можно сказать о роли техники в будущей войне?

„Роль техники в будущей войне“ мы можем уяснить из современного ее состояния и тенденций, идей для ее развития на ближайшие годы, скажем, до конца второй пятилетки.

В более отдаленное будущее пока загадывать и бесполезно и бессмысленно.

Бессмысленно потому, что за ближайшие годы может произойти, особенно в СССР, крупнейшая техническая революция, результаты которой с трудом можно предугадать.

Бесполезно может оказаться потому, что или война разразится раньше, или вообще мы все будем избавлены от необходимости думать о боевом применении современной техники и науки.

Итак, присмотримся к тому, что сейчас имеют на вооружении передовые империалистические армии и что они

желают иметь, высказывая соответствующие идеи и проекты устами своих виднейших военных и политических деятелей.

На этой основе мы можем сделать для себя ценные выводы, которые позволят нам не быть застигнутыми врасплох техническими сюрпризами в войне ближайшего будущего.

Предупреждаю читателей, что я совершенно не рассматриваю роли техники в морской войне, ибо этот вопрос должен рассматриваться особо.

11 июня 1932 года.

АВТОР

I. Рост армии капиталистических государств после мировой войны не прекращается

С 1914 года вооруженные силы главнейших капиталистических государств непрерывно развивались. Этому непрерывному развитию прежде всего способствовала сама война 1914—18 гг. В течение войны происходил рост численности вооруженных сил и резко вырастала количественно и качественно техника вооружений воюющих армий. Этот рост не остановился и после окончания войны, продолжаясь непрерывно по сей день. Этот непрерывный рост вызывается, с одной стороны, неустраняемыми противоречиями внутри буржуазного мира и, с другой стороны, усиленной подготовкой к войне против Советского Союза.

КАКИЕ ЦИФРЫ ХАРАКТЕРИЗУЮТ РОСТ ЧИСЛЕННОСТИ АРМИИ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВ?

Посмотрим динамику роста армий 5 великих держав: Франции, Италии, Англии, Соедин. Штатов и Японии. В 1914 г. в совокупности во всех этих армиях было —

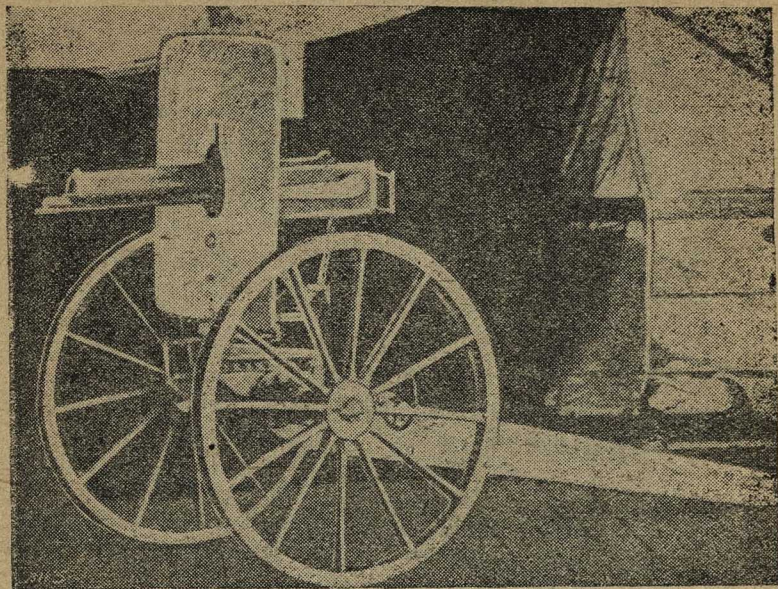


Рис. 1. Пулемет Максима в первоначальном виде на десантном станке. Относится к 1890—92 гг.

1.540.000 человек. В 1925 г., когда, казалось бы, должны были улеяться даже самые отзвуки бури мировой войны, численность этих армий выражается цифрой 1.430.000 человек. В 1931 году эти страны имеют в армии—1.722.000 человек и в территориальных войсках 322.000 чел., т. е. рост против 1914 г. на 200 тыс. человек.

Существенный интерес представляет динамика роста вооруженных сил государств Французского военного союза. В этот военный союз входят: Франция, Бельгия, Польша, Югославия, Чехо-Словакия. Французский военный союз в 1925 г. располагал армией в 1.424.000 чел., а в 1931 году имеет армию в 1.565.000 чел. При чем во Франции на каждую тысячу жителей приходится почти 20 чел. военных,

Эта цифра красноречиво говорит о „миролюбии“ французской республики.

Интересно, тоже посмотреть на динамику роста вооруженных сил Британской империи в целом. В Британскую империю входит большое количество государств, объединенных под единым имперским руководством: Англия, Индия, Канада, Австралия, Новая Зеландия, Южно-Африканский союз, Ирландия и мелкие колонии.

В 1914 году британская армия имела 894.000 чел., в 1925 г. (после войны!) — 934.000 чел., а сейчас, в 1931 году — 943.000 чел. Такова динамика роста вооруженных сил крупнейшей капиталистической колониальной империи, какой является Британская империя.

Важное место в вооруженных силах Британии занимает морской флот — пока сильнейший в мире.

Нас особенно должна интересовать численность армий сопредельных с нами государств, в силу социальных условий не особенно дружелюбно к нам настроенных, вооруженные силы коих непосредственно в случае объявления войны могут совершить нападение на Советский Союз.

Какова же численность и динамика роста армий Финляндии, Эстонии, Латвии, Польши, Румынии? В 1925 г. они имели 487.000 человек, а в 1931 г. они имеют уже 537.000 человек (а в РККА — всего 562 тыс. человек). Интересно, что у наших западных соседей на каждую тысячу жителей приходится круглым числом — 10 человек военных, а в СССР лишь $3\frac{1}{2}$ человека военных на каждую тысячу жителей.

На восточных границах мы имеем такие государства, как Турция, Персия, Афганистан, которые для нас, при данной ситуации, врагами не могут являться, но не вредно знать численность и их армии. Турция имеет 200.000 человек, Персия — 80.000 человек, Афганистан — 70.000 человек. При чем только у Турции армия современная. Индия имеет свыше 300.000 человек. Численность армии гоминдановского Китая трудно подсчитать, но предположительно около 500.000 человек.

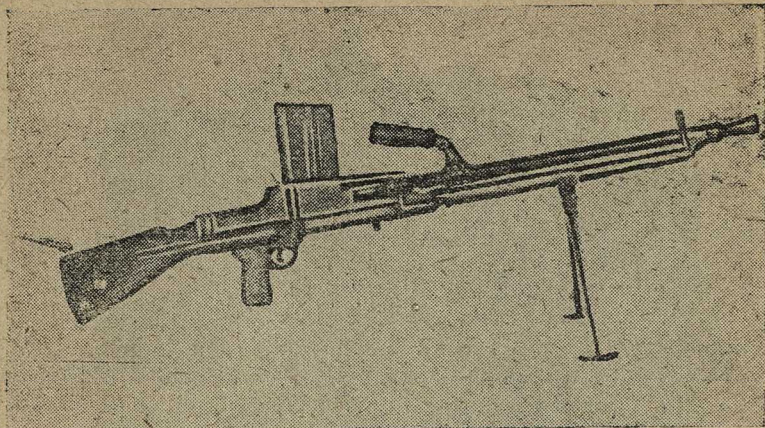


Рис. 2. Чехословацкий ручной пулемет „ZB“. Обр. 1926 г. (зав. „Брио“)

Серьезной, первоклассной вооруженной силой располагает Япония, имея армию численностью в 220.000 человек.

Всего по границам СССР в 1925 году составляли армии численностью 1.740.000 человек, а в 1931 году — 1.930 000 человек. Армии сопредельных буржуазных государств возросли почти на 200 000 человек; численность же Красной армии осталась неизменной. Буржуазия непрерывно увеличивает численность своих и без того огромных массовых армий.

КАКОЙ ВЫВОД МОЖНО СДЕЛАТЬ?

Вывод можно сделать тот, что капиталистические государства ни в какой мере не желают отказаться от самого действительного средства проведения своей политики, каким являются для них армия и флот, соответствующим образом организованные, чтобы служить целям империалистической политики. При чем эти вооруженные силы ими непрерывно увеличиваются.

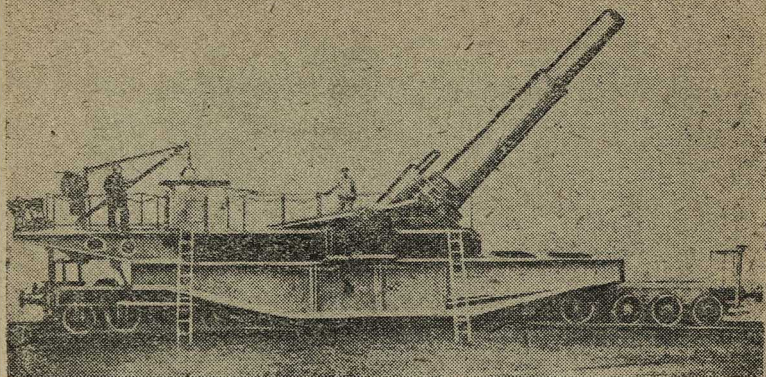


Рис. 3. Американская 12-дм гаубица. Обр. 1919 г.

Мы являемся свидетелями того, как проходила и проходит конференция по разоружению. Эта конференция фактически занимается не разоружением, а новой расстановкой сил. Там прощупывают капиталистические государства друг друга, прощупывают Советский Союз и обрабатывают общественное мнение для возможности еще больших вооружений и увеличения численности армий.

2. Лихорадочно работают генеральные штабы, ученые и инженеры буржуазных стран над техникой вооружения своих армий

Но одна численность армии еще не характеризует развития вооруженных сил буржуазных государств.

Очень важно посмотреть развитие техники этих вооруженных сил.



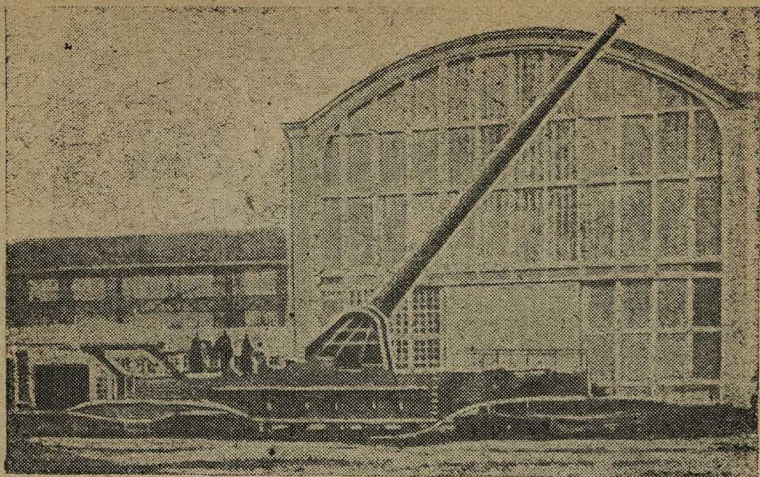


Рис. 4. Фрэнц. 210-мм сверхдальнобойная пушка 110 калибров

Вес снаряда	108 кг
Вес заряда	160 кг
Нач. скорость	1 450 м/сек.
Достигаемость около	120 км

ПРОСЛЕДИМ РОСТ УБОЙНОЙ СИЛЫ ПЕХОТЫ И АРТИЛЛЕРИИ БУРЖУАЗНЫХ АРМИЙ

Решающим родом войск в мировую войну была пехота. В этом роде войск мы наблюдаем следующее развитие. В 1914 г. в одну минуту пехотная дивизия армии САСШ могла выпустить 160.000 пуль. В 1925 году эта дивизия так изменила свое вооружение, что в одну минуту могла выпустить 290.000 пуль, а в 1931 г.—422.000. Таким образом мощь ружейно-пулеметного огня американской пехоты возросла с 1914 года больше чем в $2\frac{1}{2}$ раза, при этом численность дивизии несколько уменьшилась.

Наблюдается при этом следующая картина. Роль винтовки все время падает. В 1914 году винтовки давали 150 тыс. пуль в минуту на дивизию, а в 1931 г.—83.000 пуль.

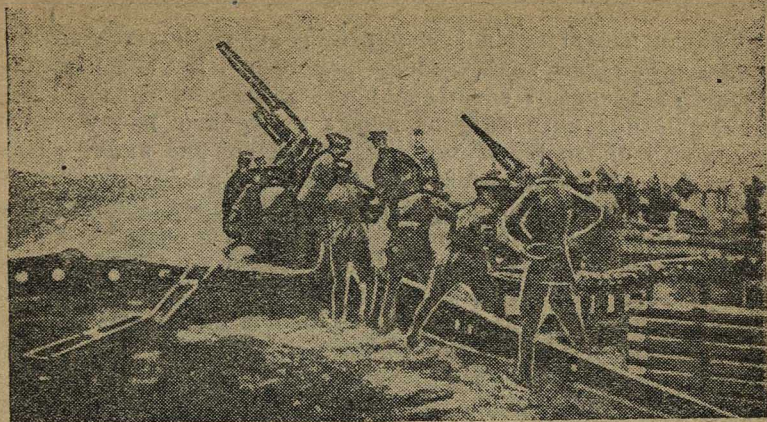


Рис. 5. Батарея 3-х зенитных пушек на позиции во время стрельбы

Станковые же пулеметы в 1914 г. давали — 13.000 пуль в минуту, а в 1931 году — 128.000 пуль, т. е. огневая сила станковых пулеметов возросла в десять раз.

Ручных пулеметов в 1914 году в американской пехоте совсем не было. К 1925 году, после войны, они сильно размножились и давали в минуту на дивизию свыше 100.000 пуль, а в 1931 году — 211.000 пуль.

Во французской дивизии наблюдается примерно такая же картина. Так, в 1914 году французская дивизия давала 103.000 пуль в минуту, а в 1931 г. — 213.000 пуль в минуту, т. е. вдвое меньше, чем в американской дивизии, но вдвое больше, чем было в 1914 году.

Эти цифры красноречиво характеризуют качественные изменения в вооружении пехоты.

Интересны данные о количественных и качественных изменениях артиллерийского вооружения. Артиллерия в современной армии попрежнему играет большую роль, как средство разрушения укреплений, поражения живой силы, активной противотанковой и противовоздушной обороны.

Сейчас наблюдается усиленный рост количества артиллерии и заметны качественные изменения. Все виды артиллерии увеличивают свою дальность примерно вдвое. Скажем, обыкновенная полевая пушка в мировую войну имела дальность около 8 километров, а сейчас она имеет дальность 12—15 километров, при чем иногда этого добиваются без новых конструкций, путем частичных переделок. Дается снаряд улучшенной формы („улучшенного проникновения“), увеличивается заряд и т. п. Т. е. от пушки требуют больше чем раньше требовали, и она в состоянии выполнять эти новые требования, давая вдвое большую дальность. Тяжелая полевая пушка вместо 14 км дает до 30 км. Более мощные пушки (203—240 мм) дают до 40—50 км дальности. Вот такое качественное изменение происходит в дальности огня артиллерии.

Есть основания предполагать, что в ближайшие годы рост дальности артиллерии даст новый скачок.

Наблюдается также процесс увеличения численности артиллерии, увеличения полевых калибров.

Известно, что французская армия вышла в мировую войну почти без тяжелой артиллерии, а сейчас она имеет огромное количество тяжелой артиллерии. Американская дивизия в 1914 году в одну минуту выбрасывала своей артиллерией 8 тонн снарядов; в 1925 г. ее численность была такова, что она уже могла выбрасывать 10,8 тонн в минуту, а в 1931 году—17,6 тонн в минуту. Легко подсчитать, сколько же тонн металла будет выброшено артиллерией американской дивизии, если она будет стрелять 1 час., 2 ч., 3 ч., 6 ч. Артиллерия французской дивизии по мощности почти соответствует американской дивизии. В 1914 г. артиллерия французской дивизии выбрасывала 4 тонны снарядов в минуту (значительно меньше, чем американская дивизия); в 1925 г.—11,3 тонны (почти одинаково с американской дивизией); в 1931 году—14,5 тонн. Обращает на себя внимание рост так называемой артиллерии усиления, это—тяжелая артиллерия от 155 мм и выше.

На ударных участках фронта артиллерия усиления дальностью боя и весом выбрасываемого металла будет

увеличивать артиллерийскую мощь дивизий в 2—2½ раза.

Вот цифры, которые характеризуют развитие артиллерии в современных, наиболее технически оснащенных армиях—американской и французской.

Нет сомнения, что развитие это не остановится и в ближайшие годы покажет новый рост, и качественный и количественный. Об этом постарается закулисная кухня конференции „по разоружению“.

Таковы основные характеристики, которые свидетельствуют о развитии техники вооружений основной, по численности, боевой силы современных сухопутных армий капиталистических государств, т. е. пехоты и артиллерии.

3. После мировой войны бурно развилась мощь воздушного флота и рождается новая сила—механизированная армия

За последние годы к старым родам войск прибавились и вырастают совершенно новые роды войск, которые приобретут через несколько лет решающее значение. К таким родам войск решающего значения относятся—авиация и механизированная армия.

На опыте прошлых войн мы не видели этих родов войск как самостоятельную боевую силу, но несомненно в будущей войне они сыграют решающую роль, особенно в связи с применением химии и электро-техники.

Особый интерес представляют цифры, характеризующие рост моторизации первоклассных буржуазных армий. В 1914 г. в дивизиях американской и французской механических двигателей вообще не было, кроме нескольких автомобилей. Авиация практически переживала младенческий период.

После же войны мы наблюдаем следующую картину. В американской дивизии, если брать мощностъ двигателей в лош. силах, то в самолетах это выражалось 5.200 л. с. Если учесть, что современный тип разведчика несет на себе

мотор в 400 л. с., отсюда можно подсчитать, сколько появилось в американской дивизии самолетов (13).

Танки в американской дивизии имеют общую мощность своих двигателей в 8.600 л. с. (в 1914 г. их вообще не было). Американский легкий танк имеет двигатели в 40—100—400 лощ. сил. Авто-транспорт американской дивизии в 1925 году имел общую мощность двигателей в 14.000 л. с., столько же и в 1931 г.

Французская дивизия располагала в 1925 г. следующей мощностью двигателей: в самолетах—4.500 тыс. л. с., в танках—1.680 л. с. и авто-транспорте—4.800 л. с.

В 1931 г. эти нормы значительно увеличились: самолеты—6.000 л. с., танки—8.000 л. с., авто-транспорт—7.600 л. с.

Если приведенные цифры взять и разделить на количество бойцов в дивизии, то на каждого бойца придется $1\frac{1}{2}$ —2 лощ. силы механических двигателей.

Эта „средняя вооруженность бойца подвижной механической силой“ несомненно в ближайшие годы резко возрастет.

Если учесть общую мощность механических двигателей, не входящих в состав дивизий, то „средняя вооруженность бойца современных армий подвижной механической силой“ уже и сейчас является значительной—около 10 л. с.

4. Воздушный флот вырастает в крупных буржуазных государствах до значения стратегически решающей военной силы

Если проследить бюджеты империалистических государств, то наблюдается, что на воздушный флот и на гражданскую авиацию бюджетные ассигнования непрерывно возрастают. Достаточно привести следующие несколько цифр, которые характеризуют рост вооружений авиации.

Пять великих держав в 1924-25 г. расходовали на воздушные силы 143 млн. долларов; Французский военный

союз — 37,5 млн. дол.; сопредельные с нами буржуазные государства — 37,5 млн. долл. В 1930—31 г. те же государства произвели на авиацию следующие расходы: 5 великих держав — 898 млн долл.; Французский военный союз — 115,5 млн долл., сопредельные с нами государства — 100 млн. долл. Бюджетные годовые ассигнования на авиацию таким образом увеличились за последние 5—6 лет в 3—5 раз.

Анализ тех же самых бюджетов показывает при этом, что наибольшее количество средств идет на тяжелую бомбардировочную авиацию.

Рассмотрим наиболее выдающиеся типы современной авиации, уже осуществленные и могущие быть освоенными в массовом производстве (тысячи, десятки тысяч в год).

САМЫЙ МНОГОЧИСЛЕННЫЙ ТИП МАШИН ЭТО— САМОЛЕТЫ-РАЗВЕДЧИКИ

Разведчик будет находиться в боевом составе дивизии, корпуса, армии.

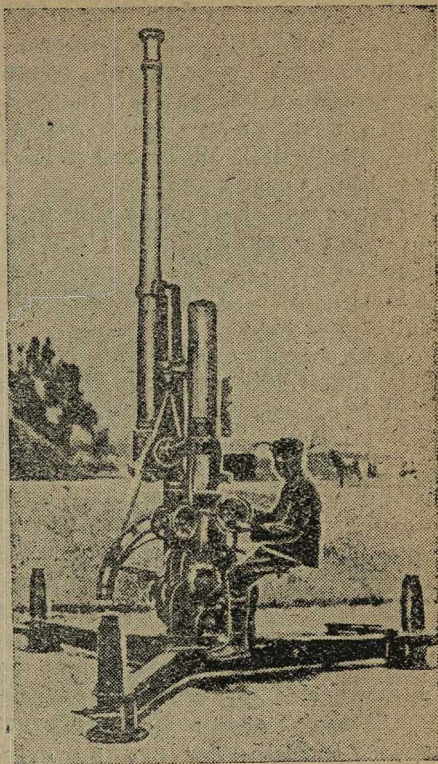


Рис. 6. 75-мм универсальная пушка Шнейдера

У 5 великих держав было в 1923—24 г.—1440, в 1926-27—1672, а в 1931 г.—2226 разведывательных самолетов.

Интересно проследить тенденцию развития технических свойств разведывательных самолетов.

Мощность мотора росла в лош. сил. 1919 г.—300, 1923—400, 1927—500 и 1931—600! Каждые 2—3 г. по 100 лош. сил!

Полная нагрузка в кг по этим же годам возрастала так: 560, 650, 710 и 900 кг: каждые два года по 100 кг.

Скорость полета в час возрастала—190, 210, 240 и 280 км.

Дальность полета (туда—обратно) возрастала 650, 700, 750 и 900 км, каждые 2—3 года по 50—100 км!

Потолок, т. е. высота над землей, возрастала: 6.100, 6.500, 7.000 и 7.500.

На сегодня у наших вероятных противников имеются разведывательные самолеты, которые обладают мощностью мотора в 600 л. с., полной нагрузкой в 900 кг (т. е. почти тонна), скоростью полета у земли—280 км в час, радиусом действия 400—450 км. и потолком в 7.500 м.

Во всех армиях тип разведчика применяют и как легкого бомбардировщика и как штурмовика.

Очень интересен по своим выдающимся качествам тип английского легкого бомбардировщика.

Он имеет следующие свойства: небольшая бомбовая нагрузка—210—300 кг., но исключительно высокая скорость от 280 до 300 км в час при большой быстроте подъема на 3.000 м—7¹/₂ минут.

ЛЕГКИЙ БОМБАРДИРОВЩИК, ШТУРМОВИК ЯВЛЯЮТСЯ МАШИНАМИ БОЕВОЙ АВИАЦИИ ДЛЯ БОРЬБЫ С ЗЕМНЫМИ ВОЙСКАМИ

Легкий бомбардировщик несет на себе бомбовую нагрузку от 200 до 600 кг. Как можно наиболее популярно характеризовать значение этой нагрузки для борьбы с наземными войсками?

Легко-бомбардировочная авиация берет в бой главным образом мелкие бомбы: 8 кг. — 16 кг. веса, реже — 32 кг и лишь в исключительных случаях — 80 кг.

Если самолет может брать на себя, скажем, 320 кг, бомб, то он понесет на себе в один полет 40 бомб весом по 8 кг. или 20 бомб весом по 16 кг или 10 бомб весом по 32 кг. Средний тип легкого бомбардировщика может поднимать до 600 кг, соответственно поднимает большее число бомб.

Как действия такого одного бомбардировщика могут отразиться на наземных войсках? Об этом можно судить по тому, что осколочно-химическая бомба при разрыве на поверхности земли поражает в радиусе от 20 до 50 м. Отряд в 4—6 самолетов выводит артиллерийскую батарею из строя без особого труда. Эскадрилья в 12—14 самолетов может полностью уничтожить колонну батальона, а колонне полка может нанести такие большие потери, что командиру полка придется употребить очень много времени на то, чтобы привести полк в состояние должной боеспособности.

Если мы возьмем фронт современной ударной группы мощностью, скажем, 5—6 армий, то такой фронт не будет превышать 400—450 км. Это значит, что командующий фронтом будет иметь возможность воздействовать на противника в любом пункте фронта маневром мощной легко-бомбардировочной авиации.

ТЯЖЕЛЫЕ БОМБАРДИРОВЩИКИ БУДУТ ИГРАТЬ ГРОМАДНУЮ РОЛЬ В РАЗРЕШЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ И СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Чтобы показать, что может сделать тяжелый бомбардировщик, возьмем цифры, которые характеризуют наиболее распространенный тип современного тяжелого бомбардировщика:

Мощность мотора: в 1919 г. — 550 л. с. (одномоторный), в 1931 г. — 2.800 л. с. — 3,5-моторный. Полезная нагрузка: в 1919 г. — 1 тонна, в 1931 г. — 5,8 тонн. Нормальный груз в бомбах: в 1919 г. — 0,4 тонны,

в 1931 г. — 2,3 тонны. Скорость полета: в 1919 — 150 км, сейчас — 200 км в час. Дальность полета: в 1919 г. — 620 километров, в 1931 г. — 1.500 км. Потолок от 4.750 м вырос до 6.000 метров.

Отмечается, если сравнить развитие разных типов самолетов, что наибольшее внимание в буржуазных государствах обращается на улучшение качества тяжелых бомбардировщиков. При чем они ставят себе целью добиться радиуса действия не менее 1000 км.

Есть особо выдающиеся типы тяжелых бомбардировщиков, правда, весьма малочисленные. Дорнье-ДоХ — немецкий тип — имеет следующие характеристики: 12 моторов по 600 л. с. (7.200 л. с.); 4,5 тонн бомбовая нагрузка; 200 — 216 км. час скорость; 10 — 14 человек — экипаж; вооружение, кроме 4,5 тонн бомб, 14 пулеметов и 2 орудия. Итальянский бомбовоз Капрони имеет 6 моторов по 1000 л. с.; бомбовая нагрузка колеблется от 6 до 12 тонн; скорость до 200 км в час; экипаж — 11 человек; вооружение — 10 пулеметов и одно орудие. Не исключена возможность, что такой тип сверхтяжелого самолета будет весьма многочисленным в ближайшие годы.

В ВОЗДУШНОМ БОЮ РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ ИСТРЕБИТЕЛИ

Истребители бывают одноместные, двухместные, многоместные.

Само название показывает роль истребителя. Это — машина, которая предназначена преимущественно для ведения боя в воздухе. Истребитель для наземных войск опасности почти никакой не представляет, но большую опасность представляет для воздушных сил, даже для самых тяжелых кораблей, которые он может сбивать хотя бы прямым таранным действием. Бывали случаи в мировую войну, когда истребитель, не видя другого выхода, таранил своего врага, и тяжелый корабль погибал вместе с истребителем.

У истребителей мы наблюдаем следующий ход развития: в 1919 г. мощность моторов была: 300 л. с., в 1923 г. — 400 л. с., в 1927 г. — 600 л. с., в 1931 г. — 650 л. с.

Полная нагрузка: в 1919 г. — 260 кг., в 1923 г. — 330 кг.,
в 1927 г. — 375 кг, в 1931 г. — 420 кг.

Скорость: в 1919 г. — 220 км, в 1931 г. — 300 км
в час и

потолок в метрах: в 1919 г. — 6.500 м, в 1931 г. — 10.000. м.

Скорость подъема на 5.000 м.:

в 1919 г. — 220 м, в 1923 г. — 275 м, в 1927 г. — 475 м,
в 1931 г. — 625 м в минуту.

Таковы качества современного истребителя.

При чем надо обратить внимание, что раньше истребители были только одноместные, теперь имеются двухместные и многоместные. Раньше на истребителе был один пулемет, который действовал через винт и экипаж — 1 человек, он и летчик и боец, а, теперь мы видим такие типы истребителя: 2 пулемета, 2 человека экипаж, или 6 пулеметов, 4 чел. экипаж.

В Англии сконструирован тип истребителя, который имеет скорость 350 км в час и на 5 тыс. м поднимается в течение 7,8 минуты.

В основном во всех капиталистических странах идет колоссальное развитие воздушного флота с тем, чтобы на него ставить основную ставку в войне, особенно с СССР. В авиацию, где людей нужно не так много, легко подобрать классово-надежный состав для любого буржуазного государства. И затем технические возможности воздушного флота, конечно, несравнимы ни с какими другими родами войск. Если воздушный флот, кроме разрушительной силы своих бомб, будет применять химическое оружие, то совершенно очевидно его огромное боевое могущество.

Вот почему во всех буржуазных армиях и проявляется стремление нажать на улучшение качества тяжелой бомбардировочной авиации, нажать на увеличение скорости, на увеличение радиуса действия авиации. Уже достигнута в одном случае скорость 510 км в час. Правда, самолет, который дал эту скорость, через 2 км развалился. Если сумеют построить ракетный самолет, то он может дать скорость до тысячи километров в час в верхних слоях атмосферы.

В этом направлении идет сейчас усиленная работа во всех буржуазных государствах. Идет непрерывное возрастание грузоподъема самолетов: 1, 2, 5, 10, 12 тонн при бомбовой нагрузке до 6—8 тонн.

Обращает сейчас внимание на себя стремление к повышению потолка, стремление выйти за пределы атмосферы ибо в очень сильной степени увеличивается действительность огня современной зенитной артиллерии.

Обращается внимание на уменьшение пробега при посадке самолета и разбега при взлете. Неискушенный человек может не знать, что самолет в высокой степени зависит в своей работе от аэродромной службы. А аэродромная служба очень дорого стоит, требует большой подготовки и притом малоподвижна. Современная авиация не может работать без аэродрома, без посадочных площадок, даже в благоприятных условиях местности. Современный самолет не может садиться где попало, а отряд или эскадрилья — тем более. Чтобы приобрести высокую маневренность, стремятся обойтись естественными площадками. На равнинной местности есть естественные площадки, но обычно недостаточно большие, поэтому важно уменьшить пробег при посадке и разбег при взлете. Это в большой степени увеличит маневренность боевой авиации и увеличит опасность ее для наземных войск.

При наличии тяжелых транспортных самолетов, которые получили большое развитие в гражданской авиации всех стран, не представляет никакого затруднения переносить по воздуху на разные расстояния, на которые может достать самолет, сотни и тысячи бойцов, орудия, автомобили, легкие танки и всевозможные грузы.

Теоретически, а пожалуй и частично практически на сегодня воздушный флот любого крупного государства в состоянии перебрасывать по воздуху целые дивизии на сотни километров в тыл противника.

Так вот, если добиться в технике авиации уменьшения разбега при посадке и пробега при взлете, вы можете представить себе, как легко будет тогда совершать авио-десантные операции.

Сейчас крупная авио-десантная операция требует прежде всего захвата крупных аэродромов, который будет сопряжен с большими трудностями.

Независимость от аэродромов крайне заманчива и вероятно будет достигнута в ближайшие годы.

Таким образом, в будущую войну далеко от фронта будут высаживаться полки и дивизии вне зависимости от наличия аэродромов. И даже воздушный флот врага не сможет помешать такому десанту снабжаться продовольствием, снарядами, горючим по воздуху же.

Есть тенденции к бронированию тяжелых воздушных кораблей, чтобы они легко могли сопротивляться нападению истребительной авиации, но пока еще осуществленных образцов нет. Думают, что лучше пойти по линии повышения маневренности самолета, а не бронирования, ибо бронирование отяжелит самолет, лишит его подвижности.

Вот основное, что можно сказать о современной авиации и об авиации, с которой мы встретимся в будущей войне.

КАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕТ АВИАЦИЯ В УСЛОВИЯ БОЯ И ОПЕРАЦИЙ?

А вот какие. Придется драться не только с наземным врагом, но и вести непрерывную борьбу с воздушным врагом.

Мало этого, изменится самый характер боевого фронта. Кто воевал, тот знает, что обычно была какая-то линия фронта, передовая линия. Теперь этой линии не будет, теперь будут районы боев. Бои будут происходить и в глубоком тылу, при чем бои не менее ожесточенные, чем на „фронте“. Эти бои будут и с воздушным врагом и с наземным, потому что воздушные силы будут высаживать сухопутные десанты и при том десанты моторизированные.

Огромное значение в будущей войне приобретает тыл, без которого армия не может быть боеспособной, ибо потребуются колоссальное и разнообразное снабжение. Авиация будет стремиться к тому, чтобы разрушать подвоз,

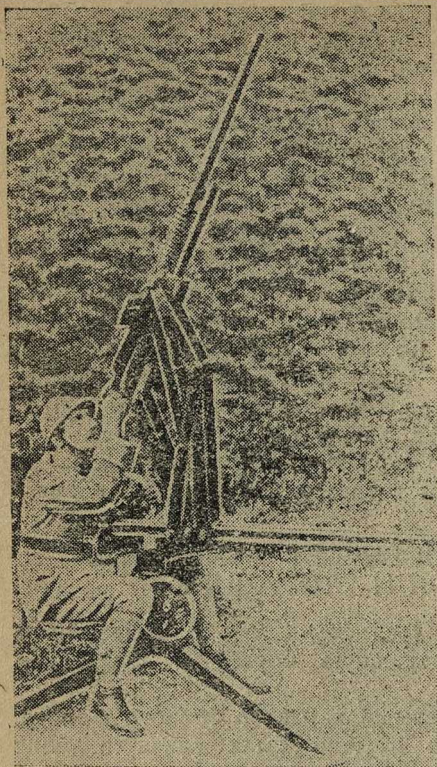


Рис. 7. Французский пулемет Гочиса 13,2 мм на станке полустационарного типа для стрельбы по наземным и воздушным целям

разрушать железные дороги, мосты, нарушать работу транспорта и, главное, разрушать те центры, которые питают армию, т. е. центры снабжения — базы, центры промышленности, те места, где производятся необходимые предметы вооружения и снабжения армии.

Неудивительно, что эти возможности авиации определяют и ряд теорий, которые придают решающее значение воздушному флоту.

Существует, например, в итальянской армии доктрина такая: сухопутная армия занимает государственную границу, обороняется, кое-какую активность проявляет. А могущественный воздушный флот без промедления обрушивается на промышленные и политические центры, на же-

лезнодорожные узлы и огромной мощностью своих авиобомб с применением химических средств, с применением механизированных десантов разрушает глубокий тыл армии противника и заставляет его просить мира (см. рис. 8).

Эта доктрина сегодня и завтра еще является увлечением,

потому что современная авиация зависит от атмосферных и всяких других условий, которые практически ее возможности в значительной мере сужают. Однако в будущей войне мощь авиации все же будет являться решающей.

5. С развитием средств нападения с воздуха в войну 1914 - 18 гг. стали развиваться и непрерывно развиваются средства противовоздушной обороны

Сначала для огневой обороны применялись приспособленная артиллерия и приспособленные пулеметы.

В начале 1915 года появилась зенитная артиллерия, а в конце того же года — истребительная авиация.

Несмотря на еще младенческий возраст этих средств ПВО, они сразу оказали сильное влияние на темпы работы бомбардировочной авиации: бомбометание стало производиться с больших высот и стали применяться ночные полеты.

Деятельность дирижаблей совсем прекратилась, так как из 115 германских цеппелинов было сбито 84, при чем 31 из них — огнем зенитной артиллерии.

Если мы возьмем данные о сбитых в империалистическую войну самолетах, то увидим следующее:

Сбито самолетов

Полевая арт.	Зенитная арт.	Всего
9.004	2.288	11.292

Из того, что сбито полевой артиллерией 79% общего числа самолетов, вовсе не следует, что полевая артиллерия в 4 раза более действительное средство, чем зенитная артиллерия. Здесь нужно учитывать, что полевая артилле-

рия могла искать боя с неприятельской авиацией, а зенитная артиллерия ведет бой только тогда, когда неприятельская авиация попадает в сферу ее огня.

В империалистическую войну приходилось от 11.000 (в 1914 г.) до 3.000 (в 1918 г.) снарядов набитый самолет; это объясняется несовершенством орудий и способов стрельбы.

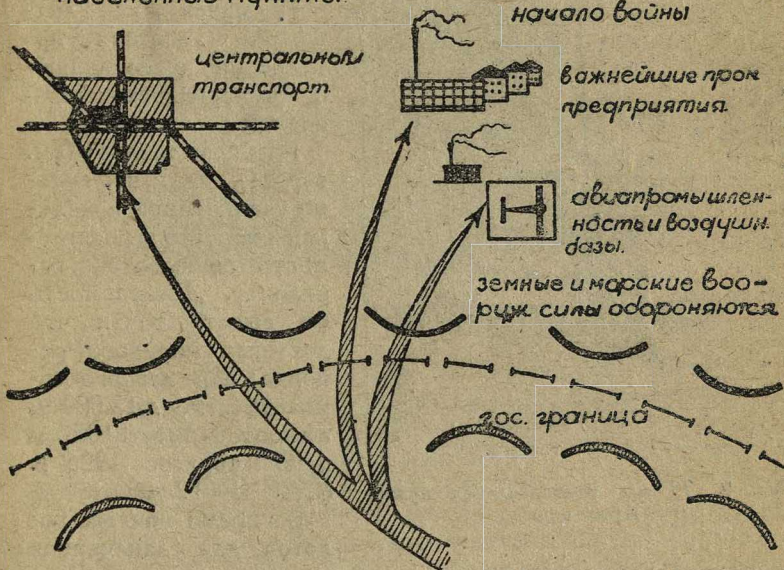
Раньше практически скорострельность для одного орудия при залпе через 10 секунд была 6 выстрелов в минуту, теперь же с введением приборов центрального управления огнем из одного орудия можно сделать 20 выстрелов. Если самолет находится в зоне досягаемости, скажем, 3 минуты, то в первом случае одним орудием по самолету можно выпустить 18 снарядов; орудие же во втором случае сделало бы 60 выстрелов, а, следовательно, батерей — 240 выстрелов.

Образцы оружия	Начальная скорость	Скорострельность	Вертикальн. обстр.	Горизонт. обстр.	Досягаемость	
					По высоте	По дальности
(Прежние образцы)						
75-мм пушка СК (Италия)	510	—	80	360	5.000	6.000
3-дюймов. пушка (Англия)	710	20	90	360	6.300	10.000
76,2-мм автопушка (Германия)	590	25	—	360	3.000	7.350
(Образцы настоящего времени)						
105-мм автопушка Сен-Шашон (Франция)	720	—	80	360	9.800	15.000
3-дюйм. пушка обр. 1923 г. (САСШ)	790	15—20	80	360	9.800	14.200
3-дюйм. пушка Виккерса (Англия)	850	25	90	360	—	—

Средняя полигонная цифра на один сбитый самолет колеблется в 1931 году от 135 до 250 снарядов, так как стрельба при помощи приборов центрального управления огнем дает по американским данным 8—9% попадания.

Доктрина прямого воздействия воздушных сил / Взгляды итальянца Дуэ /

важнейшие полит-адм населенные пункты.



воздушный флот нападет на жизненные центры противника, разрушение которых вызовет паралич всей системы обороны

Рис. 8

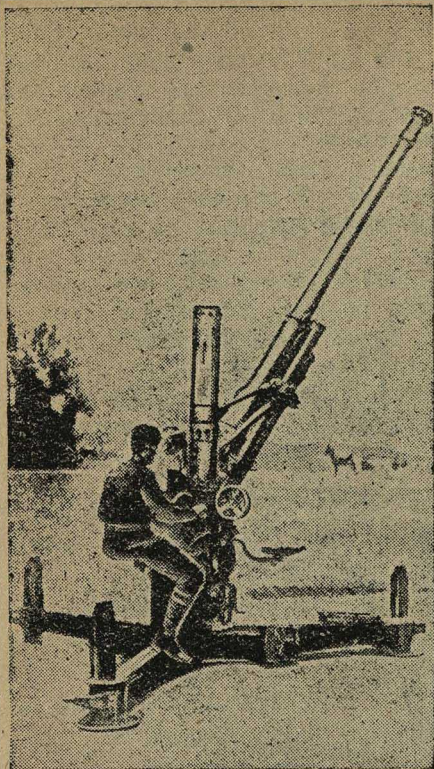


Рис. 9. 75-мм универсальная пушка Шнейдера

Основной недостаток зенитной артиллерии в том, что даже при большой скорострельности орудия объем, насыщенный шрапнельными пулями, все же очень мал по сравнению с объемом вероятного положения воздушной цели.

Посмотрим, как улучшилась зенитная артиллерия в сравнении с империалистической войной.

Разбирая таблицу (см. стр. 24), видим, что сильно увеличилась начальная скорость и досягаемость по высоте и горизонту. Досягаемость по высоте почти что достигла мирового рекорда для легкого самолета (рекорд 13.000 м, а высотсбойность 105-мм пушки образца 1926 г. (САСШ—12.500 м).

Во время ночных полетов для улавливания

самолетов применяется звукоулавливающая установка. Звукоулавливатель производит поиск самолета по звуку, который создает самолет, работая мотором, пропеллером, несущими плоскостями и т. д. Определив таким путем место нахождения самолета в пространстве, прожектор, электрически-синхронно-связанный со звукоулавливателем, дает луч и освещает цель.

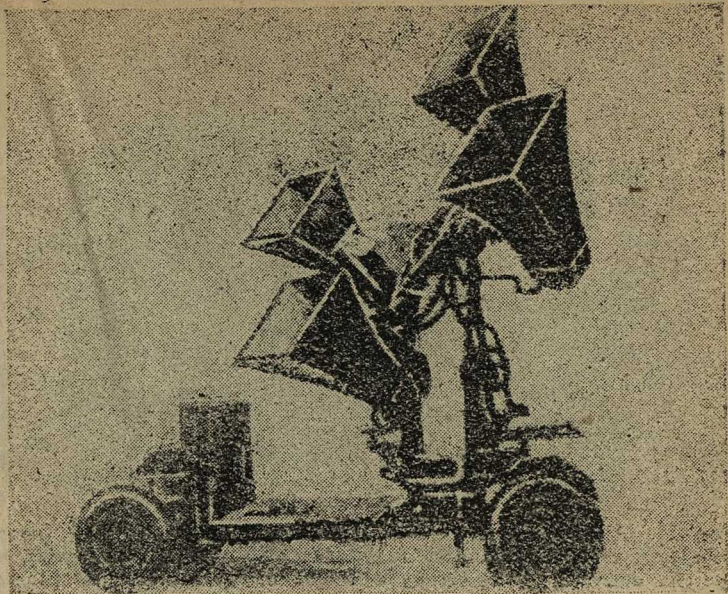


Рис. 10. Американский звукоулавливатель Сперри

Зенитная артиллерия тоже, получив данные о местонахождении самолета, открывает огонь и ведет его как по видимой уже цели.

Такая система уже практически разработана и изготавливается американской фирмой „Сперри“.

Теоретически возможно и другое решение, применяя для пеленгации самолета не звукоулавливающую установку, а тот же прожектор, но излучающий не световую, а инфракрасную энергию. Инфра-красная радиация такого прожектора, попав на самолет, частью отразится от него и попадет на приемное устройство фото-элементом, в цепи которого помещается прибор, дающий сигнал. Когда на небосводе нет отражающего лучи объекта, на приемном устройстве сигнала нет,

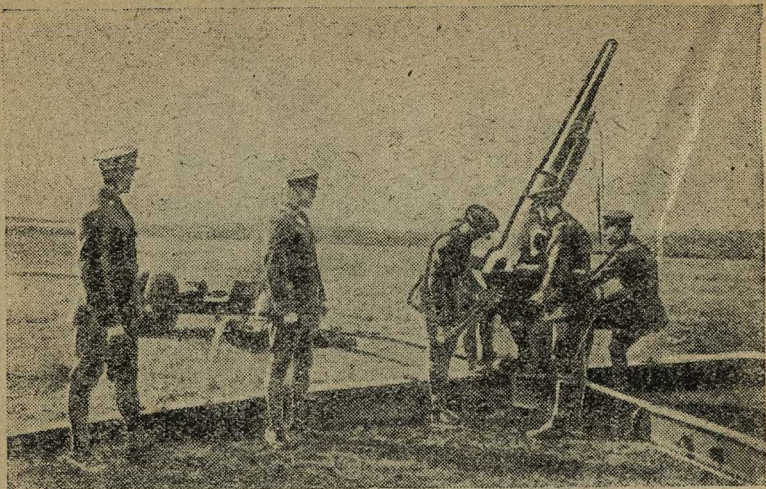


Рис. 11. Американская универсальная 75-мм пушка Т-3 (проект Ватертуанского арсенала 1929 года). Обозначение „Т“ указывает, что система опытная. У принятых образцов ставится буква „М“ (модель)

Снаряды зенитной артиллерии тоже имеют тенденцию к качественному улучшению. Даже появляются совершенно новые идеи конструкции снаряда. Так, в декабрьском номере (1931 г.) американского журнала „Пост Артиллерии Джержи“ автор одной из статей останавливается на возможности применения для стрельбы зенитной артиллерии реактивного снаряда, которому следует дать только примерное направление на точку встречи снаряда с самолетом; дальнейшее регулирование движения снаряда производится четырьмя микрофонами, которые, ловя звук мотора самолета, направляют снаряд на самолет. Безусловно такой снаряд позволил бы применение простейшей матчасти для примерного его направления на самолет.

Оружие для борьбы с самолетами на небольших высотах тоже сильно шагнуло вперед в своем развитии. В настоящее время имеются мультипликационные установки

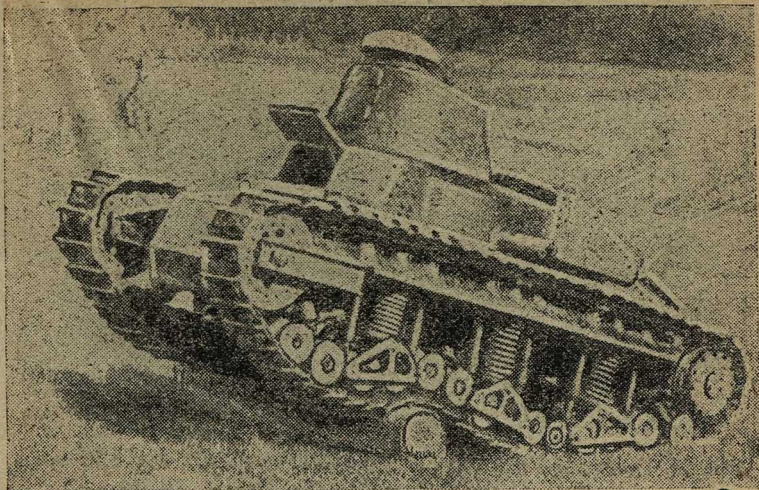


Рис. 12. Французский средний танк „Рено Н. С. 27. Вес 7,8 тонн, мощность 60 HP. Наибольшая скорость 10,5 км/час

с усовершенствованными прицельными приспособлениями. Мультипликационная установка имеет до 4 пулеметов; скорострельность ее 2.000 выстрелов в минуту.

Качественно улучшились прожекторы и звукоулавливатели, у которых увеличены радиус действия и точность работы. На вооружении состоят приборы центрального управления огнем, прожекторами, как, например, приборы Сперри, Викакса и т. д.

На основании опыта империалистической войны уточнились и улучшились методы применения средств ПВО.

Появились многоместные истребители. Правда, боевого опыта их применения, как средства ПВО, не имеется, но можно предполагать, судя по их полетным качествам, что они могут быть мощными средствами ПВО (пока они рассчитаны на конвоирование бомбардировочной авиации).

В заключение можно сказать, что, несмотря на качественный и количественный рост военно-воздушного флота во

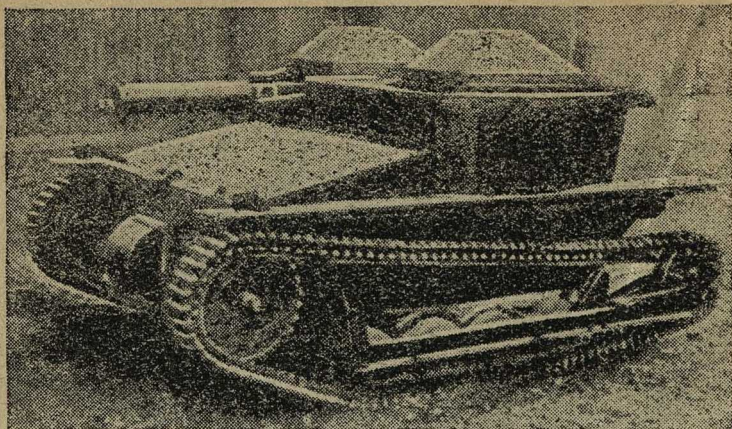


Рис. 13. Гусеничная танкетка „Карден-Ллойд“ М. И., вес 1,36 тонн, мощность 23 HP, предельная скорость 45 км/час

всех странах, средства ПВО тоже вышли из своего младенческого состояния и представляют при рациональном их использовании мощную угрозу воздушному флоту.

В будущей войне техника ПВО будет сложной, разнообразной и весьма опасной для воздушного флота.

6. Так же, как авиация, особое развитие после мировой войны показали танки

В мировую войну самым лучшим типом танка был легкий танк — РЕНО - французский. Имел он следующие данные: вес 6,7 т, длина — 5 м, мощность мотора — 39 л. с., вооружение — или одна пушка или один пулемет, броня от 8 до 22 мм, радиус действия — 60 км. Этот танк мог проходить рвы шириной в 2 м и брал крутые подъемы на 45° (на половину прямого угла), скорость максимальная — 8 км в час. **НЫНЕ ЛЕГКИЙ ТАНК СИЛЬНО УСОВЕРШЕНСТВОВАЛСЯ.**

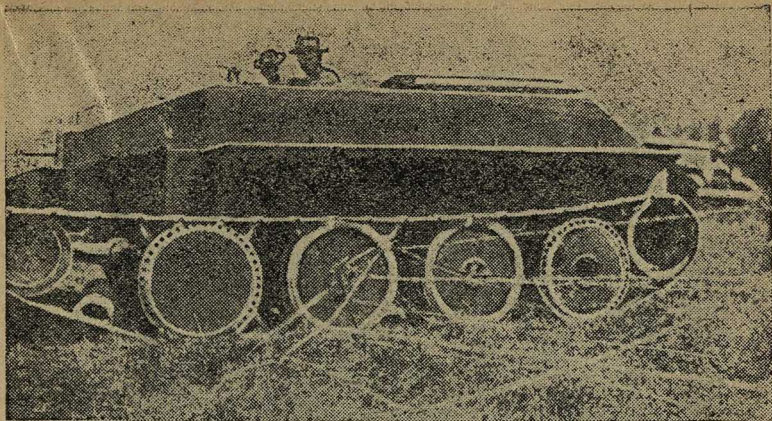


Рис. 14. Танк САСШ „Кристи М—1940“. Вес 7,8 тонн. Мощность 328 НР.
Примерная скорость на гусеницах 64 км/час
„ „ „ „ колесах 100 км/час

Англичане сконструировали очень интересный тип танка. Фирма Виккерс выпустила в 1929 году легкий танк весом 7,8 т., мощность мотора—80 л. с., скорость максимальная—45 км в час, радиус действия—160 км.

Соединенные Штаты имеют легкий танк, называемый Кристи 1940. Все весовые, габаритные и по вооружению данные, примерно, те же, что и у Виккерс. Мотор мощностью 350 л. с.; скорость (машина колесно-гусеничная) на колесах максимальная—100 км в час, а на гусеницах—75 км в час; радиус действия—160 км; броня 12,5 мм (против Рено-французского—22 мм и 16 мм). Французы сделали тоже заметную эволюцию, но улучшения у них незначительные. Они еще увеличили у танка Рено броню, сделали ее в 33 мм и повысили скорость до 16 км в час; дальность действия—80 км.

Таким образом, выдающимися типами массового легкого танка сейчас являются Кристи и Виккерс.

Кроме легких танков, которые будут применяться в массовом числе, на вооружении современных армий имеются средние и тяжелые танки.

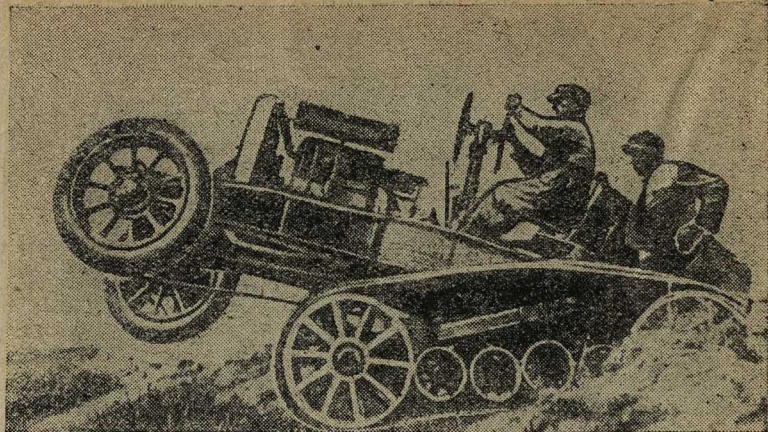


Рис. 15. Колесно-гусеничный автомобиль может преодолевать большие препятствия

Тип среднего танка, например, Виккерс 11 имеет на вооружении — 1 пушку и 5 пулеметов, чем отличается от легкого танка, который имеет 1 пушку и 1 пулемет в лучшем случае; броня 20 мм с носу и 13 мм бортовая; радиус действия около 180 — 200 км — несколько больше, чем у легкого танка.

Подобный танк будет являться истребителем легких танков и лучше будет вести борьбу с противотанковой малокалиберной артиллерией.

В тех случаях, когда на некоторых участках фронта будут иметь место укрепленные районы — позиционный характер войны, там потребуются танки более серьезные. На таких участках будет и противотанковая артиллерия более серьезная, которая будет легко разрушать относительно тонкую броню. Здесь требуются уже тяжелые танки.

К тяжелым танкам относится, например, французский танк С-2 1922 года. Он имеет вес 68 т, мощность мотора 600 л. с., скорость максимальная — 10-12 км (говорят, что

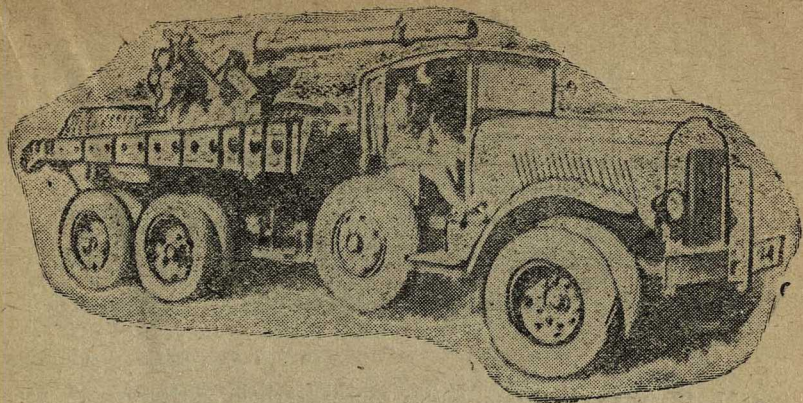


Рис. 16. Американский 3-дюйм. зенитная пушка при перевозке на автомобиле. Обр. 1926 г.

модернизированный танк имеет 16-18 км); вооружение его 1 пушка 45 или 75 мм и 12 пулеметов; броня—45 мм.

Других более интересных тяжелых танков пока что не видно. Вот имеется только в Англии тяжелый „Виккерс“: вес 23 тонны, максимальная скорость — 30 км, броня — 25 мм; вооружение — 1 пушка и 4 пулемета.

Интересна тенденция Франции и других государств в тяжелом танкостроении. Есть целый ряд проектов на 150, 300, 450-тонный и даже на 600-тонный танк (броненосец на суше), при чем эти танки — сверх-тяжелые, сверх-мощные — предполагаются необходимыми против сильно укрепленных фронтов. Такой сверх-тяжелый танк должен нести на себе орудия 6—8 дюймов, большое число прислуги, большой запас снарядов. Но таких танков в природе еще не имеется, имеются только проекты.

Основная господствующая тенденция на Западе за то, чтобы иметь танк легкий, подвижный, быстроходный с не тяжелой броней и в большом числе. В польской армии по штату полагается в каждой дивизии батальон танков (50).

Французы считают, что нужно иметь два батальона танков на дивизию, значит, 100 танков. Это сверх того

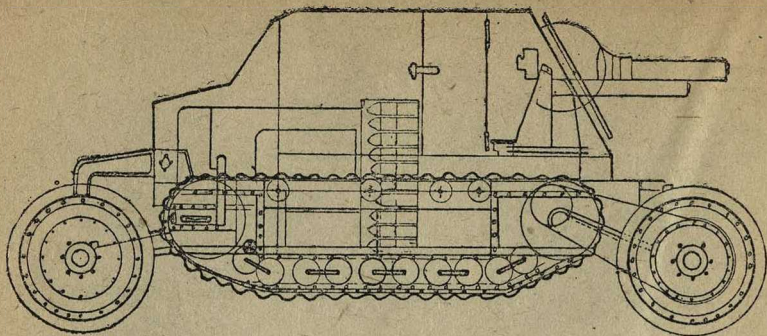


Рис. 17. Французская 75-мм пушка сопровождения „противотанк“ на колесно-гусеничном самоходе. Обр. 1926 года, проект завода Сен-Шамон

резерва главного командования, который может довести усиление дивизии до 3—4 батальонов танков.

Развитие танков вызывает к жизни новый род войск — механизированную армию. Многие читали, вероятно, про Фуллера и фуллеризм. Фуллеризм пропагандирует необходимость замены массовых армий небольшой, но технически мощной, которая вся будет сидеть в танках и которой окажет поддержку мощный воздушный флот. Фуллеризм предполагает, что такая армия может решать все те задачи, которые до сих пор решались многочисленной массовой армией и лучше, чем последняя.

Какие выгоды дает механизированная армия? Во-первых, высокая маневренность, вездеходность и очень эффективная убойность. Во-вторых, механизированная армия может быть набрана, укомплектована классово надежным для буржуазии личным составом.

Осуществление такой армии может быть доступно не всякому государству. Она требует много средств, особенно высококачественной стали и развитой авто-тракторной промышленности. Такая армия будет весьма сильна в колониальных войнах. Англия на то и рассчитывает, что сможет

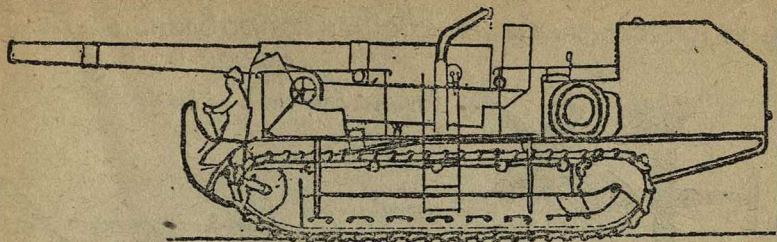


Рис. 18. Самоходная установка 22-см пушки системы Шнейдера

механизированную армию применять в своих колониях для подавления восстаний против британского империализма.

Но если тому же британскому империализму придется вести большую войну, особенно против Советского Союза, то, конечно, его механизированная армия дела своего одна не сделает, хотя бы по той простой причине, что и у противника будет механизированная армия. Так что без массовой армии и английский империализм обойтись не сможет. Да и свою идею победоносной классово-надежной армии он тоже осуществить не сможет по той причине, что современная война будет война классовая. А классовая война неизбежно втянет в борьбу многомиллионные массы рабочих и крестьян, интересы которых враждебны классовым интересам буржуазии. Мы знаем, к слову сказать, о событиях, которые произошли не так давно в английском морском флоте. Оказалось, что надежнейший вооруженный оплот английского империализма — морской флот, — вдруг, в один прекрасный день, отказал в повиновении самым наглядным, осязаемым образом. И английский генеральный штаб наверное уже отдает себе отчет в том, что ставка только на механизированную армию, с точки зрения прямых интересов буржуазии, не является вполне надежной. Об этой точке зрения английского генерального штаба свидетельствуют изменения в политике механизации английской армии.

Механизированная армия не решит одна участь войны, но сыграет крупную роль. Поэтому такая армия несомненно появится на полях будущих сражений.

схема операции на решающем направлении в будущей войне.

важный оперативный район.

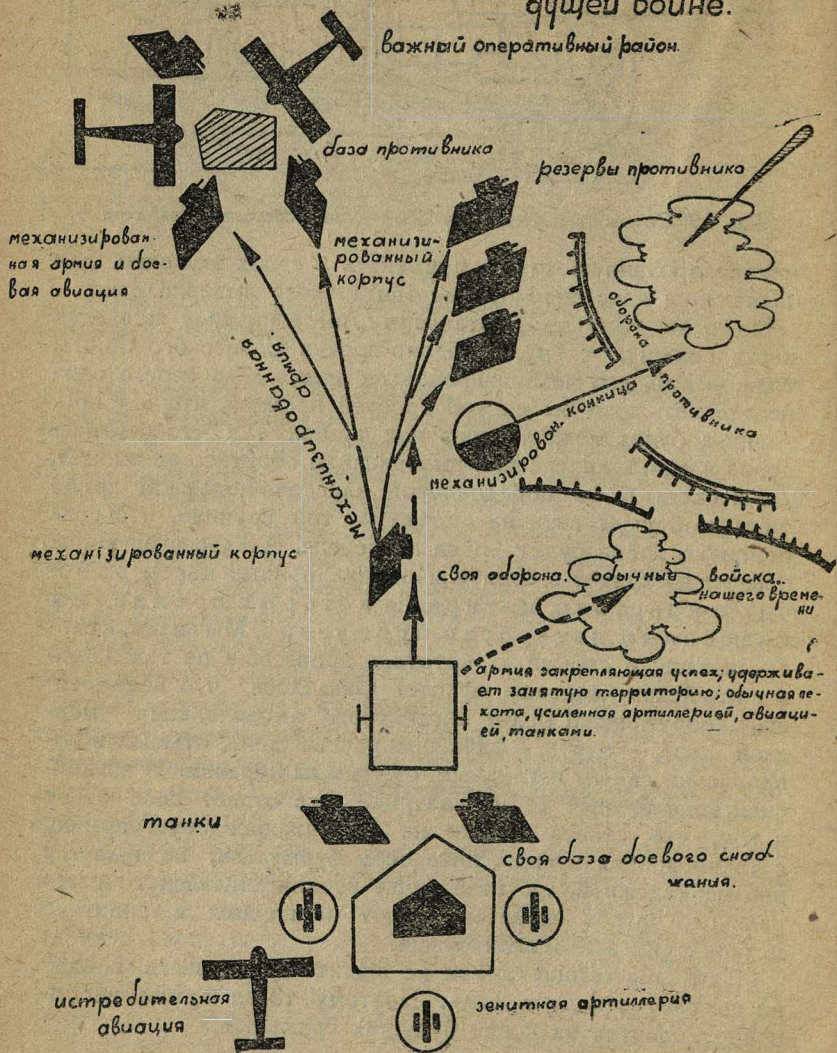


Рис. 19

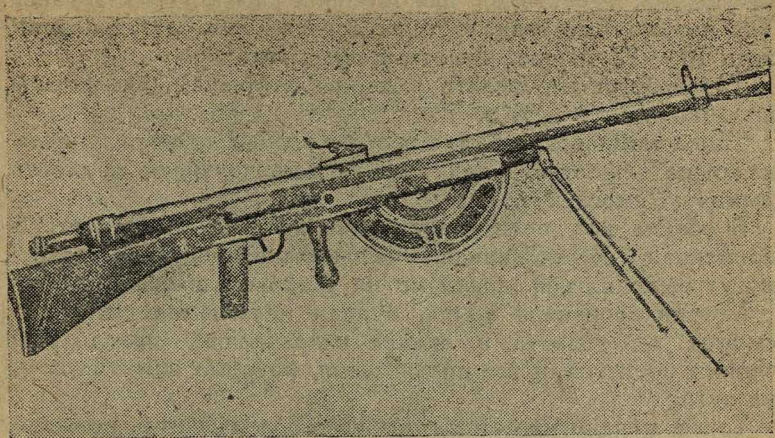


Рис. 20. Французский ручной пулемет Шоша, обр. 1915, числится на вооружении во многих государствах под наименованием ружья-пулемета „CSRQ“, обр. 1915 г. Иногда называется FM—15

Что собой будет представлять механизированная армия?— Она вся будет в танках и на танках. Там будут танки не только как боевая сила, но и как транспортное средство. Танки будут носить на себе орудия любого калибра. Танки будут выполнять работу сапер: строить и разрушать дороги, строить и разрушать мосты, строить окопы, а также заваливать их. При чем все это можно будет делать, во многих случаях не выходя из танка и не подвергаясь опасности быть расстрелянным. Уже сейчас в Англии имеется осуществленный тип мостовых танков; танк перекидывает со своей спины ферму на другой берег, отходит назад, пропускает боевые танки. Будут танки, которые имеют готовые сборные мосты. Они послужат для перекрытия весьма солидных рек.

Танки будут применяться для выполнения задач службы связи. Например, радио-танк несет в себе радио-станцию. Танк-прожектор несет на себе прожектор. Танк командный, как подвижной наблюдательный пункт, обеспечен соответ-

ствующими удобствами для штабной работы командования. Так называемые транспортеры легкого типа могут перевозить 10—12 человек пехоты с пулеметами.

Танки будут перевозить цистерны с горючим, боеприпасы, продовольствие и т. п.

Танки химические будут везти в особых цистернах отравляющие вещества, в роде иприта, дегазирующую жидкость, дымовую смесь и т. п.

В общем все боевые функции, которые выполняет современная обыкновенная, не механизированная армия, могут выполняться машинами на танковом шасси.

Механизированная армия, будучи независима от дорог, сможет действовать в любом направлении, преодолевая своими средствами все препятствия, которые встретятся ей на пути.

Такая механизированная армия теоретически и, пожалуй, практически осуществима. Важно иметь лишь несколько десятков тысяч танковых шасси. Важно суметь промышленности данного государства разрешить эту задачу. При развитой тракторной и автомобильной промышленности не представит особых затруднений иметь мощную механизированную армию.

7. Посмотрим, какое влияние окажут танки—механизированные войска—на характер будущих сражений, на характер боя, особенно, если связать это влияние с влиянием, которое окажет и современная авиация

Большая насыщенность армий артиллерией, авиацией и танками позволит организовать бой совершенно по-иному.

Пехота, после короткой артиллерийской подготовки, которая будет проводиться на всю глубину обороны противника (до 20—30 км), поддержанная танками усиления, будет, как и прежде, атаковать боевой порядок против-

ника с фронта. Крупные силы танков дальнего действия — 1—3 батальона будут на узком фронте (на участке корпуса — до 10 км) прорывать оборону противника и выходить без промедления в его ближний тактический тыл — где-то в 15—30 км — с задачей: уничтожать тактические резервы, рвать связь, разгонять штабы, захватывать парки, уничтожать артиллерию. Противник будет связан боем на всю тактическую глубину своего боевого порядка, будет лишен возможности свободно маневрировать своими силами в глубине боевого порядка.

Механизированные корпуса (не один и не два, а может быть несколько) на ударном участке фронта будут прорывать боевой порядок противника и идти в его тыл на оперативную глубину — 100—200 км. При чем, имея возможность дать оперативную скорость с боями 60—80 км в сутки, механизированная армия сумеет через 2 дня оказаться в тылу противника на расстоянии 120—160 км.

Таким образом, при наличии быстроходных танков и авиации старый непрерывный фронт исчезает. Бой вестись будет не только с фронта, а драться придется и тому, кто обороняется, и тому, кто наступает, во все стороны.

Драться придется:

с пехотой, маневрирующей со скоростью 1—3 км в час,

с конницей, маневрирующей со скоростью 6—8 км в час,

с механиз. группами, маневрирующими со скор. от 15 до 20 и более км в час,

с авиацией, маневрирующей со скоростью 150—200—250 км в час.

При этом бой будет происходить при огромной насыщенности войск артиллерией и автоматическим оружием.

Вот какие резкие качественные изменения внесут авиация и танки в обстановку будущих сражений.

8. Сильнейшим оружием будущей войны, которым располагают все буржуазные армии, являются боевые химические средства

Свое огромное значение химия показала уже на примере мировой войны.

Последние два года мировой войны были проведены на западном франко-англо-германском фронте при огромной насыщенности сражений боевыми средствами химического нападения. Артиллерия у французов и их союзников и у немцев применяла в боях, особенно на решающих направлениях, иногда до 75% снарядов, начиненных химическими веществами. При чем уже на опыте мировой войны выдвинулись наиболее действительные боевые химические средства.

Химические боевые средства могут быть разделены на два класса по своим физическим свойствам: стойкие ОВ и не стойкие.

Стойкие отравляющие вещества: иприт и люизит (некоторая разновидность иприта); ядовитые ОВ — менее распространенный вид, к ним относится синильная кислота; удушающие ОВ, к ним относятся хлор, фосген, так называемые лакриматоры или слезоточивые — хлорпикрин и др.

Физиологические свойства ОВ (отравляющих веществ) различные: у иприта — нарывное, у прочих — удушающее, ядовитое.

Иприт — наиболее сильно действующее средство, он имеет нарывное действие. Один лишь противогаз от действия иприта не спасает, ибо он действует на кожные покровы, слизистую оболочку. Обыкновенная одежда, не пропитанная особым составом, изолирующим тело человека от внешней атмосферы, не защищает от действия иприта. Каждый попавший в зону иприта через 3—4 часа подвергается его воздействию.

Люизит обладает, примерно, такими же свойствами, как и иприт.

Удушающие ОВ — хлор и мышьяковые газы — действуют или на дыхательные пути или на кровь, свертывая кровяные шарики.

Базой производства химического оружия является химическая промышленность, при чем химическая промышленность особая. Там, где много добывается серы, где много производится хлора, мышьяка, брома, там есть возможность выбрасывать на поля сражений соответственно большие количества ОВ.

Интересно проследить, как развивается в этом направлении капиталистическая химическая промышленность. Нам сейчас известно, что продукция мировой химической промышленности возросла по сравнению с 1913 годом в $2\frac{1}{2}$ раза. В $2\frac{1}{2}$ млрд долларов оценивалось производство химической промышленности в 1913 г. и в 6 млрд долл. оно оценивается в 1931 году.

Мировое производство серы, одного из основных продуктов для изготовления иприта, в 1913 г. составляло 930 тыс. т., в 1918. г., когда иприт появился на поле сражения, воюющим государствам уже удалось довести производство серы до 1,650 тыс. т, в 1930 г. производство серы составляет с соответствующей обработкой 3 млн тонн.

Вот как развивалась база для производства иприта, наиболее сильно действующего ОВ. Американская химическая промышленность в такой степени сейчас развита, что может давать в течение дня 1000 тонн иприта. Чтобы понять эту цифру, для сравнения вспомним данные о производстве иприта в царской России. В последний год войны царская Россия производила в день полторы тонны иприта. Американцы придают иприту решающее значение, и с ипритом мы встретимся в будущей войне как с основным ОВ.

Хлор, который является важнейшей составной частью для производства иприта, после серы занимает второе место. Кроме того, что он сам является удушающим ОВ, он входит в состав целого ряда других ОВ.

Хлор получил также широкое промышленное развитие. В 1913 г. мировое производство хлора измерялось 250 тыс.

тонн, а в 1930—31 г. мировое производство хлора измеряется 750 тыс. т. Только мировой кризис ограничивает производство хлора. А производственная мощность соответствующих предприятий в общем измеряется сейчас 1.200.000 тонн в год. Таким образом, мы имеем увеличение продукции хлора по сравнению с 1913 г. в 3—4 раза. Этим определяются и возможности применения хлора как одного из важнейших боевых химических веществ.

Мышьяк как составной элемент ОВ применяется в более ограниченных размерах и производство его увеличилось незначительно: с 15 тыс. т до 30 тыс. т.

Бром занимает незначительное место в производстве ОВ, но он является довольно важной составной частью целого ряда ОВ. Сейчас он производится в количестве 7500 тонн, а в 1913 г. годовое производство брома выразилось несколькими тоннами.

Любое крупное капиталистическое государство в состоянии в самый короткий срок использовать продукцию своей мирной химической промышленности для целей химической войны и в очень большом масштабе.

КАКИЕ РОДЫ ВОЙСК БУДУТ ПРИМЕНЯТЬ В БОЮ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА?

Прежде всего — воздушный флот. То, что было сказано о воздушном флоте, достаточно определяет его возможности и степень опасности воздушно-химического нападения для войск, населенных пунктов, для железнодорожных узлов, как бы они далеко от фронта ни находились.

Застрахованным глубокий тыл будет иметь только Советский Союз. Всякая же другая страна, кроме Соединенных Штатов, в любом своем пункте не будет ни в какой мере избавлена от возможности воздушного химического нападения со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Второе место по количеству применения ОВ в бою будет занимать попрежнему артиллерия. Во всех капиталистических армиях, по опыту мировой войны, огромный процент снарядов будет снаряжен ОВ. При чем следует ожидать

в полевых калибрах в массе так называемые осколочно-химические снаряды.

[Надо сказать, что и авиация, особенно легкие бомбардировщики, при нападении на живую силу будет применять осколочно-химические авио-бомбы].

По крайней мере не менее половины артиллерийских снарядов будут химические и осколочно-химические.

Затем химические средства будут применяться механизированными войсками. В большом масштабе будет разливаться иприт боевыми химическими машинами. Представьте себе танк „Виккерс“ или „Кристи“, который несет на себе цистерну с 1000 литров ОВ. Такая 1000-литровая машина в состоянии дать полосу в 25 м шириной и 800—1000 м длиной. Такая полоса будет являться непроходимой, во всяком случае, кто пройдет через такую полосу, тот будет заражен ипритом. Если 3—4 химических машины пройдут развернутым фронтом в ряд, они дадут полосу в 200—300 м шириной, которую никакими мостиками не перекроешь. Таким образом будут создаваться химические заграждения. Они носят наступательный и оборонительный характер и для маневра будут играть большую роль, особенно в оборонительно-отступательных боях, для защиты определенных районов и направлений. Маневрирование боевыми химическими машинами будет иметь большое значение при „глубокой“ тактике, в „глубокой“ операции.

Помимо ОВ, в широком масштабе будут применены ядовитые и нейтральные дымы как средство маскировки. Дымовая завеса защищает от наблюдения, от огня артиллерии и авиации, скрывает маневр на поле боя. Хорошо организованная дымовая завеса может защитить крупный железнодорожный узел, особо важные части промышленного центра и даже целый большой город.

Что может дать современный самолет своим дымопуском? При помощи специального прибора он может дать дымовую завесу длиной в 2 км и высотой в 200—300 м. Танки с дымопуском могут дать по земле еще большую дымовую завесу. Дымовая завеса скрывает свои войска, ослепляет противника. Если не один самолет, а десятки их будут де-

лаять дымовые завесы, то дневной бой можно легко превратить в ночной, т. е. стороны ничего не будут видеть. На ударных направлениях, повидимому, трудно будет следить за противником, за ходом боя и нужно будет применять какие-то средства, которые позволят видеть ночью и в условиях задымления так же, как при ясном свете. Во всяком случае дым для войск, технически не снаряженных, будут представлять огромное препятствие для успешного ведения боя. Так как дым вдобавок может быть ядовитым, он непосредственно может воздействовать на войска противника — ослеплять и отравлять.

Таков характер возможностей для современных средств химической войны.

Вероятно появление на полях сражения будущей войны новых, ныне неизвестных ОВ. К этому надо быть готовым. Надо быть соответственно технически вооруженным, чтобы быстро организовать защиту против новых ОВ, новых методов применения ОВ.

ЧТО ВНЕСЕТ ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ В ОБСТАНОВКУ БУДУЩИХ СРАЖЕНИЙ?

Химическое оружие внесет огромные трудности. Правда, мы имеем против всякого газа противогаз. Но этот противогаз стеснит работу бойца; как бы он хорошо ни был сконструирован, затрудняется дыхание, ограничивается возможность видеть, ограничивается возможность применять свое оружие. Затем не исключена возможность появления таких ОВ, которые будут проникать сквозь фильтр противогаза и тогда фильтрующий противогаз будет отказывать в своем защитном действии и его придется заменять более громоздким — изолирующим противогазом.

Изолирующий противогаз подает искусственный воздух. Он, конечно, еще в большей степени стеснит работу бойца.

Особенно трудно защищаться от иприта. Нужно одевать одежду, непроницаемую для воздуха, значит весьма неудобную и сильно выматывающую бойца.

В механизированных войсках эти трудности значительно уменьшаются, потому что представляется возможным создать коллективную защиту, т. е. сделать герметически закрытый танк. Во всяком случае танк можно так сконструировать, так его построить, чтобы он был защищен от проникновения внутрь паров иприта и всякого газа. В этом случае механизированные войска, получая коллективную защиту, несомненно попадают в лучшие условия, чем обыкновенная пехота, конница, артиллерия.

Надо сказать, что ОВ почти одинаково сильно действует и зимой и летом. Так что ни в какое время года, ни при каких условиях погоды от них не скроешься.

Но бороться с действием активных химических средств все же можно. Эти средства борьбы с ОВ в достаточной степени надежны. К сожалению, конструирование и производство противохимических средств в своем техническом развитии идут гораздо более медленными темпами, чем техника производства активных химических средств.

В борьбе с ипритом применять будут жидкий дегазатор, т. е. жидкость, нейтрализующую нарывные свойства иприта. Дегазацию при этом можно будет проводить самолетами, танками, ранцевыми приборами с одинаковой быстротой, как и заражение. Будет, конечно, сильно мешать огонь противника—только.

9. В будущей войне весьма вероятно ожидать появления в бою еще одного вида оружия—электроэнергии в разных формах

Возможности производственно-промышленные и научно-технические в смысле улучшения методов и развертывания масштабов применения электроэнергии будут в технически развитых государствах большие.

Мы наблюдаем следующий рост зарегистрированной электрической мощности.

В 1914 г. мировая электрическая мощность равна была 40 млн квт, в 1931 г. — 160 млн квт; выросла ровно в 4 раза.

Производство электроэнергии: в 1914 г. — 50 млрд. квт-часов, в 1931 г. — 250 млрд квт-часов, выросло в 5 раз.

Душевое потребление энергии: в 1914 г. — 50 квт-часов и в 1931 г. — 300 квт-часов, выросло ровно в 6 раз.

Еще характернее рост установленной электромоторной мощности, что определяет активность применения электроэнергии в мировом хозяйстве: в 1914 г. установлено моторов общей мощностью — 15 млн. квт., в 1931 г. — 105 млн. квт. — рост в 7 раз. При чем, это увеличение главным образом, пошло за счет подвижных установок.

Интересна цифра, которая характеризует масштаб затраченного в электропромышленности капитала. Сейчас в мировую электропромышленность вложено 24 млрд долларов!

Мощность отдельных агрегатов:

В 1914 г. самые сильные агрегаты имели мощность 10.000 киловатт, а в 1931 г. — 200.000 киловатт. Волховская станция имеет мощность в 50.000 киловатт.

Перед войной самые мощные станции были в Германии: 30.000—40.000 квт. А теперь в Нью-Йорке есть станция мощностью — 1.400.000 квт.

Максимальная дальность передачи электроэнергии была до войны — 80 км, дальше передавать не умели.

Сейчас всюду осуществлена передача на 300 км. К концу второй пятилетки в СССР будет осуществлена единая высоковольтная электрическая сеть мощностью в 1 млн квт, напряжением — 500 тыс. вольт и дальностью действия — тысячу километров от источника энергии. Едва ли в ближайшее время возможно создать такую энергетическую базу нашим близким соседям.

Приведенные цифры и динамика, темпы их роста в достаточной мере определяют масштаб и возможности применения электроэнергии в будущей войне.

Количественные и качественные достижения современной электротехники открывают большие перспективы в использовании электроэнергии как боевого средства — активного, пассивного и вспомогательного.

На войне для поражения живой силы противника и для разрушения его боевых и прочих средств применяются пулеметы, авио-бомбы, артиллерийские орудия и снаряды. Совершенно естественно было бы задаться мыслью: не делать сложной процедуры по отливке пушек и снарядов, изготовлению взрывчатых веществ для снарядов и авио-бомб и т. п.

Заманчиво передавать разрушительную энергию на большие расстояния без помощи „посредников“, непосредственно от источника энергии. Нельзя ли, напр., электрическую энергию большого напряжения (больше 2—3 тысяч вольт) передавать без проводников — по воздуху. Такая энергия способна уничтожать живую силу, портить оружие и боеприпасы, нарушать работу электрических цепей и т. п.

Электрический ток, т. е. поток электронов, создается обычно электро-движущейся силой динамо-машин. Необыкновенная динамо-машина, даже турбина большой мощности, бессильны передать электроток высокого напряжения через воздух, ибо воздух оказывает потоку электронов огромное сопротивление. Чтобы преодолеть это сопротивление, нужно дать электронному потоку очень мощный разгон, придать большую скорость. Есть для этого специальный прибор, так называемая трубка Кулиджа. Эта трубка, под действием тока в $1\frac{1}{2}$ млн. вольт, дает электронный уничтожающий луч на расстоянии только $1\frac{1}{2}$ м.

Создать установку с трансформатором на $1\frac{1}{2}$ млн. вольт пока удалось только в Америке и Германии.

Трудно решить сегодня эту интересную проблему. Но в будущем сна, несомненно, будет решена там, где налицо будет мощная электросеть.

Какие нужны напряжения для возможности боевого использования трубки Кулиджа?

Чтобы дать сосредоточенный пучок электронов на дистанцию $1\frac{1}{2}$ км, нужна трубка с напряжением в 20 млн вольт, а на 5 км—50 млн вольт!

Пока что электротехника упирается в эти грандиозные напряжения, которые еще нигде не осуществлены и едва ли могут быть в ближайшие годы осуществлены.

Есть сведения, что проф. Ланге (Германия) удалось построить трубку импульсивного (ударного) действия на 20 млн. вольт. Она может дать эффект поражения на расстояние $1\frac{1}{2}$ км.

Пытаются разрешить проблему бомбардировки шаровыми молниями. В природе шаровая молния встречается нередко; она может быть получена и искусственно. Конечно, здесь также большие трудности, но люди работают над тем, чтобы уметь создавать шаровую молнию и направлять ее в нужное место.

МОЖНО ПЕРЕДАТЬ РАЗРУШИТЕЛЬНУЮ ЭЛЕКТРО-ЭНЕРГИЮ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Здесь трудности следующего порядка: нужно, чтобы электромагнитные колебания были даны на ультра-короткой волне от 1 м и менее—до 0,1 м, что практически крайне трудно разрешить.

Пока что осуществлена установка, которая дает волну на 1 или 0,8 м с общей мощностью в 5 или 8 квт.

Эта установка оказывает свое действие лишь на несколько м и то через 20-30-40 минут, так что эффект ее ничтожен. Для того чтобы электромагнитными колебаниями добиться разрушительного эффекта на расстоянии $1-1\frac{1}{2}$ км., нужно иметь установку мощностью—1000 квт. с длиной волны 0,5-0,3 м.

Такую задачу при современном уровне электротехники осуществить еще невозможно.

С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ МОЖНО ПОРАЖАТЬ УЛЬТРА-ФИОЛЕТОВЫМИ И ОСЛЕПЛЯТЬ СВЕТОВЫМИ ЛУЧАМИ ОСОБО МОЩНЫХ ПРОЖЕКТОРОВ

Теоретически такая задача разрешима. Но только в САСШ осуществлен тип прожектора рекордной в мире мощности—полтора миллиарда свечей. В мировую войну максимальная мощность прожекторов была 200-300 млн. свечей. Для того чтобы можно было дать поражающий эффект на полтора километра, нужно иметь прожектор мощностью в 4 млрд свечей. Результатом воздействия такого прожектора будет ослепление и сильное тепловое воздействие. Современный прожектор—полтора млрд свечей—имеет тепловое, т. е. сжигающее действие на расстоянии лишь 150-200 м. Для того чтобы можно было получить луч, ослепляющий и сжигающий на расстоянии 3-5 км, нужен прожектор силою 10 млрд свечей.

Если особым прибором дать акустические колебания частотой порядка от 100 до 150 тысяч периодов в секунду, получится звук, которого мы не будем слышать—ультразвук.

Ультразвуковые волны производят разрушающее действие на живой организм и обладают, вероятно, свойством вызывать взрывы детонирующих взрывчатых веществ.

На аналогичном принципе работают приборы подводной сигнализации.

В некоторых штатах Северной Америки изданы законы, запрещающие подводную сигнализацию, потому что из-за нее дохнет в большом числе рыба.

Известный изобретатель Матьюз пытался передать энергию электротонного потока через ионизированный проводящий электро-энергию воздух.

Воздух может быть ионизирован ультра-короткими радиоволнами и рентгеновскими лучами. Эти методы ионизации воздуха на больших расстояниях современной электротехнике еще не доступны. Поэтому Матьюз потерпел неудачу.

ОСОБО СТОИТ ВОПРОС ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Здесь пытаются разрешить проблему таким образом: заменить действие пороховых газов действием электромагнитным, т. е. тело орудия сделать по своему устройству подобным развернутому асинхронному мотору, где электромагниты давали бы снаряду соответствующее ускорение. Требуется лишь снаряду такое ускорение, чтобы он получил начальную скорость 1500 м в секунду; тогда снаряд весом 50 кг может лететь на расстояние 200 км.

Трудности здесь следующего порядка. Нужна очень большая мощность электроустановки. Если кто-нибудь захочет из обыкновенного орудия сделать электрическое, способное бросить снаряд 50 кг на расстояние 200 км, то ему потребуется при обычном напряжении 110 вольт установка мощностью в один миллион квт, чтобы дать снаряду начальную скорость в 1.500 метров в секунду. Осуществить такую установку невозможно. Подобной мощности имеется пока единственная станция в мире (Нью-Йорк—1.400.000 квт). Конструктора полагают возможным построить электромагнитное орудие мощностью в 10.000 квт, но оно должно быть длиною 500 км.

Теоретически как-будто вопрос с электрической пушкой разрешен, но когда захочешь практически его разрешать, это упирается в такие цифры, которые при современных условиях электротехники явно не осуществимы.

10. Весьма реально и эффективно будет применение электроэнергии как средства обороны, защиты

Здесь электроэнергия несомненно будет применяться в широком масштабе. Еще в мировую войну применялась электризация проволочных заграждений. Достаточно было иметь установку в 20-30 квт на 1-1½ км фронта, чтобы проволочное заграждение было электризовано в такой

степени, что оно являлось смертельным для всякого, кто туда попадет.

Технически возможно электризовать определенную полосу земли до напряжения, смертельного для человека; такое электрическое ограждение потребует в 4—5 раз больше энергии, чем электризация проволочных ограждений, но будет невидимым.

Возможно создавать минные поля, которые будут взрываться электроэнергией, переданной по проводу и через землю.

В этом направлении будут работать для того, чтобы электрическим путем организовать траление, расчистку сухопутных минных ограждений.

Очень интересно применение инфракрасных лучей на запрещение, блокирование определенных путей или районов. В чем секрет такой блокады?

Инфракрасные лучи могут действовать на специально изготовленный фото-элемент. К фото-элементу, на который действуют инфракрасные лучи, можно присоединить специальный усилитель, который будет передавать электроэнергию на соответствующее электро-магнитное устройство, так называемое реле; реле же будут замыкать ток и вызывать работу какого-либо автомата, а автомат будет вызывать взрывы, огонь пулеметов, давать сигналы и т. п.

Представьте себе инфракрасный луч, который специальным прожектором и системой зеркал передает до приемного фото-элемента невидимый луч. Входит в этот луч посторонний предмет: танк, человек, орудие и т. п. Луч прерывается. Действие луча на фото-элемент прекращается, что вызывает соответствующее срабатывание реле; реле замыкает какую-то электрическую цепь и вызывает работу автомата, с которым связан, скажем, пулемет и пулемет с телемеханическим устройством, который немедленно открывает огонь по предмету, вышедшему на запрещенную линию. Таким же порядком реле может передать „приказ“ для взрыва серии мин, для пуска ракет и т. п.

Таким образом, получается невидимое заграждение, которое автоматически уничтожает все предметы, пересекающие инфра-красный луч.

Инфра-красные прожектора существуют, совершенствуются и с подобным их применением надо считаться, как с возможной вероятностью.

Электроэнергия будет применяться для воздушных заграждений. Можно поднимать аэростатами электризованную паутинчатую проволоку и самолеты будут попадать в нее как в ловушку. Такие электризованные заграждения будут играть громадную роль для защиты промышленных центров, железнодорожных узлов и т. п. важнейших объектов.

Как видите, не так уж будут баззащитны крупные железнодорожные узлы и промышленные центры. Если их защитить электризованными воздушными заграждениями, то никакой самолет не появится над ними безнаказанно.

II. Очень важной областью боевого применения электротехники будут телесредства

Телесредства находятся сейчас в младенческом развитии, но им принадлежит огромное будущее. Телесредства развиваются в нескольких направлениях. Существуют телесредства связи, аппараты телевидения и телемеханические устройства.

В ближайшие годы разведывательные самолеты будут нести на себе аппараты телевидения, которые позволят соответствующему штабу, связанному с самолетом, видеть без промедления то, что видит самолет через телеаппарат.

Самая важная область развития телесредств это — телемеханика.

Она дает возможность осуществить автоматическое управление боевой машиной на расстоянии.

Сейчас это во всех крупных армиях осуществлено практически на опытных образцах и опытных партиях. Танки,

самолеты, катера маневрируют без наличия в них человека, управляясь по радио, с расстояния до 10-15 и более км. В Соединенных Штатах осуществлен якобы самолет, который может управляться по радио на расстоянии до 300 км.

Неудивительно, если на поле боя появятся в большом числе танки, в которых люди сидеть не будут. Это будут самые храбрые танки и бороться с ними будет очень трудно.

Сейчас трудятся — и теоретически это разрешимо — над разрешением такой проблемы: как бы создать по своему усмотрению траекторию для снаряда. Артиллерийский снаряд и авио-бомба летят по определенному закону. И нужно большое искусство, чтобы этот закон для данного случая определить. Так вот, нельзя ли траекторию подчинить стрелку или бомбометателю, направить ее туда, куда нужно, и притом — точно?

Оказывается, можно. Если к снаряду приспособить рулевое устройство и поместить внутрь фотоэлемент и особое телемеханическое устройство, то можно инфра-прожектором направлять снаряд, выпущенный из орудия, в освещаемую (невидимым лучом) цель.

12. Перед лицом технически вооруженного врага мы обязаны обеспечить Красной армии качественное техническое равенство с самой передовой буржуазной армией

Самое неприятное в войне и самое сильно действующее средство то, которого мы не предвидим и к борьбе с которым мы не готовы. Будущая война прежде всего будет индустриальной войной: борющиеся стороны используют все возможности современной науки и техники.

Почему они будут стремиться использовать все эти возможности?

Потому что это будет война двух систем — капитализма и социализма; это будет война двух непримиримо-враждебных классов — буржуазии и пролетариата.

Мы можем смело сказать, что революция разбудила в Советском Союзе неисчерпаемую творческую энергию рабочих и крестьянских масс. Мы создаем десятки тысяч, целую армию пролетарской производственно-технической интеллигенции— в том числе своих инженеров и военных инженеров. Если нас вызовут на войну, мы поставим на ноги все творческие революционные силы и средства страны, для того чтобы победить своего классового врага. Мы мобилизуем все возможности современной науки и техники.

Владимир Ильич говорил, что буржуазия без борьбы свою власть не сдаст. Отсюда вывод: в борьбе со своим революционным рабочим классом и крестьянством и в борьбе с нами, как самыми главным, самым опасным врагом, буржуазия использует все свои силы и средства, всю свою вековую культуру, все возможности современной науки и техники. Мы, конечно, были бы большими глупцами и не были бы большевиками, если бы проявили себя растяпами, если бы мы, зная, что война на нас надвигается, с своей стороны не приняли всех мер к тому, чтобы сюрпризов на войне для нас не было.

Вот мы и озабочены тем, чтобы не пропустить ни одну область современной техники из тех, которые могут угрожать нам, из тех, которые могут помочь нам, для того чтобы к будущей войне быть готовыми.

Мы должны выиграть войну, если ее нам навяжут. А выиграть будет не так-то просто. Империалистическая буржуазия (это установлено) основательнейшим образом готовится к войне против СССР. Эта война будет поистине последним решительным боем. Эта война не может быть малой войной против нас; она будет мировой войной и потребует от нас колоссального политического, производственно-технического и культурного напряжения.

В предстоящей войне на нашей стороне будет несомненное политическое преимущество.

А политические условия в войне являются решающими. Но это не значит, что техника не играет важной и перво-степенной роли. Это значит только то, что тот, кто владеет преимуществами политическими и может овладеть

Современной техникой, должен этим вторым фактором овладеть во что бы то ни стало, тогда он будет в своих руках иметь все основные шансы для победы. Вот почему мы должны себе ставить задачу: имея политическое превосходство, наша Красная армия технически, как минимум, не должна уступать ни одной самой сильной и передовой из современных капиталистических армий. За количеством мы тут гнаться не будем, за количеством не угонимся. Но за качеством мы должны угнаться, и мы в этом отношении не уступим. Нет сомнения, что сейчас, несмотря на все промышленно-техническое и научно-техническое превосходство некоторых крупнейших капиталистических государств, все же мы, опираясь на политическое превосходство и на все растущую военно-техническую и промышленно-техническую мощь, по крайней мере не отстаем от любой капиталистической армии.

Наша задача в том, чтобы техника Красной армии качественно не уступала технике противника.

Лозунг тов. Сталина: „Техника на данном этапе решаст все“ столь же, если не более справедлив в деле обороны, как он справедлив в деле строительства социалистического хозяйства.

Владеем мы политическим превосходством; надо в качественном отношении овладеть и техническим превосходством над классовыми врагами Советского Союза.

Тогда мы будем непобедимы!

Ответств. редактор Ф. Кауфольдт

Техн. редактор Л. Вакуленко

Сдано в набор 17-VI-1932 г.

Подписано к печати 4-X 1932 г.

ЛОИЗ 128 бум. лист 7/8 формат бум. 72—110. Колич. экз. в листе 140.000.

Ленгорлит 51282.

Заказ 7390.

Тираж 15.000.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вместо предисловия	3
1. Рост армии капиталистических государств	5
2. Развитие техники вооруженных сил	9
3. Механизированная армия	13
4. Воздушный флот	14
5. Средства противовоздушной обороны	23
6. Танки	30
7. Влияние механизированных войск на характер боя	38
8. Боевые химические средства	40
9. Электроэнергия как вид оружия	45
10. Электроэнергия как средство обороны	50
11. Телесредства	52
12. Красная армия должна быть технически вооружена, как передо- вые буржуазные армии	53

Цена 60 коп.

№ 04747