

HEIGL'S

**TASCHENBUCH
DER TANKS**

Neu bearbeitet von

O. H. Hacker — Wiener-Neustadt,

R. J. Icks — Minneapolis, O. Merker — Landskrona,

G. P. v. Zezschwitz — Berlin

Teil I

**Wesen der Panzerkraftfahrzeuge
Panzererkennungsdienst A — F
Mit 306 Abbildungen und 61 Tafeln**

**J. F. LEHMANNS VERLAG
MÜNCHEN — 1935**

ХЕЙГЛЬ

ТАНКИ

СПРАВОЧНИК

Заново переработали:

О. Хакер, Р. Икс, О. Меркер и Г. Цецивиц

Часть I

ГОСУДАРСТВА от А до F

*Перевод с немецкого издания 1935 г.,
предисловие, специальная редакция
и примечания Б. Шванебаха*

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1936**

Предисловие ко второму русскому изданию

Предлагаемая вниманию читателя справочник по танкам, широко известная в мировой военно-технической литературе под названием «Хейгль. Танковый справочник издания 1935 года», на самом деле не имеет ничего общего с «Танковыми справочниками» 1926, 1927 и 1930 гг. австрийского майора в отставке, инженера Фрица Хейгля, умершего в 1930 г.

Настоящий «Справочник» составлен «интернациональной» группой специалистов танкового дела в составе: Р. Икса — офицера департамента вооружений армии США, одного из соавторов вышеупомянутого в США справочника «Боевые танки с 1916 года», изданного в Вашингтоне в 1933 г., О. Хакера — крупного специалиста по танкостроению (Вена), Г. Рейншвица — германского офицера автоволок и О. Меркера — инженера шведских заводов «Ландсперг», фактически находящихся в германских руках и выпускающих, главным образом, тракторы и танки.

Присвоение «Справочнику» имени Хейгля произведено составителями вследствие большой известности прежних изданий Хейгля на международном книжном рынке как лучших справочников по танковому делу. Разнообразный же по национальности состав авторов должен был маскировать руководство изданием этого «Справочника» со стороны германского военного ведомства. Об этом косвенно говорит блестящая оценка, данная «Справочнику» со стороны представителей германского командования, а также то, что «Справочник» является настоящей книгой в германских автобронетанковых частях по изучению иностранной бронетанковой материальной части. «Справочник» издан издательством Лемана в Мюнхене, близким к военному ведомству, да и в самом составе авторов имеются инженеры, связанные с германским танкостроением. Эта германская «гегемония» в составлении и издании «Справочника» привела к некоторой его односторонности; в книге

совершенно отсутствуют сведения о германской материальной части, несмотря на фактически производимое в Германии интенсивное танкостроение. С другой стороны, несколько преувеличены вооружения Франции: некоторые французские опытные образцы иногда тракуются как состоящие на вооружении, а в спецификациях некоторых французских машин встречаются также данные мощности вооружения, которые не соответствуют весу машин и заставляют подвергать сомнению реальность существования всех приведенных в «Справочнике» вариантов этой машины (это относится, например, к мощностно-весовым танкам Рено М. 29).

Несколько статей («Справочника»), дающих общий обзор современных технико-экономических проблем мото-механизации, слишком поверхностны и дают лишь беглый, далеко не полный перечень отдельных вопросов. Это признается и самими авторами в их «Предисловии» и «Замечаниях». Особенно поверхностно рассматриваются, а частично и вовсе обходятся, именно те проблемы, которые являются наиболее важными в германском танкостроении. Сюда можно отнести применение дизелей на танках, разные типы автоматических коробок передач, гидравлические «бесступенчатые» трансмиссии, усовершенствованные приборы наблюдения, различные типы современной брони и т. д.

Несмотря на эти недостатки, ценность «Справочника» очень велика, поскольку он в удобной форме дает краткий справочный материал по той или иной иностранной машине. Этот справочный материал состоит из нижеследующих трех элементов.

1. *Технико-технические характеристики машины*, изложенная в виде спецификации стандартной для всей книги формы. В эту спецификацию, помимо цифровых показателей машины (весовые данные, габариты, вооружение, броня, проходимость, запас хода и т. д.), входят еще некоторые конструктивные сведения (тип мотора, трансмиссия и механизм управления), а также указания о том, в каких других странах, помимо производящей страны, машина применяется. Имеются также указания о том, состоит ли машина на вооружении (это обозначено заключенной в скобки буквой В), является ли она опытным образцом (О) или устаревшим типом (У). Все, что не уместилось в отдельные рубрики спецификации, оговаривается в конце ее в разделе «Прочие замечания». Весьма ценной чертой этих справочных спецификаций является то, что те показатели, по которым в распоряжении составителей данных не имелось, так и оставлены пустыми — с тем,

чтобы пользующийся «Справочником» при появлении в печати новых данных о машинах мог эти данные самостоятельно приставить на соответствующем месте. Это должно придать «Справочнику» характер постоянного оперативного справочного документа и предохранить его от неизбежного в подобных изданиях устарения.

Мы считаем необходимым настоятельно рекомендовать и нашему читателю — командиру РККА, работнику Осоавиахим, и т. д. — пользоваться «Справочником» именно таким образом.

Вся наша периодическая военно-техническая печать — прежде всего «Военные известия» газеты «Красная звезда», журнал «Моторизация и механизация РККА», «Техника и вооружение» и др., — а также иностранные военно-технические журналы, всегда смогут дать достаточно нового материала для постоянного пополнения и освежения настоящего «Справочника».

2. *Фотографии машин* в различных положениях являются вторым элементом справочного материала о той или иной машине. Как правило, все фотографии снабжены соответствующими пояснительными подписями. Для некоторых второстепенных или устаревших машин, а также для транспортных машин эти подписи содержат основные данные машины и заменяют собой спецификацию.

3. *Схематические чертежи машин и силуэты* в различных проекциях приводятся для важнейших машин на отдельных таблицах, имеющих отдельную от рисунков порядковую нумерацию. Их ценность также велика и имеет особое значение для противотанковой обороны.

Весь «Справочник» состоит из двух основных разделов. В первом разделе содержится вступительная статья, дающая краткий обзор технических проблем мото-механизации; второй раздел состоит из «Сведений для опознавания бронесредств по странам» и содержит справочные данные по машинам, слагающиеся из трех рассмотренных выше элементов. Эти справочные данные структурированы по странам, причем страны размещены в алфавитном порядке (в данном случае в порядке логического алфавита). Настоящая первая книга «Справочника» охватывает страны от буквы «А» до «F» включительно. Среди этих стран наиболее подробно рассмотрены Англия и Франция как страны-производительницы, имеющие наиболее разнообразную материальную часть. Остальные страны от «G» до «Z» рассматриваются во второй книге «Справочника».

Цифровые списки в тексте означают наличие в конце книги соответствующего редакционного примечания. В этих «примечаниях» мы старались, насколько возможно, уточнить некоторые положения, выдвигаемые авторами, а также несколько дополнить те моменты, которые ими затронуты слишком поверхностно или упущены. В частности, в «примечаниях» приведены некоторые, правда, довольно скудные, повторенные из прессы сведения о танкостроении в Германии. В отдельных случаях нами приведены в «примечаниях» данные таких машин, которые, хотя и могут встретиться во II части, однако, нужны уже в настоящей первой книге для уточнения некоторых положений, выдвигаемых авторами. «Справочник» содержит не только данные по танкам и броневым автомобилям, но рассматривает и некоторые важнейшие транспортные машины военного назначения.

Рассматривая приведенные в «Справочнике» перечни машин по отдельным странам, можно прийти к следующим выводам.

1) Бронетанковое вооружение встречается не только в армиях передовых в техническом отношении стран, но появилось и в более слабых, порой даже «экзотических» странах (например, Албания, странах Аравийского полуострова, Бразилии, Боливии и т. д.).

2) Число стран, имеющих собственное налаженное танкостроение, увеличилось. К основным танкопроизводителям — Англии, Франции, США и Италии — добавились такие страны, как Швеция, Япония, Польша и Чехословакия, обеспечивающие себя полностью бронетанковой продукцией собственного производства. В этих странах новые оригинальные конструкции начинают вытеснять, а кое-где и совсем вытеснили с вооружения устаревшие машины, закупленные в свое время в Англии и Франции. Наряду с этим появилось открытое танкостроение в Германии. Уже к концу 1935 г. бронетанковое вооружение германской армии превзошло по своему размаху аналогичные мероприятия ряда других армий капиталистических стран.

3) Увеличение спроса на бронетанковое вооружение в малых и остальных в техническом отношении странах вызвало в основных танкопроизводящих странах создание специальных «экспортных» образцов боевых машин, предназначенных для внешнего рынка. В первую очередь это относится к Англии, где фирма Виппер превратилась в международного поставщика бронетанкового вооружения. Ее конструкции встречаются во всех частях земного шара. В то же время в основных танкопроизводящих странах

проходят непрерывное создание и испытание новых образцов машин, причем лучшие из них засекречиваются и постепенно (большая часть очень медленно) внедряются на вооружение своей армии.

4) В 1935 г. в итапо-абиссинской войне танки сыграли выдающуюся роль и в значительной степени облегчили продвижение итальянских войск в глубь Абиссинии. Наконец в 1936 г. общенациональный факт снабжения испанских мятежников танками со стороны фашистских интервентов, Германские легкие танки типа I и итальянские малые танки Фиат-Ансальдо в разных вариантах участвовали на стороне ген. Франко в многочисленных столкновениях с правительственными войсками.

5) Все изложенное выше vividно свидетельствует о непрерывном росте вооружений капиталистических государств и военной опасности. В этих условиях одной из насущных задач Советского союза является дальнейшее укрепление своей обороноспособности и повышение мощи Красной армии. Знание же вероятного противника, хорошее знакомство с его техническими средствами являются весьма важным элементом боеспособности.

Выпуская в свет настоящий переводный «Справочник по танкам», мы надеемся, что он даст нашему командному, а также активу Осоавиахима необходимый им систематизированный по странам справочный материал по бронетанковому вооружению иностранных армий.

Ноябрь 1936 г.

Е. Шапелов

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРОНЕВЫХ МАШИН

Предварительные замечания

В этом разделе рассматриваются лишь наиболее важные из характерных показателей броневых машин. Двигатель (ходовая часть), как наиболее важный для подвижности и проходимости агрегат, занимает при этом сравнительно большое место. Остальные конструктивные детали машин затронуты лишь в общих чертах.

Для того чтобы не скользить поверхностью и недостаточно полно по отдельным техническим подробностям, авторы были вынуждены представить подробное техническое описание машин подготовляемому О. Хакером к печати «Справочнику по конструкции броневых машин»¹⁾. Этот труд позволяет исключить из настоящего «Справочника по танкам» описание отдельных конструктивных деталей, что послужит на пользу большей ясности изложения материала в данном «Справочнике».

ВОЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Основное свойство броневых машин заключается в их способности обеспечивать находящимся в них и защищенным броней командам выполнение боевых задач при помощи использования моторной тяги. Выполнение боевых задач может потребовать от команд броневых машин участия в разведке, в охране или в непосред-

ственных боевых действиях. Соответственно этому от техники требуются различные типы машин, которые должны быть особо приспособлены для выполнения в нужный момент тех или иных определенных задач. Унифицированный, единый тип машины не сможет дать никаких выдающихся результатов ни в какой области. Поэтому экономически сильные страны располагают большей частью значительным числом разнообразных типов машин, составные элементы которых благодаря стандартизации позволяют создавать по выбору нужный тип машины.

Обычно броневые машины современных армий делятся на броневые автомобили и танки. Бронепоезда и бронедрезина входят в некоторых странах в «броневые войска», несмотря на то, что они вследствие зависимости от легкоуязвимого железнодорожного пути лишены основного свойства броневых машин — свободной подвижности, сочетающейся с маневренной огневой силой.

БРОНЕАВТОМОБИЛИ вследствие их большой скорости служат в первую очередь для разведки. Их вооружение и броня должны давать им способность не только вести разведку с боем, но и парализовать неприятельскую разведку, а также использовать представляющиеся возможности для неожиданных нападений.

Они должны быть способны нести охранение моторизованных соединений на марше, а в особых случаях принимать на себя непосредственную и надежную доставку людей, военного имущества и донесений.

При высокой подвижности по дорогам и большом радиусе действия броневые автомобили обладают лишь ограниченной проходимостью по местности, однако, со специальными шасси они близко подходят по проходимости к танкам.

Различают большей частью тяжелые и легкие броневые автомобили.

Тяжелые броневые автомобили, как правило, оснащены бронбойным вооружением и пулеметами и снабжены в большинстве случаев средствами радиосвязи. Их вес в общем превышает 7 т. Для получения более высокой проходимости они часто имеют либо специальные

шасси, либо улучшенные многоосные шасси коммерческого типа. В отдельных случаях они снабжаются съемными железнодорожными осями для движения по рельсам, что делает их пригодными для применения в качестве бронедрезин.

Легкие броневые автомобили большей частью устанавливаются на коммерческих шасси, иногда бронированы, но лишь частично, и снабжаются пулеметными установками. Часто они бывают деликом привязаны к дорогам.

В некоторых случаях броневые автомобили именуются по роду их вооружения («auto-salon» — автопушка или «auto-mitrailleuse» — автопулемет) либо по особенностям передвижения в зависимости от двигателя (например, «дорожный броневик»). В описаниях иностранной материальной части, как правило, приводится обычное разделение по весу.

ТАНКИ в противоположность броневым автомобилям являются чисто наступательным оружием. Требуемая от танков эффективность действия оружия обуславливает особое внимание, какое необходимо уделять при танкостроении проблеме вооружения. Шасси танка должно обеспечить последнему быстрый подход на выгодные для ведения огня дистанции и давать во время движения уюточиную огневую платформу. Подвижность (скорость) и средства управления определяют коэффициент полезного действия танков. Поскольку современные танковые двигатели еще не полностью обеспечивают требуемую от танков оперативную подвижность, для увеличения последней приходится прибегать к особым вспомогательным техническим средствам. Тактическая же подвижность танков должна быть настолько велика, чтобы препятствия в боевой зоне могли быть либо преодолены, либо обойдены.

Подобно броневым автомобилям, различают танки тяжелые, средние, легкие и танкетки²⁾. Кроме того, имеются танки специального назначения, служащие для сопровождения остальных танков; сюда относятся: танки для огневой поддержки (артиллерийские танки), радиотанки, саперные танки и танки снабжения.

Тяжелые танки вооружены несколькими пушками. Их мощная броня и особо высокая проходимость должны сделать возможным преодоление сильно пересеченной местности, несмотря на хорошо организованную противотанковую оборону противника. Их минимальный вес составляет около 25 т.

Средние танки вооружены одной пушкой и одним или несколькими пулеметами. Благодаря своему вооружению и подвижности они должны составлять основную костяк современных механизированных соединений и, в частности, быть способными вести бой против танков противника. Их минимальный вес составляет около 10 т.

Легкие танки могут быть вооружены мелкокалиберной пушкой, или пулеметами, или тем и другим. Их проходимость по местности и бронировка отстает большей частью от средних танков, но зато они часто обладают такими скоростями, которые позволяют их называть «быстроходными» и приближать по свойствам к броневым автомобилям. Легкие танки весят в большинстве случаев от 3 до 10 т.

Малые танки (танкетки) бронированы слабо, вооружены только пулеметами и имеют ограниченные возможности передвижения. При небольшом радиусе действия они должны обладать высокой скоростью и поворотливостью и обеспечивать тактическую разведку, охранение и связь танковых соединений. Для других родов войск они должны служить в качестве пулеметовозов, например, для перевозки тяжелых пулеметов моторизованной пехоты, или в качестве наименьших штурмовых танков («assautine») пехоты.

Наряду с подразделением танков по весу принято также обозначение по роду шасси («колесно-гусеничный танк», например, «Kolo Housenka» в Чехословакии, или «плавающий танк») или по роду вооружения (пушечный танк «самоц», пулеметный танк «самка» или «comp-site» — танк с комбинированным вооружением). Насколько возможно, в настоящей книге будет в описаниях материальной части выдерживаться классификация по весу, как наиболее распространенная.

БРОНЕПОЕЗДА И БРОНЕДРЕЗИНЫ принципиально отличаются от броневых машин своей привязанностью к железнодорожному пути. Они приведены в приложении к II части настоящего «Справочника» лишь вследствие принадлежности бронепоездных частей к «броневым войскам» различных государств, а также вследствие частого взаимодействия их с механизированными соединениями. Лишь в отдельных странах бронедрезины выявляют характерные черты бронемашин, причем они получают возможность передвижения не только по рельсам, но и по дорогам, что имеет место, например, у броневомобилей-продолжения марки «Сумида» японской армии.

ПОДВИЖНОСТЬ И ПРОХОДИМОСТЬ ПО МЕСТНОСТИ

Пока войсковая моторизация ограничивалась определенными задачами, различавшимися друг от друга довольно резко, например, переводом на моторную тягу или тяжелой артиллерии или общей заменой конных повозок грузовиками, почти не существовало важных в военном отношении проблем подвижности и проходимости. Артиллерийские тягачи были медлительны, но (уже во время войны) обладали проходимостью по местности. Грузовики были довольно подвижны, но зато привязаны к дорогам. Те и другие дополняли друг друга, поскольку это было возможно.

Усиленные танковые бои и автоперевозки войск во время мировой войны, о которых французский ген. Эрр (Эрр) сказал: «Французские грузовики победили немецкие железные дороги, а французские танки — немецкие галы», обусловили дальнейшее развитие автомашин военного значения.

Когда после войны пришли к тому, чтобы переводить на механическую тягу целые войсковые части (люди и материальная часть), встало вопрос об общей средней скорости движения. Появилась необходимость сделать танки и гусеничные тягачи быстрее, а броневомобили и грузовики более проходимыми по местности. Ведь для медленно ползающих боевых машин, пулеметовозов или тягачей не найдется места в современ-

ной «броневой бригаде» или «легкой бригаде», а для привязанных к дороге машин найдется лишь очень ограниченное применение в разведке, в полевой же артиллерии для них не найдется вообще никакого применения.

Тот, кого эти вопросы коснулись в большом масштабе, встал перед дальнейшей проблемой — заготовкой машин для армии. До тех пор можно было наряду со специальными конструкциями танков удовлетворяться тягачами и грузовиками коммерческого типа.

«Быстрая» или, как она иначе называется, «легкая бригада» должна была либо погрузить все тихоходные машины и все, что было с ними связано, на быстроходные грузовики, либо она должна была получить специальные машины.

Погрузка тихоходных танков производилась часто и для этого появились даже специальные типы грузовиков или прицепов, но все это являлось лишь компромиссом.

Таким образом, техника стоит перед задачей дать быстроходные и неограниченно проходимые по местности машины, которые должны быть выполнены в форме боевых машин, транспортеров или тягачей. Конструкции не должны перегружать мобилизационную готовность промышленности, не должны быть, несмотря на свою многосторонность, слишком дорогими и должны по возможности опираться на текущую серийную продукцию автомобильной промышленности. Этим началась борьба колес против гусениц. Борьба эта вначале ограничивалась областью транспортных машин повышенной проходимости, но в последнее время, по причине развития многоосных машин, распространилась также на броневые автомобили и даже танки.

Современные многоосные машины передвигаются со скоростью до 80—100 км/час и дают благодаря многоосности почти ту же проходимость по местности, что и полугусеничные и высококолесные машины. Если эти высокие скорости и не могут быть в обычных условиях реализованы в составе соединений, то все же в отдельных случаях они имеют решающее значение для неожиданного ввода в действие моторизованных частей. Особенно



Рис. 1. Быстроходный тягач Снимель с двухосной прицепкой для перевозки английского среднего танка марки 1А.

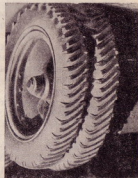


Рис. 2 и 3. Вид современной гусеницы и современной колесной шины для машины повышенной проходимости, конкурирующих между собой в отношении полной военной оперативно-тактической подвижности.

Видео ч. 1.

это относится к бронеавтомобилям. Если все же слышны отдельные высказывания о том, что не следует переоценивать значение скорости, а нужно удовлетворяться скоростями порядка 30—35 км/час, то следует тщательно вслушиваться, идет ли речь о теоретических воззрениях или же о мнениях, которые сложились в странах с далеко зашедшей, но поэтому «медленной моторизацией». В таких случаях ссылка на обетановку в других странах говорит о существующем и лишь трудно изменяемом положении вещей, а вовсе не о возможностях и потребностях будущего.

ДВИЖИТЕЛИ БРОНЕВЫХ МАШИН

а) Колесные дорожные машины

Для чисто дорожных бронеавтомобилей применялись и применяются коммерческие шасси легковых и грузовых автомашин. Таким образом, получаются бронеавтомобили, пригодные для полицейских целей, но привязанные к дорогам и с очень ограниченными возможностями военного применения. Их подвижность в значительной степени страдает в плохих дорожных условиях и может быть быстро парализована соответствующими разрушениями полотна дороги.

Если, несмотря на это, еще и сегодня строятся подобные дорожные бронеавтомобили, то это следует приписать тому выгодному обстоятельству, что шасси этих машин могут быть в любое время и очень быстро получены от текущего производства автомобильных заводов. Там, где речь идет об установке больших броневых корпусов с соответствующими размерами боевых отделений, конечно, предпочитают шасси грузовиков. Там же, где наряду с высокой скоростью требуется как минимум возможность применения на нешоспированных и проселочных дорогах, применяются шасси средних и более тяжелых легковых автомобилей. При этом несколько пренебрегают полной и мощной бронировкой.



Рис. 4. Голландский полицейский бронеавтомобиль на шасси коммерческого грузовика, примененный для подавления «беспорядков» в Амстердаме в 1934 г.

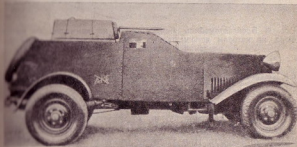


Рис. 5. Американский бронеавтомобиль на коммерческом шасси легкового автомобиля Ла-Салль.

При условии дополнительной установки реверсивной передачи и двойного управления военное значение бронемашин на коммерческих шасси может быть повышено, так как они в этом случае получают возможность движения задним ходом без разворотов и на всех передачах. Примером может служить изображенный ниже шведский броневомобиль (рис. 6).



Рис. 6. Броневомобиль Ландсверн-185 на коммерческом шасси Форд, на котором дополнительно были установлены двойное управление и реверсивная передача.

б) Колесные машины с ограниченной проходимостью по местности

Увеличенное число колес у трехосных машин с ограниченной проходимостью по местности повышает грузоподъемность и делает возможным применение более толстой бронировки. При условии привода на две оси соотношение между общим весом и ведущим сцепным весом становится благоприятнее, отчего увеличивается способность преодолевать подъемы, а также тяговое усилие на

неровной дороге. Опасность застревания при переезде через бурьяны и препятствия становится меньше, чем у двухосных машин той же длины, и может быть еще больше увеличена путем подвески запасных колес в качестве дополнительной вращающейся и несущей оси, размещенной между передней и средней осями машины.

Во многих странах внедрение подобных трехосных машин в частных хозяйствах стимулируется государственным правительством, поскольку эти машины соответствуют условиям технико-экономическим условиям военных ведомств²⁾.

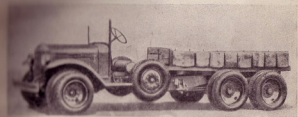


Рис. 7. Английское трехосное шасси с запасными колесами, способными вращаться и поддерживать корпус машины при переезде через неровности местности. Передние направляющие колеса имеют двойной снат.

Откуда появились такие броневомобили, которые не привязаны исключительно к дорогам и могут передвигаться по обычной местности. И у этих машин их военная применимость на много увеличивается путем установки двойного управления и реверсивной передачи. Несмотря на то, что эти машины обычно превосходят гусеничные машины по своей значительной скорости, им неоставало до сих пор основной предпосылки проходимости — способности преодолевать канавы и рвы. Зато возмездная большая потребность в подобных машинах в случае войны может быть дешево и без затруднений вскрыта из текущей продукции автомобильных заводов.

в) Колесные машины с полной проходимостью по местности

От колесных машин коммерческого типа нельзя ожидать неограниченной проходимости по местности. Только высококолесные тягачи Павези составляют исключение, однако, и они мало пригодны для бронировки вследствие расчленения их шасси на две части.

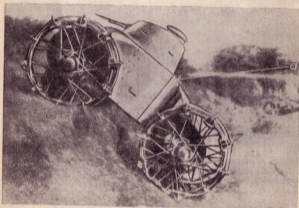


Рис. 8. Танк Павези на местности.

Видна округленная задняя стенка боевого отделения «а», необходимая для управления машиной поворотами передней части корпуса. Отсюда вынужденно получается невыгодная форма броневых корпусов. Другим дальнейшими недостатками эмсовоколовых машин является максимальная скорость (всего лишь 35 км/час.) и управление, требующее некоторого напряжения. Зато поворотливость этих машин имеет исключительное значение, особенно в горных условиях.

Значительным шагом вперед явились трехосные машины с независимой подвеской колес (гибкими осями) ⁴.

Общезвестно, что ходовые качества легковых автомобилей значительно улучшаются по мере введения неза-

визимой подвески колес. За исключением отдельных незначительных конструкций внедорожные машины с независимой подвеской колес всегда выказывали значительные преимущества на местности по сравнению с типами машин с жесткими осями. Независимо подвешенные, независимо поддрессоренные и независимо приводимые колеса лучше всего приспособляются к неровностям местности, чем попарно подвешенные и попарно приводимые



Рис. 9. Французское шасси Лаффли с отдельными ведущими валами для колес каждой стороны машины.

Для предотвращения заклинивания и бурной споры машины выводится особая модификация колес большего диаметра на пневматиках.

связью с жесткими осями. Получаемые амплитуды колебаний значительно больше, чем у обычных конструкций, и возрастают при преодолении препятствий «поглощающего» способность двигателя. Кроме того, отсюда возрастает надежность привода, поскольку практически не случается, чтобы колеса поднимались, отделяясь от земли, и этим самым лишались бы привода.

Дальнейшее повышение проходимости по местности получается в результате распространения привода и на направляющие передние колеса. Способность зацеплять и

перелезания через вертикальные препятствия благодаря добавочному приводу на передние колеса увеличивается в гораздо большей степени, чем при приводе на одну только переднюю ось. Кроме того, этим самым используется общий сцепной вес для привода и отсюда значительно увеличивается тяговое усилие на мягком грунте.

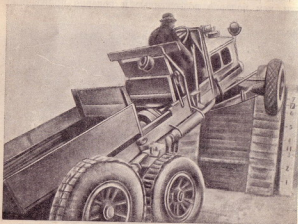


Рис. 10. Шасси Скаммель с 6 ведущими колесами взбирается на вертикальную стену высотой 214 см.

Привод на передние колеса оказывает благоприятное влияние и на удобоуправляемость машины, поскольку ведущие передние колеса тинут машину в желаемом направлении значительно энергичнее, чем колеса, лишенные привода. Последние у обычных трехосных машин на мягком грунте или скользкой дороге склонны к безнадёжному буксованию, в особенности это бывает при несколько невыгодном распределении нагрузки.

Для того чтобы еще больше повышать поворотливость и уменьшать опасность застревания при перелезании через бугристые препятствия, а также для того, чтобы улучшить прохождение рвов, у отдельных типов машин вторая ось переносилась вперед к середине машины. Примером такого устройства является французский броневомобиль Берлие Т. V.-P. С.

Задние колеса этих машин делаются также направляющими, для того чтобы избежать поперечного прогаскивания средней пары колес на поворотах. Первоначальная конструкция автомобилей Берлие, в которой верхняя часть корпуса машины (с мотором и броней) была связана исключительно со средней осью, при перемещавшихся в вертикальной плоскости передней и задней осей колесного двигателя, себя не оправдала. У изображенного на рисунке образца Т. V.-P. С. шасси, связанное целиком с броневым корпусом, имеет три оси с индивидуальным приводом и с независимой подвеской колес. Двойное управление и реверсивная передача представляют собою естественное дополнение этого современного броневомобиля. Упрощенным вариантом являются двухосные машины с приводом на обе оси и с управлением обеими осями, у которых запасные колеса размещены между обеими осями так, что они могут вращаться и нести на себе тяжесть корпуса, устраняя опасное соприкосновение с землей рамы машины при перелезании через валы и т. п. Чем короче при этом делается база, тем выгоднее оказывается шасси на местности при условии, что это не делается за счет нависания корпуса спереди и сзади. На рис. 38 видно — в противоположность машине на рис. 12, — что несоответствующий броневой корпус с большим нависанием спереди и сзади способен снизить военное значение самого по себе неплохого шасси.

Снабжение пневматиками типа «Гигант» (большого сечения) с профилированной поверхностью и со шпорами обеспечивает положительные стороны высококолесных машин без необходимости окупать это конструктивными недостатками последних.



Рис. 11. Симметричное размещение осей на французском броневом автомобиле Берлие Т. V.-P. С.

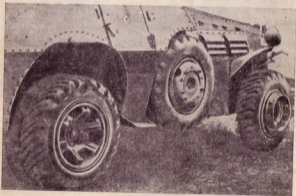


Рис. 12. Залпасные колеса легкого французского броневомобиля Берлие Т. V.-U. М. с возможностью вращения и поддержания корпуса дают машине хорошую способность перелезания через вертикальные препятствия.

Следующую ступень развития образуют в качестве часто специальных конструкций четырехосные машины со всеми ведущими осями и с управлением двумя осями^{*)}.

Из подобного рода машин известны в особенности английские типы, которые пока еще являются опытными образцами и поэтому еще не снабжены броневым корпусом. Наоборот, Италия применяла эти машины уже в большом количестве по крайней мере для целей снабжения во время наступления в июле 1934 г. на австрийской границе.

Переход на четыре оси, управление двумя осями и независимая подвеска отдельных осей или полуосей предпочтительнее, естественно, большие конструктивные трудности и до известной степени удорожают машину. Однако, следует отметить, что в этом отношении стандартизация отдельных конструктивных агрегатов может дать очень много для экономичности их производства^{*)}.

Управление четырехосными машинами может происходить по двум принципам: либо (как у грузовика фирмы Гай, показанного на рис. 13) путем управления двумя передними осями, либо (как у грузовика фирмы А. Е. С., показанного на рис. 14) путем управления передней и задней осями. Более рациональным разрешением является объединение этого способа с принципом Павези, что освобождает место у четырехосной машины Армстронг-Сиддлей (см. рис. 190).

Для обхода этих трудностей инженер Кристи ограничил у своих известных машин привод одной задней осью, а управление, — одной передней осью. Хотя это и не создает для езды по дорогам нетерпимого недостатка, но требует для передвижения по местности обязательно применения гусениц. Для того чтобы уменьшить потерю энергии в результате поперечного протаскивания средних пар колес на поворотах и для того чтобы повысить типовое усилие ведущих задних колес, средние пары колес при езде по дороге несколько разгружаются и сжимаются.

Для четырехосных же машин без накладываемой гусеницы привод на все колеса является необходимой пред-

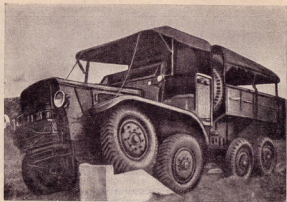


Рис. 13. Английский 4-осный автомобиль фирмы Гай.



Рис. 14. Английская 4-осная машина фирмы А. Е. С.

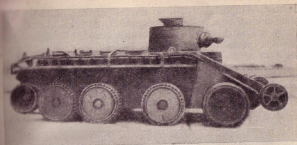


Рис. 15. Управление и привод американского танка Кристи. Видна цепь Галли для передачи вращения от ведущего колеса на заднее дорожное колесо.

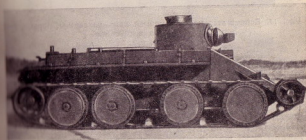


Рис. 16. Танк Кристи с надетыми гусеницами. Привод и направление гусениц с плоскими траками происходит посредством изогнутых выступов на каждом четвертом траке.

посылкой проходимости по местности, так как в противном случае оси, лишенные привода, не только отнимали бы у ведущих колес необходимый сцепной вес, но и сами значительно увеличивали бы сопротивление движению на местности.

Вспомогательные цепи могут понадобиться также при приводе на все оси в том случае, если силы зацепления недостаточны для того, чтобы избежать пробуксовывания колес.

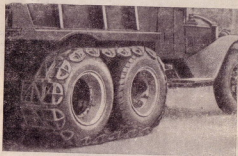


Рис. 17. Вспомогательная гусеничная цепь на задние пары колес коммерческого автомобиля.

Рисунок показывает плотное прилегание цепи к шинам.

В то время как у коммерческих трехосных шасси «вездеходные» цепи, надеваемые на каждую пару задних колес, могут захватываться лишь силой трения между цепями и шинами колес, у четырехосных машин это уже невозможно. Привод гусеницы должен быть осуществлен с настолько хорошим захватом, чтобы соскакивание гусеницы было невозможно даже на самых больших скоростях. Инженер Кристи в области предотвращения соскакивания гусениц идет еще дальше: он приводит каждую гусеницу от отдельного ведущего колеса. Направление

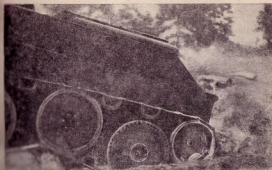


Рис. 18. Привод и направление гусеницы танка Кристи. Видны ведущее колесо и рогатки, служащие для захвата язычковых выступов на траках гусеницы.

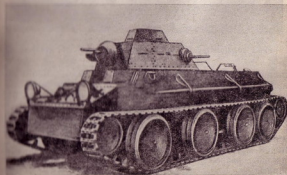


Рис. 19. Новейший американский средний танк Т-3. Е-2.

гусеницы осуществляется специальным направляющим колесом (ленивцем), расположенным впереди дорожных колес машины. Такое устройство облегчает перекрывание рвов и перелезание через вертикальные препятствия. Упрощение привода и двигателя достигается, впрочем, довольно дорогой ценой, так как на надевание и снятие гусениц затрачивается около получаса времени.

Поэтому едва ли может удивлять то обстоятельство, что у новейшего среднего американского колесо-гусе-

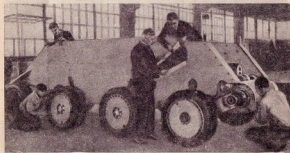


Рис. 20. Конструктор Кристи у своего шасси обр. 1932 г.

ничного танка «Медум Т. 3. Е. 2», построенного по принципам Кристи^{*)}, все больше и больше отходит на второй план его применение в качестве колесной машины. Его дорожные колеса превратились по сути дела в гусеничные подрезиненные катки большого диаметра.

Не подлежит никакому сомнению, что в руках талантливого конструктора может получиться на основе принципов Кристи такая конструкция, которая сможет дать удачное разрешение проблемы колесно-гусеничной машины.

Оценки машин типа Кристи очень противоречивы. Необычное подрессоривание колес и полученные максимальные скорости, превышающие 100 км/час, привлекли

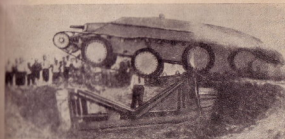


Рис. 21. Танк Кристи во время прыжка через ров^{*)}. Вспомогает вниманию прояснению четырех передних колес.



Рис. 22. Танки крупного соединения.
Танки повернуты влево по ходу движения в положении «9 часов».
Конец ч. I.

всеобщее внимание. Прimitивные вначале конструкции Кристи сперва выявили незначительную прочность отдельных частей и вызвали поэтому заслуженную критику. Усердный конструктор продолжал, однако, непрерывно свои улучшения, и в результате этого машина Кристи обр. 1932 г. имела уже значительно более надежное шасси.

Нагрузка этой машины во время испытательных поездок была повышена до крайних пределов. Так, например, шасси выдерживало без особых повреждений 10-метровые прыжки, производившиеся по инерции на максимальных скоростях движения. Известно, что конструктор охвачен даже идеями превратить свою машину в «летающий танк» путем применения авиационных агрегатов. Эта идея уже практически испытывается в Японии^{*)}.

г) Полугусеничные машины

Полугусеничные машины имеют большей частью коммерческие шасси автомашин, у которых задняя ось заменена гусеничным двигателем.

Сочетание гусеничного двигателя с управляемыми передними колесами уменьшает скорость, не повышая в то же время проходимость полугусеничных машин до уровня проходимости чисто гусеничных машин. Вследствие чувствительности и уязвимости направляющих колес снижается возможность применения гусениц. Хотя полезная грузоподъемность и повышается в результате применения гусеницы, однако, последняя влечет за собой увеличение средней нагрузки мотора. Это обстоятельство окутается снижением срока службы мотора, если иметь в виду его стандартный характер.

Военно-экономические выгоды применения полугусеничных машин заключаются в использовании для них шасси коммерческого типа. Подробности в отношении этих машин можно найти в разделе «Франция».

Броневым автомобилям полугусеничного типа недостает значительно большей проходимости по местности, свой-



Рис. 23. Полугусеничные машины Ситроен-Кегресс французской моторизованной пехоты («возимые драгуны»).



Рис. 24. Польский полугусеничный броневый автомобиль на французском шасси Ситроен-Кегресс на местности.

ственной гусеничным машинам, и высокой скорости движения по дорогам колесных броневых автомобилей. Несмотря на это, еще недавно полугусеничные машины составляли довольно важный тип машин, область применения которых занимала среднее место между применением танков и броневых автомобилей.

В последние годы прежнему преобладанию полугусеничных машин кладется конец в результате значительного усовершенствования колесных машин повышенной проходимости, а также повышения скоростей чисто гусеничных машин. Новейшие гусеничные танки больше не отстают от полугусеничных машин по своей подвижности. Кроме того, как показал английский и американский опыт, и они могут в значительной степени производиться из агрегатов стандартного коммерческого типа.

Нам кажется, что полугусеничные машины давно прошли кульминационный пункт своего развития и распространения как для боевых, так и для разведывательных целей. На это указывает введение гусеничных машин по типу Карден-Лойд даже во Франции (постройка по лицензии заводом Рено¹⁹). Все же в качестве транспортеров для личного состава и имущества, а также в качестве артиллерийских тягачей полугусеничные машины остаются, по крайней мере во Франции, все еще значительным фактором в моторизации войск. Частично это объясняется тем, что в наличии имеется большое число таких машин.

д) Колесно-гусеничные машины

Для повышения оперативной и тактической подвижности часто строились как гусеничные машины с опускающимися колесами для движения по дорогам, так и колесные машины с поднимающимися и опускающимися гусеничными движителями. Проблема сочетания высокой скорости по дорогам с неограниченной проходимостью по местности²⁰ занимала после мировой войны многих изобретателей-конструкторов, а также и фирмы. Высокая подвижность и неограниченная проходимость подобных машин чрезвычайно соблазнительны для их приобрете-

ния. Это в особенности справедливо в том случае, если переход с колесного хода на гусеничный и обратно происходит автоматически, механической силой, и не требует оставления машины командой. Зато недостатком таких машин при всех их положительных качествах является сложность и поэтому дороговизна их конструкции. Правда, стандартизация отдельных конструктивных агрегатов может распространиться и на этот класс машин, так что идеальное в военном отношении сочетание высокой подвижности по дорогам с неограниченной проходимостью по местности не кажется больше недостижимым на этом пути.

В самом деле, ведь в Чехословакии, а также независимо от этого во Франции подобные машины не только строились в опытном порядке, но и вводились на вооружение. Так, например, во Франции построен интересный плавающий танк Шнейдер-Лоран с колесно-гусеничным движителем (табл. 50), а в Швеции построен колесно-гусеничный танк Ландсверг-30, шасси которого изображено на рис. 25 и который будет более подробно описан во II части, в разделе «Швеция».

Наибольшей трудностью у колесно-гусеничной машины является уменьшение ее ширины. Во избежание чрезмерной ширины у многих опытных образцов (например, Сен-Шамон и Вилкере) колеса для дорожной езды размещены спереди и сзади гусениц (рис. 250 и 98). Для езды по местности у этих машин либо поднимались колеса при помощи мощных рычагов, либо опускался гусеничный движитель. Однако, для обеих конструкций высоко поднятые колеса при езде по местности ограничивали обзор и обстрел. Решение вопроса путем подъема или опускания одного гусеничного движителя хотя и могло бы устранить этот недостаток (см. таблицу 10), однако, ведет к недостаточной прочности гусеничного движителя и ограничивает способность гусеницы к перелезанию через вертикальные препятствия.

Лишь размещение колес сбоку и, следовательно, вне гусеничного движителя, что впервые имело место у чехословацкого колесно-гусеничного танка КН-50 конструкции Фольмера (правда, в весьма несовершенном виде),

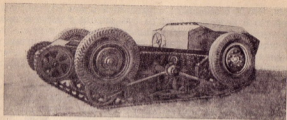


Рис. 25. Шасси шведского колесно-гусеничного танка Ландсверн-30 в положении для езды по местности.

привело к тому, что у новых танков Ландсверн колеса, поднимаемые в 20 секунд силой мотора, не закрывают при езде по местности обзор и не мешают стрельбе из оружия. При этом поднятые колеса не ухудшают и проходимость по местности.

При езде по дорогам колеса, несмотря на сравнительно малую общую ширину машины в 2,4 м, дают достаточную удобоуправляемость, так что в машине получилась реальное сочетание высокой скорости по дорогам с неограниченной проходимостью по местности.

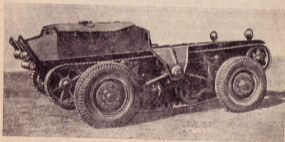


Рис. 26. Шасси Ландсверн-30 в положении езды по дорогам.

Для двигателей колесно-гусеничных машин, конечно, остаются в силе те же конструктивные принципы, что и для колесных или гусеничных машин. От колесной части двигателя колесно-гусеничных машин требуются хорошие ходовые качества на всех шоссе и дорогах.

Критической проблемой этого типа машин является автоматическая перемена рода двигателя силой мотора. В Швеции найдена современная форма разрешения этой задачи. Безусловно, следует считать ее со многими интересными неожиданностями в этой области²²).



Рис. 27. Колесно-гусеничный танк Ландсверн-30 на местности с поднятыми колесами.

е) Гусеничные машины

Двигатели гусеничных машин значительно улучшились со времени войны и достигли у современных конструкций высокой степени совершенства. Однако, их развитие в отдельных деталях все еще не может считаться законченным. В то время как танки мировой войны при их тихоходности имели лишь маленькие металлические катки с очень скромным поддрессированием и с невыгодным распределением веса машин на крупнозвенчатых и тяжелых гусеницах, требования к современным двигате-

лям возрастали в последние годы буквально скачкообразными темпами. Повышение максимальных скоростей до 30 км/час для средних танков и до 50 км/час для легких танков потребовало особых сообразжений при конструировании двигателей.

Для разрешения этой задачи были привлечены все известные конструктивные элементы автостроения; сюда относятся, например, гидравлические и механические амортизаторы и разные способы подвески корпуса (в трех точках, групповая и во многих точках). Из первоначальных катков малого размера получились настоящие колеса большого диаметра с резиновыми шинами. Дорожные колеса большого диаметра колесно-гусеничных машин типа Кристи постепенно все больше и больше прививались, даже для чисто гусеничных машин.

Подрессоривание катков по мере увеличения их диаметра потребовало постепенного уменьшения группы одновременно подвешиваемых катков. В настоящее время катки подвешиваются большей частью попарно в одной системе, а иногда катки подвешиваются и индивидуально. Решающее значение для хорошего качества огневой платформы при стрельбе с хода имеет так называемая опорная длина, т. е. расстояние между обеими крайними точками подвески системы катков. Большая опорная длина уменьшает качания при езде и ведет к быстрой стабилизации машины после преодоления тех препятствий, которые не смогли быть поглощены одной гусеницей. Большой частью подвеска рессор к раме или броневому корпусу происходит попарно, однако, и здесь уже встречается подвеска «в трех точках». Так, например, шведский танк Ландсверк-10 имеет в передней части поперечную рессору, идущую через весь корпус. На концы этой рессоры опираются рычажные системы, связанные с передними парами катков. Важным для проходимости по местности является подрессоривание провисания гусеницы, что имеет место у танков значительных размеров, в конструкции которых все еще встречаются поддерживающие гусеницу катки малых размеров. По мере увеличения размера опорных катков эта трудность все больше и больше отходит на задний план.

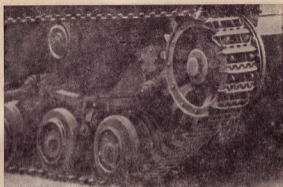


Рис. 28. Рессорная подвеска легкого японского танка 12).

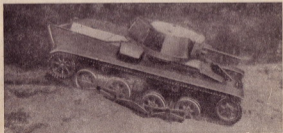


Рис. 29. Катки большого диаметра на шведском среднем танке Ландсверк-10.

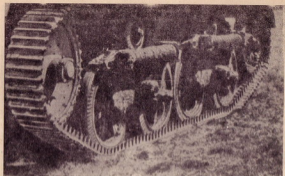


Рис. 30. Двигатель легкого английского танка марки IA и II.

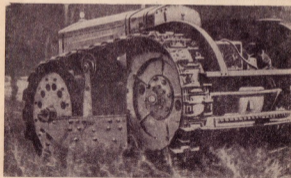


Рис. 31. Металлическая гусеница с резиновыми сочленениями на тракторе Гаррет.

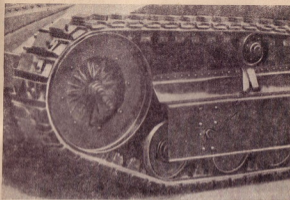


Рис. 32. Резиновая гусеница с металлическими башмаками и резиновыми подушками на французском танке снабжения Рено У.Э.

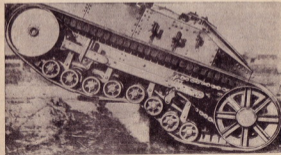


Рис. 33. Резиновая гусеница Негресс на одном из французских танков.

Рука об руку с улучшением системы подвески катков идут старания улучшить самое гусеницу, с тем чтобы последняя соответствовала повышенным требованиям и, кроме того, отличалась прочностью. Тенденция шла к тому, чтобы сделать гусеницы более легкими и гибкими и этим уменьшить центробежные силы, возникающие при увеличенных скоростях движения. Одновременно гусеницы должны были лучше направляться, для того чтобы предотвратить соскакивание. Конструктивные успехи на этом поприще, несмотря на интенсивную опытную работу во всех странах, еще неудовлетворительны. Срок службы гусениц со времени мировой войны смог быть повышен лишь с 500 до 5 000 км²⁴). А ведь это составляет едва одну десятую часть срока службы современных пневматиков!

Первоначально пытались улучшить гусеницу изменением материала. На место металлической гусеницы пришла резиновая гусеница Кегресс. Несмотря на многократное улучшение, ее успех остался довольно скромным. Насколько эти гусеницы гибки и бесшумны при езде на прямой, настолько они неудобны при поворотах. Вследствие хорошего сцепления резины с грунтом процесс поворота требует исключительной затраты силы и в большой степени перегружает не только механизмы управления, но и само гусеницу, катки и их подвеску.

Необходимая сопротивляемость резиновой гусеницы этим нагрузкам должна окутаться усилением гусеницы, а, следовательно, и увеличением ее веса. Сильному износу наружной резиновой профилированной поверхности гусеницы пытались противостоять вкладыванием металлических баншиков, которые в свою очередь снабжались резиновыми подушками для уменьшения шума и сбережения дорог. Однако, оказалось, что такие резино-металлические гусеницы стали настолько тяжелыми, что новейшие стальные гусеницы получились легче и большей частью дешевле. Поэтому область применения резиновых гусениц разного рода ограничивается в настоящее время лишь подгусеничными малинами. Последние благодаря большому радиусу поворота и небольшой опорной длине гусениц не вызывают больших перегрузок гусениц и, сле-

довательно, их большого износа. На некоторых более новых моделях легких танков резино-металлическая гусеница встречается довольно часто.

Гусеницы с резиновыми сочленениями английского полковника Джонсона (Roadless Traction Limited) смогли привиться лишь для сельскохозяйственных тракторов, повидимому, вследствие слишком высокого веса для бронеходных танков. Металлические гусеницы также снабжались резиновыми подушками.

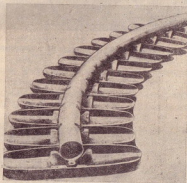


Рис. 34. Американская змеевая цепь.

В развитии современных металлических гусениц конструкции Карден-Лойд оказались революционизирующими. В то время как раньше думали достигнуть уменьшения сопротивления движению лишь смазкой гусеничных пальцев (что приводило к большому износу из-за наждачного действия проникающего песка), в данном случае удалось получить «сухую гусеницу», мелкозвенчатость которой обеспечила хорошую гибкость и приспособленность к неровностям грунта. В то же время глубокое проникновение зубьев ведущего колеса в толщу гусеницы Карден-

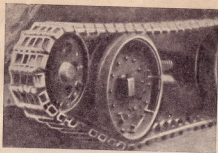


Рис. 35. Американская гусеница из дюралюминия на кавалерийском танке Т-2¹⁶⁾.

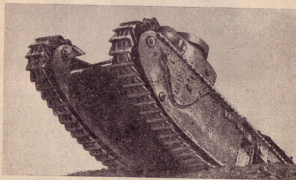


Рис. 36. Скелетообразная гусеница американского среднего танка Т-1.

Лойд приводило к самоочистке последней и, следовательно, к ее хорошей зацепляемости. Этим самым уменьшалось накопление грязи на внутренней поверхности гусеницы, что у массивных гусениц часто приводило к разрывам из-за уменьшения их внутреннего диаметра.

Введенные в польской армии тросовые гусеницы на старых танках Рело не нашли распространения¹⁶⁾. Появившиеся многократно «управляемые» гусеницы, изгибавшиеся в поперечном направлении, нигде не пошли дальше применения их на опытных образцах машин. Точно так же не имели успеха опыты по управлению гусеничными машинами дугвым изгибом гусениц. Все эти гусеницы, известные под именем «змеевидных», представляют лишь исторический интерес.

Современные тенденции идут в основном к уменьшению веса гусениц, чтобы держать центробежные силы в допустимых пределах даже на самых высоких скоростях. Хорошее направление гусеницы достигается высокими направляющими стержнями, или «язычками», хорошей гибкостью и мелкозвенчатостью. Мелкозвенчатость, в сочетании с большим диаметром ведущего колеса ведет к хорошему коэффициенту полезного действия гусеницы. Гусеничные звенья по своей конструктивной форме могут быть скелетообразными или пластинчатыми. Способность зацепления скелетообразных гусениц выше, чем пластинчатых, однако, последние легче изготавливаются и менее уязвимы.

ДВИГАТЕЛИ И ТРАНСМИССИИ

Для двигателей броневых автомобилей ставятся почти те же требования, что и для моторов других машин повышенной проходимости. Сюда относятся достаточный запас мощности, надежная смазка, подача топлива и работа карбюратора при наклонном положении машины; кроме того, желателен хороший крутящий момент на большом диапазоне числа оборотов. Наряду с этим для броневых автомобилей встает вопрос достаточного охлаждения, затрудненного наличием броневых корпусов. Необходимы также достаточно мощные источники элект-

требования для обслуживания приборов связи и управления. При этом следует учитывать необходимость экранирования во избежание помех для радиосвязи.

Для танков в мировой войны вследствие недостатка соответствующего типа стандартных моторов строились особо прочные двигатели специального типа. У современных танков в интересах дешевизны изготовления и постоянной мобилизационной готовности применяются автомобильные моторы стандартного типа. Это в особенности относится к легким танкам. У средних танков требуются уже такие мощности моторов, которые автомобильная промышленность дать не в состоянии. Поэтому используют авиационные и морские двигатели¹⁷⁾. Лучшим примером в этом отношении служит опять-таки Кристи, который устанавливал первоначально специальные моторы со скромной мощностью в 90—100 л. с., затем авиационные моторы «Либерти» в 343 л. с., наконец, авиационные моторы «Испано-Суиза» мощностью в 760 л. с.

Если танки Кристи и представляют в этом отношении крайность, то все же отмечается значительный рост мощностей моторов разного типа со времен мировой войны. В то время на 1 т. веса машины падало всего 4—5 л. с., между тем как сегодня в среднем встречается 15—20 л. с. на 1 т., часто 30—40 л. с. на 1 т. и как предел 130 л. с. на 1 т. у танков Кристи. Для хорошего танка требуется как минимум 20 л. с. на 1 т.

Как к моторам броневых автомобилей, так и к танковым моторам предъявляются новые специальные требования, вызванные наличием броневого корпуса. Типичное охлаждение большей частью может быть связано с необходимой вентиляцией машины. Там, где помимо бортового телефона и радиостановок имеется электрический привод приборов наводки и наблюдения, а также вентиляторов, требуется полное покрытие этого добавочного расхода мощности танковых моторов.

Воздушное охлаждение моторов находится в последнее время все большее применение. Несмотря на то, что правильный подвод охлаждающего воздуха вызывает из-за брони некоторые конструктивные трудности, а также

трудности размещения, все же воздушное охлаждение моторов все больше и больше оправдывает себя в танкостроении. Причиной этого являются большие преимущества с военной точки зрения, вытекающие из отпадения приборов водяного охлаждения (мертвый вес, опасность замерзания, помехи, трудность ухода и т. п.). Если удастся еще добиться бесшумности, то двигателям с воздушным охлаждением принадлежит несомненно большое будущее в танкостроении¹⁸⁾.

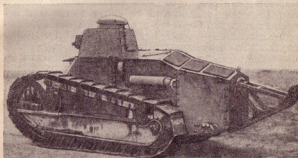


Рис. 37. Увеличенные размеры машинного отделения на американском танке по типу Рено из-за установки двигателя Франклин с воздушным охлаждением.

Опыты с бензино-электрическим приводом, с двигателями Дизеля и с паровыми машинами ограничились пока немногими образцами танков. Бензино-электрический привод вследствие большого веса электрических агрегатов оправдывает себя лишь на самых тяжелых танках, где управление иным способом привело бы к чрезмерным трудностям, вызванным огромным весом машины. Несмотря на общий успех дизелей и паровых машин в автостроении, они не могут быть еще достаточно оценены в танкостроении¹⁹⁾.

Достижения в области коробок скоростей и трансмиссий остаются в рамках обычных конструкций автостроения. Скорее заслуживает внимания то, что планетарная передача Уильсона, разработанная первоначально для танков, в настоящее время нашла применение для легковых автомобилей и даже для отдельных типов мотоциклов. Французы и англичане произвели очень серьезные опыты с гидравлическими передачами. Эта область привлекает в настоящее время исключительное внимание танковых конструкторов, и уже в ближайшее время можно ожидать поразительных успехов гидравлических трансмиссий по опыту достижений последних двух лет. Огромные преимущества «бесступенчатого» изменения скоростей и простоты обслуживания значительно перевешивают тот временный недостаток, что такие передачи еще не могут быть получены из серийного производства автомобильной промышленности. По всем признакам можно ожидать, что это положение основательно изменится в ближайшие годы, и гидравлические трансмиссии окажут большое влияние на типы будущих танков²⁰).

Механизмы управления развиваются в целях экономии гусениц в том направлении, чтобы танки могли совершать повороты лишь по дуге, но при этом сохранили бы сравнительно небольшой радиус поворота. Несмотря на то, что у гусеничных машин каждый поворот сопровождается значительной потерей скорости, большинство современных машин могут производить даже крутые повороты на большой скорости при условии достаточного разгона машины по инерции. Повороты на месте вращением гусениц в разные стороны возможны лишь при независимом приводе на каждую гусеницу в отдельности и в настоящее время уже не требуются²¹).

БРОНЕВОЙ КОРПУС, ВООРУЖЕНИЕ И СРЕДСТВА НАБЛЮДЕНИЯ

Броня относится к тем элементам машины, которые подверглись лишь незначительному усовершенствованию. Против непрерывно повышающегося действия снарядов

противотанковых и танковых пушек не осталось ничего другого, как повышать толщину брони, насколько это позволяют весовые пределы данной машины. С другой стороны, броневые плиты располагаются с такими углами наклона, чтобы по возможности избежать попадания снарядов под прямым углом. В дальнейшем остается лишь повышать подвижность²²). Поэтому у танкеток и



Рис. 38. Недостаточная проходимость по местности эстонского броневомобиля М. 27/28 из-за большого нависания корпуса спереди и малого клиренса при длинной базе.

малых танков частично ограничиваются скромным требованием защиты от обычных пуль. У легких танков и броневомобилей почти не идут дальние защиты от бронебойных пуль. С современными материалами практически бесцельно защищать легкие танки против действия новейших противотанковых пушек. Даже для средних и тяжелых танков эта задача становится все более сложной.

Успехи электросварки очень выгодно сказались на производстве броневых корпусов. В настоящее время

возможно применять сварку вместо заклепок без потерь при этом на прочности и стойкости отдельных броневых плит. Это дает не только производственные преимущества, но и ведет к желательному уменьшению веса брони. Тем не менее следует отметить, что новейший американский средний танк Т-3 Е. 2. (рис. 19) в противоположность предыдущим конструкциям Кристи имеет опять клепаный броневой корпус.

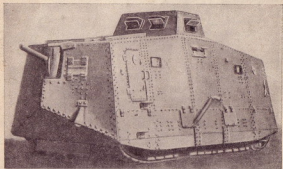


Рис. 39. Недостаточная проходимость по местности немецкого танка времен мировой войны А. 7. V из-за бронировки гусениц и большого нависания корпуса спереди и сзади.

Причинами этого, возможно, являются особая точка зрения и опыты производящей фирмы²⁹⁾, методы применяемой там сварки или свойства материала брони. Быть может, здесь сыграли роль соображения, связанные с более удобным ремонтом и заменой отдельных листов клепаной брони. Было бы, однако, неправильным делать отсюда выводы о пригодности или непригодности сварных броневых корпусов.

Следующим важным элементом конструкции броневых корпусов является поддержание проходимости шасси по местности. Отремление бронировать также движи-

тель ведет большей частью к уменьшению проходимости по местности и, следовательно, к крушению всех замыслов конструкторов. Удачным разрешением частичной бронировки колес броневомобиля являющаяся ниша для колес броневомобиля Берлие Т. V-Р. С. (рис. 11). У танков часто применяется боковой щит поверх системы подвески (рис. 151).

Боевое отделение броневомобиля обычно увенчивается башней с вращением на 360°. Некоторые машины имеют несколько башен, возможности размещения которых показаны в таблице 1, стр. 54. Там же видны различные комбинации установки вооружения и углов обстрела.

Оружие устанавливается в броневых машинах в специальных установках либо шарового типа, либо в машинах. При этом особое внимание должно уделяться защите от выстрелов и свинцовых брызг всех щелей и отверстий во избежание ранения команды и заклинивания подвижных частей пулями. Это достигается соответствующими уплотнениями и щитами. Характер установки в большой степени зависит от того, будет ли производиться наводка плечом или специальным подъемно-поворотным механизмом. Горизонтальная наводка, как правило, осуществляется одним вращением башни.

Оптические приборы наблюдения и наводки достигли у всех новейших машин такой степени совершенства, что примитивная, незащищенная смотровая цель относится к области прошлого. Пуленепробиваемые стекла, способные защищать даже от бронейных пуль, призматические и круговые перископы, конические и цилиндрические стробоскопы — обеспечивают командира, стрелку и водителя необходимый обзор, несмотря на обстрел противника. Перед оптическими приборами наряду с чисто оптическими задачами встает трудная проблема учета и исключения движения стреляющего танка, а также движения цели, что до сих пор производилось лишь интуитивно и «на глаз». Место водителя должно быть расположено так, чтобы последний достаточно хорошо видел вперед лежащую местность и имел возможно больший обзор по сторонам.

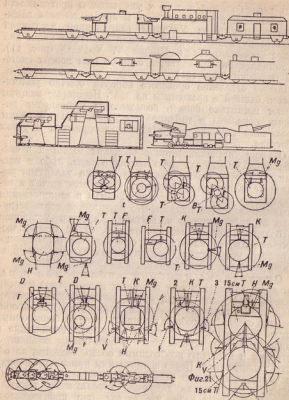


Табл. 1. Размещение установок вооружения на броневых машинах (танках и броневомобилях) и бронепоездах.
(Т—башня; К—пушка; Mg—пулемет; H—гаубица; E—поди-
тель; D—спиральная установка пушки и пулемета).

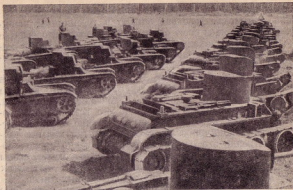


Рис. 40. Вооружение современных советских танков.
Слева видим танки с пулеметами; справа — танки с пушками.

Прочее оборудование машин (средства связи, дымопуска или распыления ОБ, а также саперные средства) может быть здесь лишь перечислено; нет возможности останавливаться более подробно на отдельных вопросах. Способность быстро управления, передачи донесений, самозащиты и преодоления препятствий в значительной степени зависит от надлежащего оборудования соответствующими приборами.

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЗОР БРОНЕВЫХ МАШИН

Беглый взгляд на большое количество броневых машин во всем мире, и прежде всего в местах зарождения новейших образцов, указывает на все большее и большее стирание границ между колесными и гусеничными машинами. Колесные машины получили проходимость по

местности и — по крайней мере в форме многоосных машин — подходят довольно близко к гусеничным машинам. Последние в свою очередь стали настолько быстроходными, что максимальные скорости обоих типов машин относятся друг к другу, как 1:2, вместо соотношения 1:10, как 15 лет тому назад.

Можно было бы говорить о почти полном сближении обоих типов, если бы не наступило серьезного прорыва в развитии броневых автомобилей. Дело заключается в том, что на сегодняшний день нет такого бездорожного броневомобиля, который был бы достаточно малых размеров, чтобы конкурировать с современными малыми танками. Именно это отсутствие неограниченно проходимого, малого по размерам броневомобиля имеет своим последствием то, что суждения о военных качествах машин высказываются в пользу гусеничных типов.

Тем примечательное является обстоятельство, что именно во Франции — классической стране полной проходимости машин, стране гусениц и полугусеничных машин, армия которой буквально передвигается на гусеницах, — в последние годы построен целый ряд броневых автомобилей на колесном ходу.

Этот факт является логическим выводом из военной оценки современного состояния развития техники. Даже в том случае, если тут и там будут достигнуты значительные улучшения, все же, пока не будут достигнуты принципиальные переделки конструкций, придется считаться с пятью основными типами броневых машин. Эти основные типы машин следующие.

1. Быстроходные разведывательные машины на хороших двух- и трехосных шасси, по возможности со всеми ведущими осями и с возможной проходимостью по местности.

2. Быстроходные повышенной проходимости боевые машины на многоосных или колесно-гусеничных шасси в качестве ударной силы разведывательных частей.

3. Быстроходные малые и хорошо вооруженные боевые машины на гусеничных шасси, предназначенные для ведения самостоятельного боя против артиллерии и крупнокалиберных пулеметов противника.

4. Быстроходные более мощные и сильно вооруженные боевые машины на гусеничных шасси, предназначенные для обеспечения более мелких машин от противотанкового оружия и броневых машин противника.

5. Более тихоходные боевые машины на гусеничных шасси — либо малых размеров с легкой броней, либо больших размеров с соответствующей мощной броней — для боя в тесном взаимодействии с пехотой (последнее относится почти исключительно к Франции).

САМОХОДНЫЕ УСТАНОВКИ И ТЯГАЧИ

Обширная область самоходных установок и тягачей связана с группой броневых машин двояко: во-первых, тем, что как те, так и другие входят в состав мехчастей и соединений и должны быть способны к постоянному взаимодействию друг с другом; во-вторых, шасси броневых машин часто применяются в качестве самоходных установок и тягачей.

Ниже могут быть рассмотрены лишь те технические характерные черты, которые имеют наиболее важное военное значение.

Использование шасси броневых машин в качестве самоходных установок позволяет захватывать большие запасы боеприпасов взамен отпавшего броневоего корпуса. В этом обстоятельстве, а также в быстрой готовности к открытию огня, сочетающейся с высокой подвижностью, и заключается основное преимущество самоходных установок. Этому противостоит значительная высота конструкции и вытекающая отсюда легкая уязвимость в огневом положении. Поэтому основной областью применения самоходных установок является противовоздушная оборона. В качестве орудий сопровождения танков самоходные установки требуют частичной бронировки.

В качестве тягачей могут быть использованы:

- автомобили повышенной проходимости,
- тракторы коммерческого типа,
- шасси броневых машин,
- специальные тягачи.

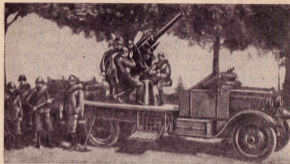


Рис. 41. Итальянская самоходная установка для зенитной пушки.

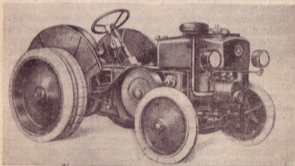


Рис. 42. Коммерческий колесный трактор Мерседес-Бенц, пищевой оперативной и тактической подвижности.

Легковые автомобили повышенной проходимости могут быть использованы на местности лишь для буксирования легкого вооружения и грузов, в особенности же противотанковых пушек с необходимым комплектом боеприпасов²⁴). Грузовые автомобили повышенной проходимости могут быстро и надежно буксировать по дорогам более тяжелое вооружение, однако, лишь в очень ограниченной степени могут быть использованы в качестве тягачей на местности.

Коммерческие тракторы в отношении использования их для военных целей обладают тем недостатком, что они либо лишены проходимости по местности и имеют малую скорость (колесные тягачи), либо имеют ограниченную проходимость по местности в результате нависания мотора впереди носа трактора и недостаточную скорость (гусеничные тягачи). К этому следует добавить, что тягачи непригодны для перевозки людей и имущества, а значит, должны буксировать два прицепных груза.

Шасси броневых машин также годятся лишь в ограниченной степени в качестве тягачей. Колесные шасси, естественно, пригодны в той же степени, что и грузовики повышенной проходимости, при условии, что ведущие колеса достаточно нагружены. Гусеничные шасси танков не вполне пригодны в качестве тягачей, так как они не имеют необходимого для тягача вынесения центра тяжести вперед — по соображениям проходимости и техники стрельбы. Однако, отдельные конструктивные элементы танков годятся для постройки тягачей. Так, например, шведский тягач Ландсверг-131 обладает основными агрегатами соответствующего танка Ландсверг-60.

Без компромисса разрешается проблема военного тягача лишь путем специальных конструкций. Примером такой конструкции могут служить итальянские высококолесные тягачи Павези, строящиеся по лицензиям в нескольких странах.

Если, несмотря на это (в первую очередь это относится к Англии), строится большое число тягачей на базе соответствующих танков, то это объясняется коммерческим соображениями, поскольку эти машины находят лишь очень ограниченное применение в собственной стра-

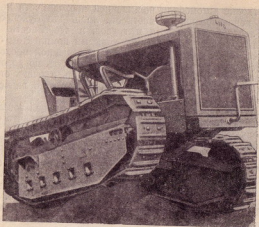


Рис. 43. Коммерческий гусеничный тягач Линке-Гофман с недостаточной оперативной и ограниченной тактической подвижностью. Видны перемещающиеся по вертикали, но жестко подвешенные гусеницы (в отличие от танковых гусеничных движителей).

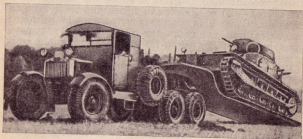


Рис. 44. Тягач Скаммель с прицепкой; обладает полной оперативной и тактической подвижностью.

Тягач имеет 3-осное шасси со всеми ведущими осями.



Рис. 45. Тягач Армстронг-Сидделей, построенный по лицензии Павези.

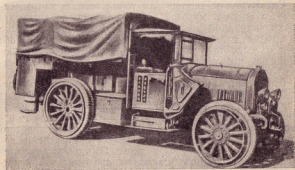


Рис. 46. Тягач Даймлер с приводом на обе оси и воротом. Машина обладает довольно значительной проходимостью по местности.

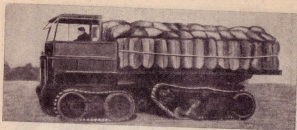


Рис. 47. Грузовик Винклер-Армстронг для езды по местности.

Данные: длина — 6,5 м, ширина — 2,3 м, высота — 2,7 м; полезная грузоподъемность — 6,6 т; площадь груза — 10,4 м²; тяговое усилие — 3,5 т; мощность мотора — 80 л. с.; скорость — 29 км/час.

не и предназначены для внешнего рынка. «Многосторонний» танк, который может выпускаться одновременно в том или ином варианте, а также в качестве тягача, является очень выгодным объектом предложения для международного броневого рынка. Однако, эти соображения меньше всего должны ложиться в основу военной оценки того или иного типа машин.

Германская и австрийская точки зрения, направленные со времени мировой войны на развитие специальных конструкций военных тягачей, себя оправдали. Еще и сегодня двухосный тягач Даймлер с приводом на обе оси и с воротом, равно как и старые тягачи Аустро-Даймлер, продолжают выполнять свои задачи в качестве военного транспортера²⁹.

Особый тип внедорожной машины для специальных целей представляет собой 4-гусеничный транспортер фирмы Вилккерс. В этой машине сочетаются полезная грузоподъемность, повышенная проходимость и тяговая сила; однако, эта машина едва ли имеет перспективу широкого распространения вследствие высокой стоимости и небольшой оперативной подвижности. Об этой машине следует особо упомянуть вследствие оригинальной конструкции гусеничного движителя (рис. 191).

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ОПОЗНАВАНИЯ БРОНЕСРЕДСТВ ПО СТРАНАМ

Предварительные замечания

Материалы для опознавания бронесредств лишь в том случае дают достаточную тактико-техническую оценку броневых машин, если они не только обеспечивают опознавание тех или иных образцов машин на местности, но и позволяют тотчас же вывести необходимые заключения о методах их применения. Поэтому наряду с характерными внешними формами, типичными для той или иной машины, приводятся ее основные тактико-технические данные. Это сделано в приложенной к рисункам и фотографиям типовой спецификации. В этих спецификациях после перечисления стран, в которых та или иная машина применяется, приводятся буквы «О», «В» и «У», характеризующие состояние на вооружении отдельных типов машин. Эти буквы означают: «О» — опытный образец, «В» — на вооружении, «У» — устаревший тип машины. Так, например, если в спецификации указано: «Англия (У)», то это означает, что данная машина является в Англии устаревшим образцом; «Латвия (В)» означает «на вооружении в Латвии».

Так как повсеместно в периодической печати и специальной литературе очень часто появляются устаревшие фотографии, но с новыми подписями, то приходится давать и устаревшую материальную часть, несмотря на вы-

зышаемое этим увеличение числа страниц «Справочника». Эта материальная часть иногда может представлять интерес лишь для военно-исторических обзоров. Устаревшая материальная часть частично продается или дарится производящими странами отдельным государствам. Несмотря на это, такая материальная часть в интересах полноты обзора приводится и в разделах, относящихся к производящим странам. Однако, в разделах, посвященных как производящей стране, так и стране, применяющей ту или иную машину, встречается соответствующая осылка. В тех случаях, когда производящая страна описывается лишь во II части «Справочника», в соответствующем разделе помещается хотя бы фотография машины.

Составители отказались от указаний по отдельным странам численности машин, а также от приведения данных об организации частей и гарнизонах, подобно тому как это делалось ранее в справочниках по танкам. В противном случае данные «Справочника» слишком скоро устарели бы и были бы не точны из-за засекречивания и многочисленных изменений в этой области. С другой стороны, авторы не заинтересованы в том, чтобы предавать гласности известные им цифры и методы подавления тех или иных машин. Пусть же, несмотря на эту брешь, приводимые ниже данные лягут в основу «службы опознавания бронесредств».

АФГАНИСТАН

Во время своего путешествия по Европе бывший король Амманула-Хан получил в подарок в Италии один легкий броневедомитель «Ансальдо» в двухбашенном варианте.

В настоящее время, якобы, идут переговоры о приобретении материальной части в других странах.

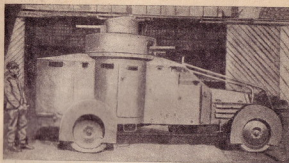


Рис. 48. Легкий броневедомитель «Ансальдо», двухбашенный (подробные данные — см. «Италия»).

ЕГИПЕТ

В зоне Суэцкого канала и в Палестине, кроме местных подразделений британского танкового корпуса, имеется моторизованная конница. Вооружение этих частей состоит из:

- легкого броневедомителя Рольс-Ройс М. 20 (стр. 91);
- легкого броневедомителя Рольс-Ройс М. 24 (стр. 94);
- танкетки Карден-Лойд марки VI (стр. 131);
- танка-амфибии Виккерс—Карден-Лойд (стр. 141);
- легкого танка марки II (стр. 152);
- среднего танка Виккерс марки IA и II (рис. 150 и след.).

АЛБАНИЯ

Армия обладает однобашенным вариантом легкого броневедомителя «Ансальдо» и легкими танками Фиаат 3 000 Б (см. «Италия»).

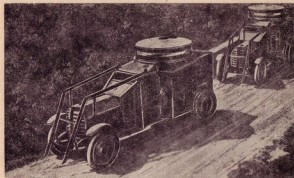


Рис. 49. Легкий броневомобиль «Ансальдо», однобашенный (см. «Италия»).

АВСТРАЛИЯ

Ибн-Сайд купил в Англии для ведения войны в Неме не несколько танкеток Карден-Лойд марки VI6 (рис. 119) и легких танков марки II (стр. 152).

АРГЕНТИНА

Аргентина обладает легкими броневомобилями Вилкерс-Кросслей М. 25 (стр. 97 в разделе «Англия»).

АВСТРАЛИЯ

Австралийский танковый корпус снабжен средними танками Вилкерс марки II (стр. 178 — «Англия»).

БЕЛЬГИЯ

Имеют применение броневомобили собственной конструкции. Броневомобиль, построенный в 1914 г. заводом Минерва, применяется еще и сегодня в армии в различных вариантах, несмотря на то, что он сильно устарел по сравнению с новой материальной частью, закупленной во Франции.

Кроме броневомобиля Минерва, имеются следующие французские броневомобили:

— разведывательный броневомобиль Берлие Т. V-U. D. P. B. (рис. 229) и

— легкие броневомобили Берлие Т. V-U. D. B. 4 (рис. 231).

В качестве танков применяются английские танкетки Карден-Лойд марки VI (рис. 111), а также французские легкие танки Рено М. 17, М. 18 и Т. S. F. (рис. 253—258):



Рис. 50. Демонстрация танков перед бельгийским королем.

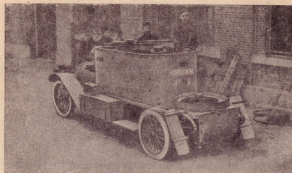


Рис. 51. Легкий автомобиль Минерва 1914 г.
Пулемет, расположенный сбоку слева на вращающейся установке, по-
вернут назад.

Основные данные броневладельца Минерва (У):

вес	4 т
длина	4,9 м
ширина	1,75 м
высота (с куполом)	2,3 м
экипаж	3—6 чел.
вооружение	1 пулемет или 1 37-мм пушка
броня	4 мм
скорость	40 км/час

Из приведенных ниже фотографий видны различные варианты бронировки.

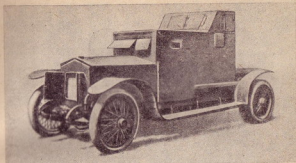


Рис. 52. Легкий броневладельца Минерва 1919 г.
Броневой корпус имеет измененную форму и дает экипажу команде
в положении стоя.

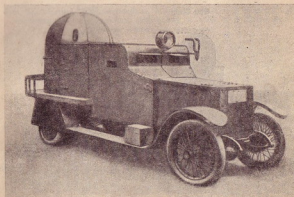
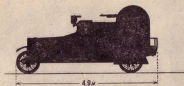
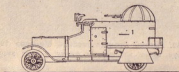


Рис. 53. Легкий броневладельца Минерва 1928 г. с башней
(см. табл. 2).

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Табл. 2. Бронезавтомобиль Минерва, вариант с куполообразной башней (рис. 53).

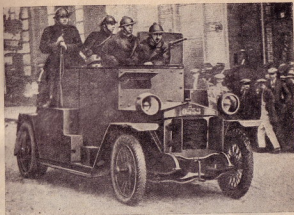


Рис. 54. Легкий бронезавтомобиль Минерва 1914 г. в момент применения при подавлении забастовки в 1933 г. в Брюсселе. Пулемет установлен на щитом.

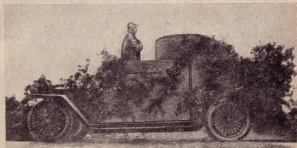


Рис. 55. Легкий бронезавтомобиль Минерва 1914 г. с пращующейся башней в разведке на малых рамах 1933 г.

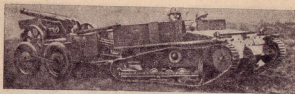


Рис. 56. Танкетка Карден-Лойд марки VI с противотанковой пушкой на прицепке Минерва. Эти машины используются в Бельгии Д.



Рис. 57. Танкетка Карден-Лойд марки VI, вид сбоку. Оригинальная подвеска Вилекс-Карден-Лойд изменена лишь установкой добавочного катка для поддержания верхней ветви гусеницы.

БОЛИВИЯ

Для ведения войны в Чако были приобретены в Англии: танкетки Карден-Лойд марки VI (рис. 111) и 6-тонные танки Вилекс-Армстронг вариантов А и Б (рис. 140 и 137). Машины в условиях тропического леса мало себя оправдали.

БРАЗИЛИЯ

Бразилия ввела в армии легкие танки Рено М. 17 и М. 18 (рис. 253—256 в разделе «Франция»).

ЧИЛИ

Чили ввела на вооружение английские танкетки Карден-Лойд марки VI.

КАНАДА

Англия поставила в Канаду танкетки Карден-Лойд М. VI (рис. 120).

КИТАЙ

«Политические беспорядки»²⁸⁾ и бои против вооруженной по современному японской армии повлекли за собой первоначально создание примитивных конструкций бронемашин внутри страны на коммерческих шасси. Затем, несмотря на напряженное экономическое положение, за границей были закуплены: танкетки Карден-Лойд М. VI (рис. 111—114), легкие танки Рено М. 18 и М. 26 (рис. 255, 256 и табл. 55), а также 6-тонные танки Вилекс-Армстронг варианта Б (рис. 137).

Гарнизоны шанхайского Добровольного корпуса располагали легкими бронеавтомобилями на шасси грузовиков.

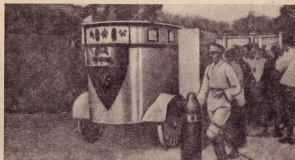


Рис. 58. Легкий самодельный бронеавтомобиль с бойницами для винтовки (Китай). Машина не имеет установленного вооружения.

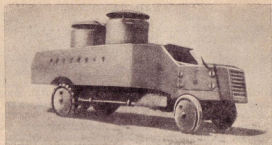


Рис. 59. Тяжелый самодельный броневедомитель с наблюдательными башнями и бойницами для ружейной стрельбы из боевого отделения.

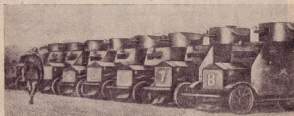


Рис. 60. Легкие броневедомители на шасси грузовиков. Охлаждающий воздух для мотора засасывается спереди из-под переднего листа брони радиатора. Машина такого вида допускала лишь ограниченное применение для учебных действий в Шанхае.

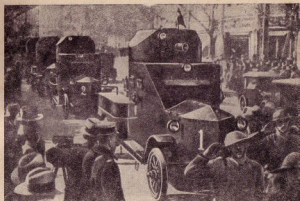


Рис. 61. Легкие броневедомители на шасси грузовиков, вид сверху. Неудовлетворительная защита пулеметной бойницы и башни доказывает, что машина предназначена лишь для вооруженных действий в малом масштабе.

ДАНИЯ

Имеется лишь небольшое число броневых машин, среди которых встречается изготовленный в стране броневедомитель на коммерческом шасси с броней из литого железа (рис. 62).

В опытных целях были приобретены: английский танк-разведчик Карден-Лойд (рис. 121—122) и легкий итальянский танк Фиат 3 000 Б.

В качестве броневедомителя предполагается ввести шведский легкий броневедомитель Ландсверк-185 (рис. 8, основные данные приведены в разделе «Швеция»). Войсковые испытания этой машины уже производятся.

В качестве тягачей для орудий береговой артиллерии калибра 105 и 150 мм построены описанные ниже тягачи «Триангель» с двигателем системы «Корбек».

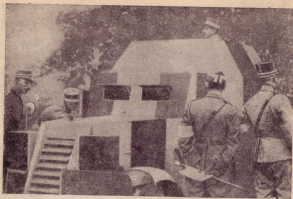


Рис. 62. Датский бронезавтомобиль, построенный путем бронирования шасси автомобиля коммерческого типа.

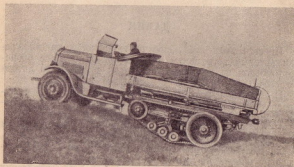


Рис. 63. Тягач «Триангель» во время испытаний на местности с дюнами.



Рис. 64. Тягач «Триангель» буксирует по песчаным дюнам береговое орудие (вес 6,5 т). См. глубину погружения передних колес.

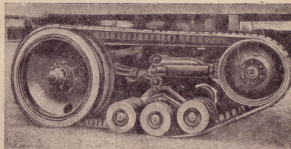


Рис. 65. Гусеничный движитель тягача «Триангель». Ведущим является заднее колесо.

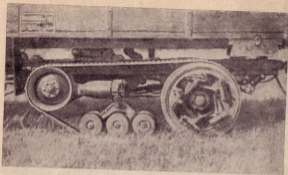


Рис. 66. Гусеничный движитель тягача «Триангель» с добавочными шпорами на ведущем колесе (шпоры убраны внутрь).

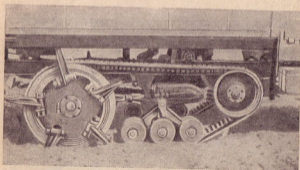


Рис. 67. Гусеничный движитель тягача «Триангель» (шпоры отогнуты наружу).

Спецификация: Тягач «Триангель» с двигателем системы «Корнбек» обр. 1931 г.

Применяется в Дании.

1. Тип машины: грузозик с резиновым гусеничным двигателем на задней оси.
2. Вес машины 5 т
3. Мощность мотора 70 л.с.
4. Мощность на 1 т веса: без нагрузки 14 л.с.
с нагрузкой 8 л.с.
5. Полезная грузоподъемность . . . 12 человек или 4 т
6. Тяговое усилие на крюке 5 т
7. Максимальная скорость 40 км/час
8. Расход горючего на 100 км около 50 л
9. Проходимость:

вертикальные препятствия	0,3 м
преодолеваемый подъем	25°
перекрываемый ров	0,5 м
проходимый брод	1,5 м
10. Двигатель: 6-цилиндровый;

диаметр цилиндра	95 мм
ход поршня	127 мм
11. Коробка скоростей: 4-скоростная коробка передач со специальным приводом для ворота.
12. Управление: передними колесами; двойное управление отсутствует.
13. Двигатель: задняя ось с резиновым гусеничным двигателем системы «Корнбек».

Длина	5,9 м
Ширина	2,05 м
Высота (включая кабину водителя)	3,25 м
Клиренс	0,25 м
18. Прочие замечания. Поводы коробки скоростей на шасси установлен ворот с тросом. Тяговое усилие составляет 5 т при скорости троса в 0,5 м/сек.

АНГЛИЯ

Англия является ведущей страной в производстве и развитии механизированных средств. В английском танкостроении особенно развивались малые, легкие и средние типы танков, которые экспортировались фирмой Виккерс-Армстронг во все страны мира. Постройка броневых автомобилей облегчается государственными субсидиями, выдаваемыми покупателям трехосных машин повышенной проходимости. Однако, при этом упускаются специальные требования, обычно предъявляемые к броневым автомобилям в других странах. Сюда относятся, например, двойное управление, реверсивная передача и т. д. Параллельно с танкостроением происходит развитие военных машин специального назначения, предназначенных для целей снабжения и для моторизации огневых средств сопровождения.

Ниже приводятся спецификации отдельных типов английской продукции, которые должны дать отчетливое представление об успехах развития бронесредств в Англии. Из этой материальной части в настоящее время состоят на вооружении танкового корпуса и моторизованной пехоты, конницы и артиллерии следующие типы машин:

- легкие броневые автомобили Пирлесс (рис. 74—75)^{*)};
- легкие броневые автомобили Рольс-Ройс М. 20 и М. 24 (рис. 76—79);
- легкие броневые автомобили Виккерс-Кросслей М. 30 (рис. 89);
- легкие броневые автомобили Ланчестер М. 32 (рис. 96 и 97);
- танкетки Карден-Лойд М. VI (рис. 113—117);

— танки-амфибии Виккерс—Карден-Лойд (рис. 125—128);

— легкие танки марки II (рис. 135—136);

— средние танки Виккерс марки I, IA, II и IIIA (рис. 148 и след.);

— тяжелые танки марки V** (рис. 171—172)^{*)} кроме того, почти все образцы машин, рассмотренные в разделе «Машины специального назначения».

а) Броневые автомобили

Уже в начале текущего столетия в Англии начались опыты по использованию автомобилей для боевых целей. Хотя собственный английский опыт военного применения автомобилей ограничился лишь войной с бурями, Англия приступила немедленно после начала мировой войны 1914 г. к постройке и применению своих броневых автомобилей. Делалось это по опыту Франции, Италии и России. Английские броневые автомобили Ланчестер (рис. 68) действовали в боях совместно с бельгийскими броневыми автомобилями Минерва.

Однако, «окопение» западного фронта и начало позиционной войны сделали вскоре невозможным применение броневых автомобилей. Зато Англия начала поставлять броневые автомобили и их шасси для восточного фронта в Россию, где война носила маневренный характер. В настоящей главе рассматриваются лишь те машины, которые были поставлены Англией в готовом виде (рис. 69—73, табл. 3 и спецификация на стр. 87). Те же машины, которые получились в результате бронирования английских автомобильных шасси в России, здесь не рассматриваются.

Лишь после оживления маневра на западном фронте в результате применения танков стало возможным вновь применять на этом фронте и броневые автомобили. Для этого были предназначены броневые автомобили Пирлесс (рис. 74), однако, они должны были сначала буксироваться танками через зону окопов из-за своей недостаточной проходимости по местности.

Послевоенное время привело сначала к легкому броневому автомобилю Роль-Ройс в качестве быстроходной разведывательной машины, лишенной, однако, достаточного вооружения и проходимости. Лучшая бронировка и вооружение броневых автомобилей типа Кросслей обр. 1923 и 1925 гг. создали из них достаточно надежную машину для охраны и полицейских целей, однако, непригодную для разведки. У последующих образцов броневых автомобилей типа Виккерс-Кросслей, Виккерс-Моррис и Виккерс-Гай, с полученной, в конце концов, ограниченной проходимостью по местности, недоставало опять-таки соответствующего вооружения с броневой способностью.

Новые легкие броневые автомобили Ланчестер М. 29 и М. 32 сочетают в себе скорость, ограниченную проходимость по местности и хорошее вооружение, хотя их броня и защищает соответственно английским установкам лишь от обычных небронбойных пуль на всех дистанциях. Эти машины представляют собой новую войсковую материальную часть, а потому особенно странным кажется отсутствие у них двойного управления.



Рис. 68. Легкий броневый автомобиль Ланчестер 1912 г.
Данные: вес — 4,75 т; мотор — 60 л. с.; максимальная скорость — 60 км/час; вооружение — 1 пулемет или одна 37-мм пушка; броня — 8 мм; привод — только на заднюю ось; шины — гусеничные.

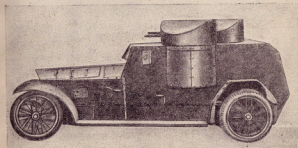


Рис. 69. Легкий броневый автомобиль Шеффилд-Симплекс 1915 г. (Россия).

Данные: вес — 5,9 т; мотор — 60 л. с.; максимальная скорость — 40 км/час; вооружение — 2 пулемета «Максим»; ведущая — 1 задняя ось. Не смешивать с русским броневым автомобилем Фиат!

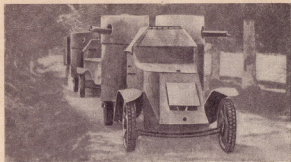


Рис. 70. Легкий бронезавтомобиль Остин, первый вариант, вид спереди.
Рисунок показывает машинку на фронте в Галиции в 1915 г.

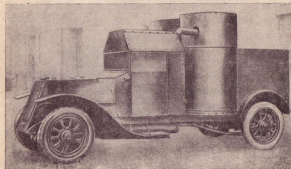


Рис. 71. Легкий бронезавтомобиль Остин, первый вариант, вид сбоку.
На рисунке ясно видно ограниченно поле обстрела из-за возвышающейся крыши бронирования места водителя. Отсюда на более новом варианте последняя была сделана ниже (ср. рис. 72).



Рис. 72. Легкий бронезавтомобиль Остин, второй вариант, вид спереди.
На рисунке показан автомобиль, находящийся в Японии.

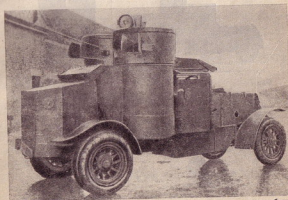


Рис. 73. Легкий бронезавтомобиль Остин, второй вариант, вид сбоку.
Отчетливо виден броневой выступ сзади для размещения водителя вадного руля.

Спецификация: Легкий броневедомобиль Остин, I и II варианты обр. 1915/17 г.

Применяется в Англии (У), Латвии (В), Японии (У) и Польше (В)²⁸).

- Экипаж 4—5 чел.
- Вооружение: 2 пулемета «Максим» в 2 башнях, расположенных рядом.
- Боевой комплект: 6 000 патронов для пулемета.
- Броня: I вариант до 6 мм
II вариант: борта 8 мм
крыша 6 мм
- а) Скорость по дорогам 50 км/час
б) » задним ходом 8 км/час
- Запас горючего л на 200 км
- Расход горючего на 100 км около 86 л
- Проходимость по местности — отсутствует.
- Вес 5,3 т
- Мощность двигателя 50 л.с.
- Мощность на 1 т веса машины 0,4 л.с.
- Двигатель: 4-цилиндр, с водяным охлаждением.
- Привод: на заднюю ось.
- Управление: двойное управление на передние колеса имеется только на II варианте.
- а) Двигатель: 4 колеса с пневматиками.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,9 т; сзади 3,5 т
в) База 3,5 м
- Длина: I вариант 4,75 м; II вариант 4,9 м
- Ширина: I вариант 1,95 м; II вариант 2,03 м
- Высота 2,4 м
- Классификация 0,4 м
- Прочие замечания. Шасси 1,5-тонного грузовика коммерческого типа. На том же шасси русскими заводами изготовлялись во время мировой войны собственные броневики. Их внешним отличием является диагональное расположение пулеметных башен.

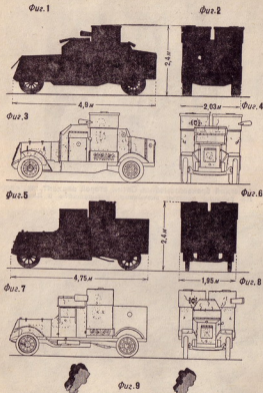


Табл. 3. Легкий броневедомобиль Остин.

Фиг. 1—4 — более новый вариант. Фиг. 5—8 — старый вариант.

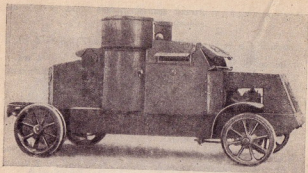


Рис. 74. Легкий броневедомитель Пирелли 1916/17 г. Машина отличается от легкого броневедомителя Остин выступающей сзади рамой шасси.

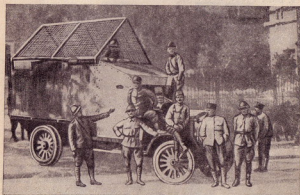
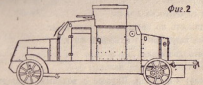


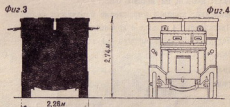
Рис. 75. Полубронированный броневедомитель Пирелли. На рисунке показан экземпляр, находившийся на вооружении греческой армии [9].



Фиг. 1

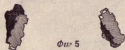


Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Фиг. 5

Табл. 4. Легкий броневедомитель Пирелли 1916/17 г.

Спецификация: Легкий броневедомитель Пирлесс 1916/17 г.

Применяется в Англии (N) и Ирландии (B).

1. Экипаж 5 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета «Гочки» в двух башнях, расположенных рядом.
3. Боевой комплект: 3 500 патронов.
4. Броня: сбоку, спереди и сзади 8 мм; дно и крыша 3—5 мм
5. а) Скорость по дорогам 40 км/час
б) » задним ходом 8 км/час
6. Запас горючего 108 л на 145 км
7. Расход горючего на 100 км 74 л
8. Проходимость по местности — отсутствует.
9. Вес: без нагрузки 6,5 т; боевой 6,9 т.
10. Мощность двигателя 40 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 5,8 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Пирлесс с водяным охлаждением.
13. Привод: цепной на заднюю ось.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Двигатель: 4 колеса с грунтовыми.
б) Нагрузка на оси: спереди 3,1 т; сзади 3,8 т.
в) База 4,3 м
16. Длина 6,23 м
17. Ширина 2,26 м
18. Высота 2,74 м
19. Клиренс 0,25 м
20. Прочие замечания. Шасси — 2,5-тонное коммерческого типа. На подобном же шасси Пирлесс был построен самодельный броневедомитель для Ирландии и Греции, изображенный на рис. 75. Вместо броневой крыши эта машина имеет проволочную сетку для защиты от ручных гранат и камней. В верхней части броневых стенок расположены смотровые окна с броневыми крышками в качестве бойниц²⁹⁾.

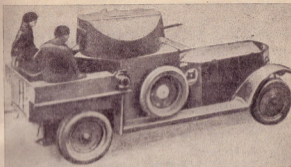


Рис. 76. Легкий броневедомитель Рольс-Ройс М. 20.

Заслуживают внимания открытые места позади башни, служащие для цепей разведки, а также для сбрасывания сил экипажа на марше. Такие сиденья вновь появились на новейшем броневедомителе Ланчестер (рис. 97).

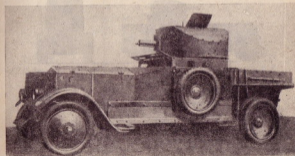


Рис. 77. Легкий броневедомитель Рольс-Ройс М. 20, вид сбоку.

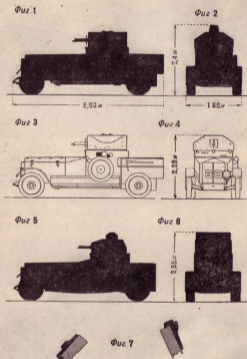


Табл. 5. Легкий броневедомитель Ролье-Ройс М. 20 (фиг. 1—4 и 7 слева) и М. 24 (фиг. 5, 6 и 7 справа).

Спецификация: Легкий броневедомитель Ролье-Ройс М. 20
обр. 1920 г.

Применяется в Англии (В), Египте (В), Индии (В), Ираке (В), Ирландии (В), Южноафриканском союзе (В).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет Виккерс во вращающейся башне.
3. Боевой комплект: 2500 патронов.
4. Броня: вертикальная 6—8 мм
" остьальная 3—5 мм
5. а) Скорость по дорогам 80 км/час
б) " задним ходом 7,2 км/час
6. Запас горючего 100 л на 150—200 км
7. Расход горючего на 100 км 50—55 л
8. Проходимость по местности — весьма ограниченная.
9. Вес 4,1 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 12,2 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр. Ролье-Ройс с водян. охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: обычного типа — передними колесами.
15. а) Двигатель: 4 колеса на пневматиках;
сзади — двойные сваты.
б) Нагрузка на ось: спереди 1,4 т
сзади 2,7 т
в) База 3,62 м
16. Длина 5,03 м
17. Ширина 1,80 м
18. Высота 2,28 м
19. Клиренс 0,28 м
20. Прочие замечания. Шасси — 1,2-тонное коммерческого типа. Для радиосвязи с самолетами на машинах, находящихся в Ираке, устанавливались вращающиеся рамочные вертикальные антенны, обеспечивавшие уже в 1922 г. дальность действия до 50 км (общая высота машины с этой антенной возрастала до 4 м).

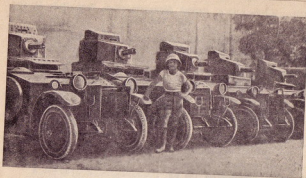


Рис. 78. Легкие броневомобили Рольс-Ройс М. 24.
Видны наблюдательные вышки на вращающихся башнях.

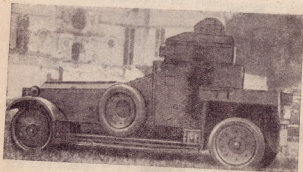


Рис. 79. Легкий броневомобиль Рольс-Ройс М. 24.

Спецификация: Легкий броневомобиль Рольс-Ройс М. 24
обр. 1924 г.

Применяется в Англии (В), Египте (В), Палестине (В).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет Виккерс во вращающейся башне и 1 запасный пулемет.
3. Боевой комплект: 3 500 патронов.
4. Броня: вертикальная 8 мм
остальные 6 мм
5. а) Скорость по дорогам 76 км/час
б) » задним ходом 7,2 км/час
6. Запас горючего 100 л на 180—200 км
7. Расход горючего на 100 км 50—55 л
8. Проходимость по местности — весьма ограниченная.
9. Вес 4,88 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 11,2 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр. Рольс-Ройс с водн. охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: обычного типа — передними колесами.
15. а) Двигитель: 4 колеса на пневматиках;
сзади — двойные скаты.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,5 т
сзади 3,33 т
в) База 3,62 м
16. Длина 4,91 м
17. Ширина 1,95 м
18. Высота 2,55 м
19. Клиренс 0,28 м
20. Прочие замечания. Шасси — 1,2-тонное коммерческого типа. Вместо пулеметной установки в башне со щитом броневомобилей М. 20, на машине М. 24 пулемет расположен в шаровой установке. Над башней по всей ее ширине устроена наблюдательная башенка со смотровыми щельями. Эта башенка имеет примерно высоту человеческой головы.

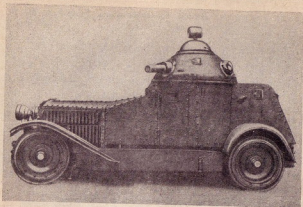


Рис. 80. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 23, вид сбоку.
Над наблюдательным куполом выше башни виден прожектор.

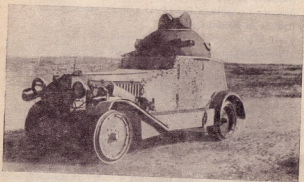


Рис. 81. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 23, вид спереди слева.
На рисунке показан способ открывания обвального купола.



Рис. 82. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 25, вид сзади.
Видно удлинение корпуса сзади для размещения водителя второго ряда (фото относится ко времени японских операций в Шанхае в 1931 г.).

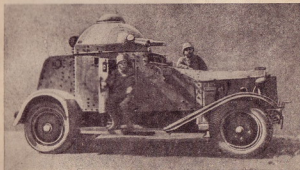


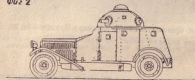
Рис. 83. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 25, вид сбоку.
Колеса имеют пневматики. См. измененную бронировку мотора по сравнению с М. 23 (рис. 80).

Хейгль, ч. I.

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

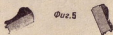


Табл. 6. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 23.
То же самое относится примерно и к броневомобилям Вискерс-
Кросслей М. 25 и Вискерс-Розье-Ройс М. 26.

Спецификация: Легкий броневомобиль Вискерс-Кросслей
М. 23 и М. 25

Применяется в Индии и Японии²⁰).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета Вискерс с 4 установками для них.
3. Боевой комплект: 3 500 патронов.
4. Броня 5,5 мм
5. а) Скорость по дорогам 64 км/час
б) » вадным ходом 8 км/час
6. Запас горючего 100 л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км 50 л
8. Проходимость по местности — отсутствует.
9. Вес 4,85 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 1,1 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Кросслей с водн. охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: на М. 23 — обычное, передними колесами;
на М. 25 — двойное управление.
15. а) Двигатель: на М. 23 — 4 колеса на грузопинах,
на М. 25 — на пневматиках.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,83 т
сзади 3,175 т
- в) База 3,5 м
16. Длина 5,02 м
17. Ширина 1,87 м
18. Высота 2,58 м
19. Клиренс 0,25 м
20. Прочие замечания. Шасси — 2,5-тонное коммерческого типа. Броневомобиль М. 25 отличается от М. 23 следующими признаками: мостки для повышения проходимости через канавы используются в качестве подножек, изменена форма боковой бронировки мотора, в задней части машины имеется выступ для помещения водителя заднего руля. Для последнего предусмотрены также смотровые окна и щели.
Аналогичная форма бронировки применена для броневомобиля Вискерс — Розье-Ройс М. 26 (рис. 84), построенного для Аргентины, Японии и Ирана. Несколько измененная форма брони применена для поставленного в Венгрию полицейского броневомобиля (рис. 85).

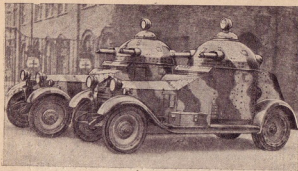


Рис. 84. Легкий бронезавтомобиль Виккерс — Рольс-Ройс М. 26. Данные: вес — 4,2 т; мотор — 50 л. с.; максимальная скорость — 60 км/час; вооружение — 2 пулемета Виккерс; брони — 6 мм; длина — 4,98 м; ширина — 1,83 м; высота — 2,57 м; экипаж — 4 человека. Производится в Ирландии.

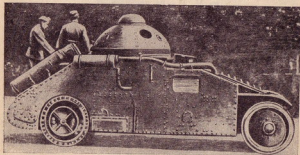


Рис. 85. Броневой корпус Виккерс для венгерских полицейских бронезавтомобилей.

Эти машины не обладают проходимостью по местности. Обращает на себя внимание наружное охлаждение тормозов на заднем колесе.

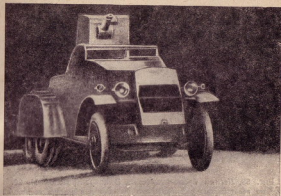


Рис. 86. Легкий бронезавтомобиль Виккерс-Моррис на коммерческом 1,5-тонном шасси, вид спереди (изготовлен по заказу для Снама).

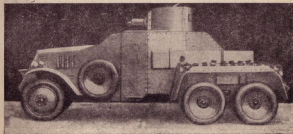


Рис. 87. Легкий бронезавтомобиль Виккерс-Моррис, вид сбоку. Данные, сходные с легким бронезавтомобилем Вилкерс-Крослей М. 28.

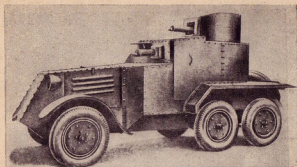


Рис. 88. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 28.

Опыт по всасыванию охлаждающего воздуха для мотора из-под низа переднего листа брони капота мотора себя не оправдал.



Рис. 89. Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 30.

Бронярована улучшена усиленным способом ее поверхностью, в частности открывающиеся дверки для радиатора, а также специальные поперечные линии для отделения снарядов. Данные, как у М. 28.

Спецификация: Легкий броневомобиль Виккерс-Кросслей М. 28 и М. 30.

Применяется в Англии (О).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет Виккерс в башне и 1 пулемет Виккерс в передней стенке слева от водителя; на последних вариантах кожухи пулеметов бронированы.
3. Боевой комплект: 3 000 патронов.
4. Броня 7 мм
5. а) Скорость по дорогам 64 км/час
б) » задним ходом 7 км/час
6. Запас горючего 91 л на 250 км
7. Расход горючего на 100 км 37 л
8. Проходимость: по местности — ограничения;
с надетыми цепями — повышается.
9. Вес (включая вооружение и боеприпасы) 4,2 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 12 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр. Кросслей с водян. охлаждением.
13. Привод: червячная передача на обе задние оси.
14. Управление: обычное — передними колесами.
15. а) Двигатель: 6 колес на пневматиках;
кроме того — «вездеходные» цепи.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,6 т
сзади по 1,3 т на каждую ось.
в) База 3,2 м
16. Длина 5,27 м
17. Ширина 1,93 м
18. Высота 2,42 м
19. Клиренс 0,24 м
20. Прочие замечания. Шасси — 2,2-тонное коммерческого типа. Бак для горючего не связан глухо с корпусом и может быть сброшен в случае опасности. Дно машины — огнеупорное.

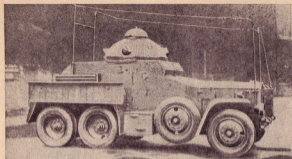


Рис. 90. Тяжелый броневедомитель Вилкис-Кросслией 1929 г. Легко улавливаемая радиоантенна не годится для европейских условий.

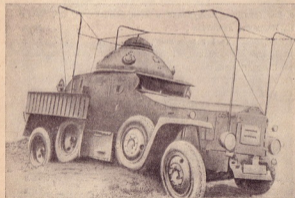


Рис. 91. Тяжелый броневедомитель Вилкис-Кросслией 1929 г. с цепями для повышения проходимости. Направление выступов цепей находится между ободами скатов задних колес. На рисунке показано действие цепей, поднесенных с возможностью вращения.

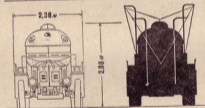
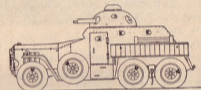
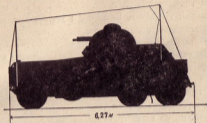


Табл. 7. Тяжелый броневедомитель Вилкис-Кросслией 1929 г.

Спецификация: Тяжелый броневомобиль
Виккерс-Кросслей обр. 1929 г.

Применяется в Англии (0) и Индии (0) ^ж).

1. Экипаж 5 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета Виккерс с 4 установками.
3. Боевой комплект: 6 000 патронов.
4. Броня: вертикальная 6 мм
остальная 3—5 мм
5. а) Скорость по дорогам 80 км/час
б) » задним ходом 7,6 км/час
6. Запас горючего 113 л на 240 км
7. Расход горючего на 100 км 48 л
8. Проходимость по местности — ограниченная;
с гусеничными цепями — повышенная.
9. Вес 7,5 т
10. Мощность двигателя 80 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 10,7 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый с водяным охлаждением.
13. Привод: червячная передача на обе задние оси.
14. Управление: обычное — передними колесами.
15. а) Двигатель: 6 колес на пневматиках;
сзади — двойные скаты.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,8 т
сзади по 2,7 т на каждую ось.
в) База 4,05 м
16. Длина 6,27 м
17. Ширина 2,38 м
18. Высота 2,98 м
19. Клиренс 0,26 м
20. Прочие замечания. Шасси — переделанное из коммерческого. Дальность действия радиоустановки составляет 120 км на месте и около 50 км на ходу машины. Для европейских условий работы по дорогам, обсаженным деревьями, эта форма антенны непригодна. Точно так же малая толщина брони рассчитана лишь на применение машины в Индии.

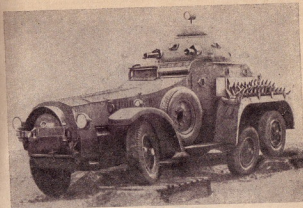


Рис. 92. Тяжелый броневомобиль Виккерс-Гай 1929 г.
Задние колеса не используются для повышения проходимости.

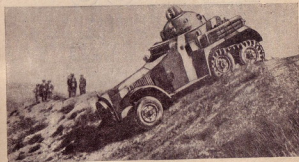


Рис. 93. Тяжелый броневомобиль Виккерс-Гай 1929 г. с цепями.
Гусеничные цепи направляются окантовывающими зубцами с обеих сторон.

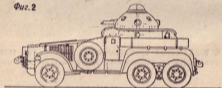
Спецификация: Тяжелый броневладелец Винклер-Гай
обр. 1929 г.

Применяется в Индии (В).

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Табл. 8. Тяжелый броневладелец Винклер-Гай 1929 г.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Экипаж | 6 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пулемета Винклер с 4 установками. | |
| 3. Боевой комплект: 6000 патронов | |
| 4. Броня: вертикальная | 11 мм |
| остальная | 6—8 мм |
| 5. а) Скорость по дорогам | 50 км/час |
| б) " задним ходом | 8 км/час |
| 6. Запас горючего | 100 л на 220 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 45 л |
| 8. Проходимость по местности — ограниченная;
с гусеничными цепями — повышенная. | |
| 9. Вес: с пневматиками | 8,75 т |
| с пучебезопасными шинами | 9,25 т |
| 10. Мощность двигателя | 75 л. с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 8,1—8,6 л. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый с водяным охлаждением. | |
| 13. Привод: червячная передача на обе задние оси. | |
| 14. Управление: обычное — передними колесами. | |
| 15. а) Двигатель: 6 колес на пневматиках; | |
| б) Нагрузка на ось: спереди | 2,5 т |
| сзади по 3,57 т на каждую. | |
| в) База | 3,8 м |
| 16. Длина | 6,58 м |
| 17. Ширина | |
| 18. Высота | |
| 19. Клиренс | 0,25 м |
| 20. Прочие замечания. Шасси — переделанное из коммерческого. Дальность действия радиоустановки составляет на месте 100 км и на ходу машины около 80 км. Оригинальная форма бронировки радиатора получилась в результате особо трудных условий охлаждения в индийском климате. | |

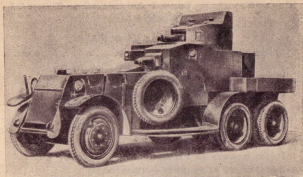


Рис. 94. Легкий броневедомитель Ланчестер М. 29А.
Первый вариант башни с одним пулеметом. Рядом с водителем виден крупнокалиберный пулемет.

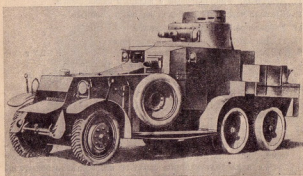


Рис. 95. Легкий броневедомитель Ланчестер М. 29Б.
Второй вариант башни со спаренными пулеметами.

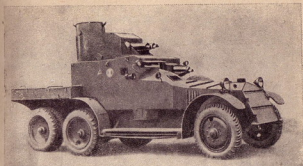


Рис. 96. Легкий броневедомитель Ланчестер М. 32, вид справа.
Обращает на себя внимание сплошная бронировка стороны водителя по сравнению со стороной переднего стрелка из крупнокалиберного пулемета (см. также табл. 9).

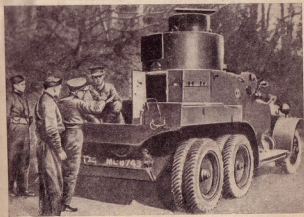


Рис. 97. Легкий броневедомитель Ланчестер М. 32, вид сзади.
Видны задние открытые сиденья позади корпуса.

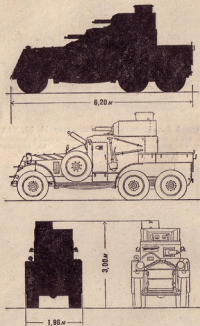


Табл. 9. Легкий броневомобиль Ланчестер М. 32.

Спецификация: Легкий броневомобиль
Ланчестер М. 29 и М. 32.

Применяется в Англии (В) и Британе (В).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—12,7-мм пулемет Виккерс
и 2—7,7-мм пулемета Виккерс.
3. Боевой комплект: 1 000 патронов для 12,7-мм пулемета
и 5 000 патронов для 7,7 мм.
4. Броня: вертикальная 8 мм
остальная 6—8 мм
5. а) Скорость по дорогам 72 км/час
б) » задним ходом 8,1 км/час
6. Запас горючего 100 л на 320 км
7. Расход горючего на 100 км 32 л
8. Проходимость по местности — ограниченная; с надетыми гусеничными цепями — повышенная.
9. Вес 6,75 т
10. Мощность двигателя 45 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 6,7 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр. Ланчестер с водяным охлаждением.
13. Привод: червячная передача на обе задние оси.
14. Управление: обычное — передними колесами; задний ход облегчается зеркальными рефлекторами.
15. а) Двигатель: 6 колес на пневматиках;
сзади — двойные сидья.
- б) Нагрузка на оси: спереди 2,1 т
сзади по 2,3 т на каждую ось.
- в) База 4,10 м
16. Длина 6,20 м
17. Ширина 1,96 м
18. Высота 3,00 м
19. Клиренс 0,29 м
20. Прочие замечания. Шасси — 2,5-тонное коммерческого типа. Броневомобили типа М. 29 и М. 32 отличаются друг от друга лишь формой брони. На М. 32 броневой корпус имеет более скошенное расположение листов брони в целях повышения ее стойкости при обстреле. Наблюдательная башенка командира машины снабжена перископами для обзора вперед и назад.

6) Колесно-гусеничные машины

Разработка колесно-гусеничных машин происходит в Англии не с таким рвением, как в других странах. В Англии стараются скорее сделать бронеавтомобили настолько проходимыми, чтобы они свободно могли преодолеть все трудности разведки. Для танков же стремятся к такой прочности и быстрходности, чтобы их оперативная подвижность вполне удовлетворяла условиям будущей «броневой войны».

Несмотря на это как с бронеавтомобилями, так и с танками делаются опыты по разработке полноценных колесно-гусеничных машин. На этом поприще решающее значение имеют работы фирмы Виккерс-Армстронг.

Одним из первых опытов Виккерса в этой области явился бронеавтомобиль Виккерс-Волслей, который имел возможность двигаться как на колесах, так и на гусеницах путем подъема и опускания колес силой мотора. Следующим опытом был колесно-гусеничный танк Виккерс-Армстронг 1926 г., который был разработан из среднего танка Виккерс марки II и поэтому обладал сходными с ним данными. Наконец, в 1929 г. был построен в двух вариантах легкий колесно-гусеничный танк Виккерс «Convertible», который является одной из многих запатентованных фирмой Виккерс конструкций. Несмотря на наименование фирмой этой машины «танком», она должна рассматриваться по своему двигателю и конструктивным формам скорее как бронеавтомобиль. Эта машина при езде на гусеницах напоминает французские полугусеничные бронеавтомобили, если не учитывать того, что ее передние колеса остаются висеть в воздухе. При преодолении же машиной рвов эти передние колеса служат в качестве опорных катков. Переход с колес на гусеницы происходит путем опускания

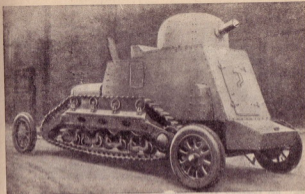


Рис. 98. Колесно-гусеничный бронеавтомобиль Виккерс-Волслей, вид на колесах.

Виды поддерживающие катки для гусениц, подняты вверх вместе со всем гусеничным двигателем.

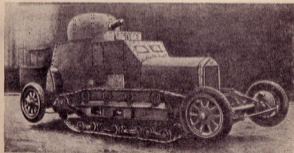


Рис. 99. То же, вид на гусеницах.

Отчетливо видна цепь Галли для приподнятого ведущего колеса гусеницы от задней оси.

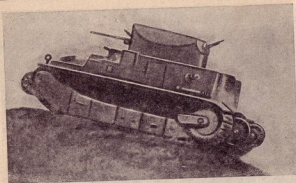


Рис. 100. Средний танк Винклерс марки II с колесно-гусеничным двигателем.

Данная машина та же, что у среднего танка Винклерс марки II. Вооружение состоит из одной 47-мм пушки, 2 пулеметов по бортам и 2 пулеметов в башне.

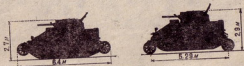
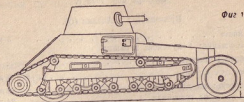
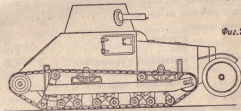


Рис. 101. Средний танк Винклерс марки II с колесно-гусеничным двигателем.

Различные размеры дна и высоты при езде на колесах или на гусеницах показаны на сплутах. Положение передних и задних носов между гусеницами отчетливо видно на предыдущем рисунке.



Фиг. 1



Фиг. 2

Фиг. 3

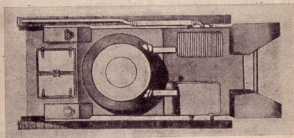


Табл. 10. Легкий колесно-гусеничный танк Винклерс-Конвертибль на колесах (фиг. 1), на гусеницах (фиг. 2) и вид сверху (фиг. 3).

Спецификация: Легкий колесно-гусеничный танк
Виккерс обр. 1929 г.

Применяется в Англии (0).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 3 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пулемета в башне. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 8—12 мм |
| 5. Скорость: на колесах | 72 км/час |
| на гусеницах | 24 км/час |
| 6. Запас горючего | 182 л на... км |
| 7. Расход горючего на 100 км | |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 35° |
| рывы | 2,10 м |
| вертикальные препятствия | 0,46 м |
| толщина сплавляемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,80 м |
| 9. Вес | 7,8 т |
| 10. Мощность двигателя | 135 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 17,8 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый с водяным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: механич. с подвижными шестернями. | |
| 14. Управление: на гусеницах — дифференциалом,
на колесах — передними колесами. | |
| 15. Двигатель: металлическая гусеница на 8 опорных ватках. | |
| 16. Длина | 5,08 м |
| 17. Ширина | 2,29 м |
| 18. Высота на колесах | 2,13 м |
| на гусеницах | 2,34 м |
| 19. Клиренс: на колесах | 0,16 м |
| на гусеницах | 0,15 м |
| 20. Прочие замечания. При перемене хода поднимаются или опускаются только гусеницы. Первый вариант этого танка имел мотор в 120 л. с. и следующие данные: длина — 5,2 м, ширина — 2,3 м, высота — 3,0 м; максимальная скорость на колесах — 55 км/час. | |

гусеничного двигателя силой мотора при неподвижном положении гусеничных ведущих колес.

в) Танкетки

Развитие танкеток получило свое начало именно в Англии. Первыми образцами явились конструкции майора инженерных войск Мартеля, выполненные фирмой Моррис и Кросслей. Мартель мечтал о создании тяжелой пехоты будущего путем постройки одноместных танков.

Производившиеся наряду с этим опыты по созданию двухместных машин вытекали из сомнений, сможет ли один человек сочетать в себе одновременно функции водителя, стрелка и наблюдателя, подобно тому как это часто имеет место в авиации. Этот вопрос в результате проведенных опытов был решен в пользу команды, состоящей как минимум из двух человек.

Из разработанных впоследствии фирмой Виккерс-Армстронг конструкций Карден-Лойд получилось понятие «танкеток». Однако, и эти последние в соответствии с возросшими требованиями к современному ведению боя были вынуждены очистить место для новейших типов легких танков³⁹⁾. Впрочем, танкетка типа Карден-Лойд марки VI осталась на вооружении в качестве полноценного пулеметовоза для механизированной пехоты и в качестве вооруженного и частично бронированного тягача для противотанковых пушек.

Приводимые ниже рисунки, таблицы и спецификации выявляют ход развития машины и их важнейшие данные. Танкетка Карден-Лойд марки VII в соответствии с ее новым наименованием «легкий танк марки I» рассматривается на стр. 149 в классе легких танков.

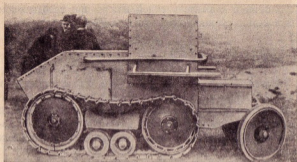


Рис. 102. Одноместный танк Мартеля.

Данные: вес — 2,5 т; длина — 3,1 м; ширина — 1,50 м; высота — 1,70 м; мощность мотора — 16 л. с.; максимальная скорость — 25 км/час. (см. также табл. II, фиг. 1 и 2).



Рис. 103. Двухместный танк Мартеля.

Данные: вес — 2,8 т; длина — 3,50 м; ширина — 1,50 м; высота — 1,60 м; мощность мотора — 16 л. с.; максимальная скорость — 25 км/час. (см. также табл. II, фиг. 1-4).

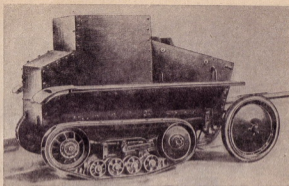


Рис. 104. Одноместный танк Кросслей-Мартеля.

Данные: вес — 1,8 т; длина — 3,05 м; ширина — 1,45 м; высота — 1,6 м; мощность мотора — 18 л. с.; максимальная скорость — 30 км/час. (см. также табл. II, фиг. 5-8).



Рис. 105. Одноместная таниетка Карден-Лойд марки I.

Первый опытный экземпляр на местности. Вращающийся пульт для оружия повернут на левой машинке назад (см. также табл. II, фиг. 7).

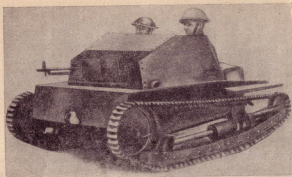


Рис. 106. Двухместная танкетка Карден-Лойд марки II.
Видно характерное для марок I—III подвесывание опорных катков горизонтальными спиральными рессорами в цилиндрическом кожухе (см. также табл. II, фиг. 8).



Рис. 107. Одноместная танкетка Карден-Лойд марки III (передняя машина).

Шпиндель для перемени хода виден над дорожным катком (данные см. в спецификации, а также табл. II, фиг. 3—6).

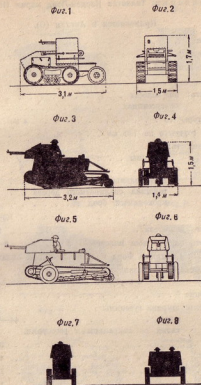


Табл. 11. Одноместный танк Моррис-Мартелл (фиг. 1 и 2).
Типы Карден-Лойд марки I (фиг. 7), марки II (фиг. 8) и марки III (фиг. 3—6).

Спецификация: Танкетка Карден-Лойд марки III обр. 1926 г.

Применяется в Англии (O).

1. Экипаж	1 чел.
2. Вооружение	1 пулем.
3. Боевой комплект	
4. Броня	6—9 мм
5. Скорость: на колесах	50 км/час
на гусеницах	39 км/час
6. Запас горючего л на	160 км
7. Расход горючего на 100 км л	
8. Проходимость:	
подъемы	40°
рвы	1,17 м
вертикальные препятствия	0,40 м
толщина сваливаемого дерева	0,10 м
проходимый брод	0,40 м
9. Вес	1,6—2,5 т
10. Мощность двигателя	22,5 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины	9—14 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Форд модели T с водян. охлажд.	
13. Коробка скоростей: планетарная типа Форд;	
2 передачи вперед и 1—назад.	
14. Управление	
15. Движитель: ширина гусеницы	160 мм
шаг	44—44,5 мм
катки со спиральными рессорами.	
16. Длина	3,20 м
17. Ширина	1,40 м
18. Высота	1,50 м
19. Клиренс	1,30 м
20. Прочие замечания. Переход с гусениц на колесный ход и обратно происходит изнутри машины силами команды при помощи винтовой передачи.	

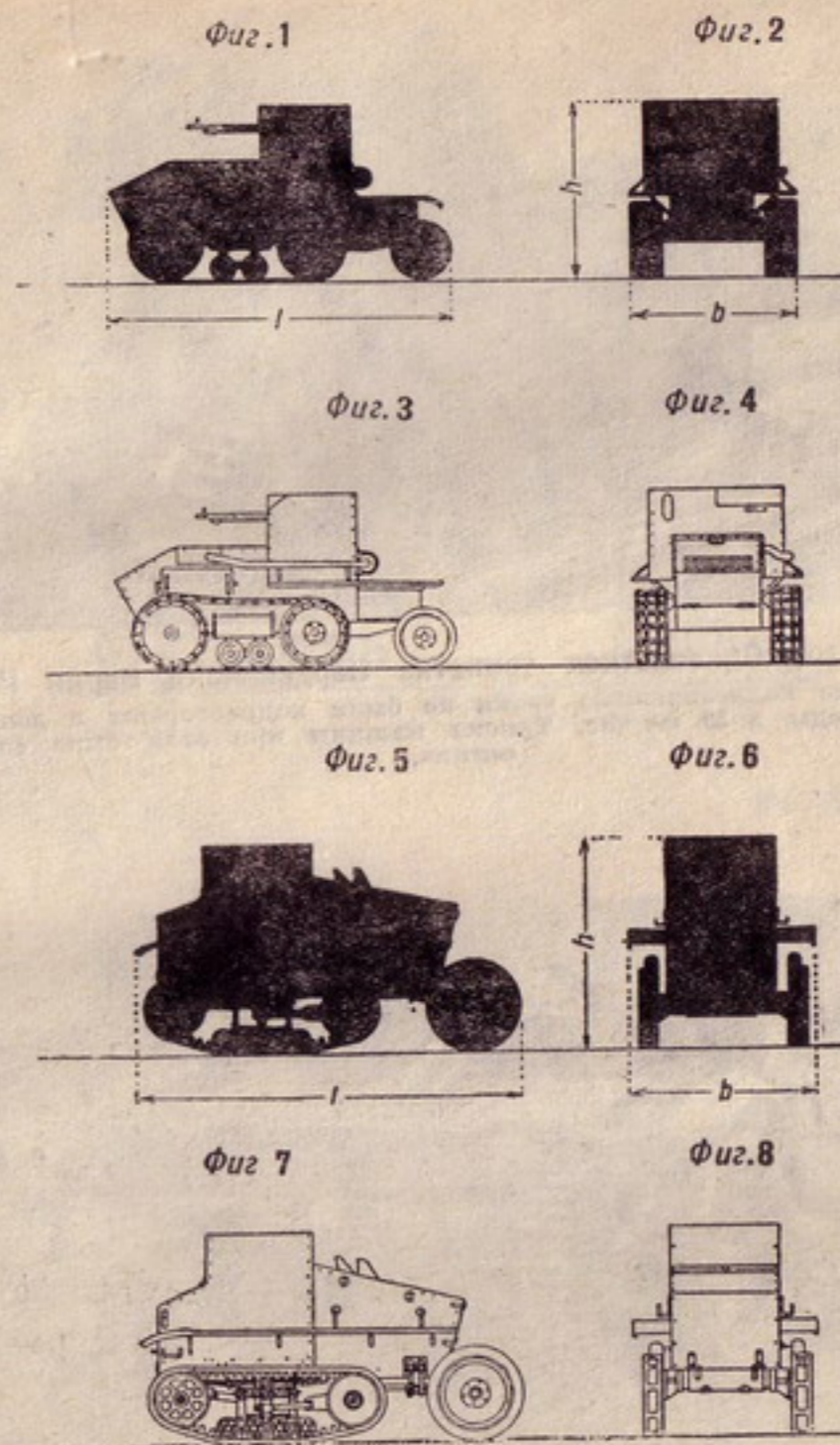


Табл. 12. Двухместный танк Моррис-Мартеля (фиг. 1—4).
Одноместный танк Кросслей-Мартеля (фиг. 5—8).

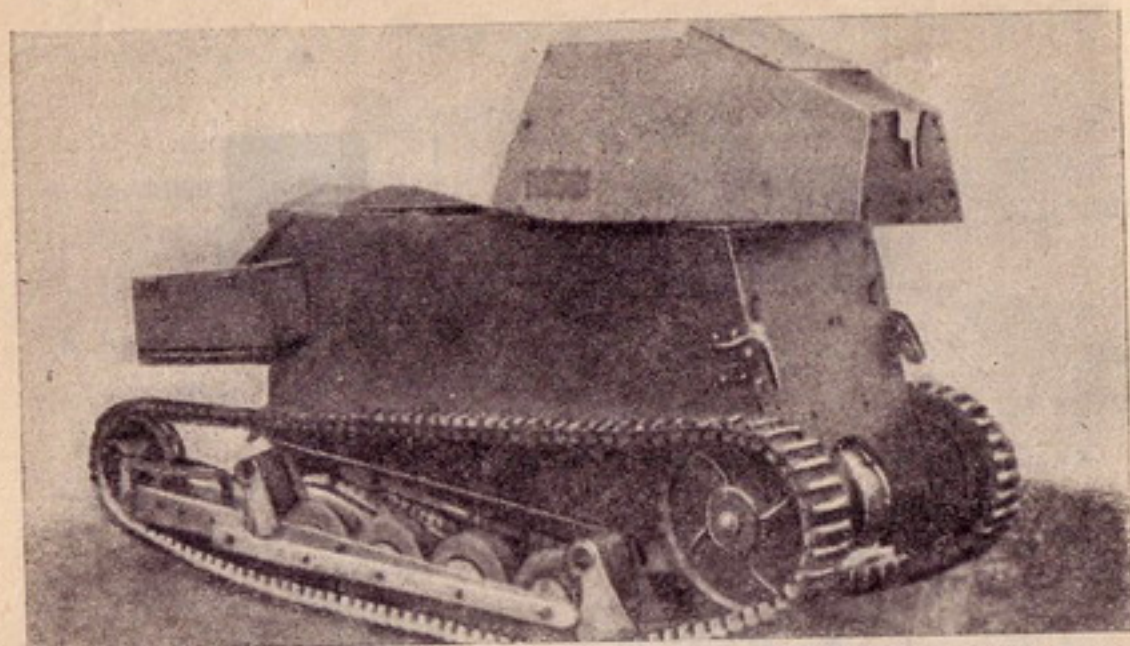


Рис. 108. Одноместная танкетка Карден-Лойд марки IV.
Увеличенные подрезиненные катки не были поддресорены и допускали скорость езды в 30 км/час. Тряска машины при этом была слишком велика.

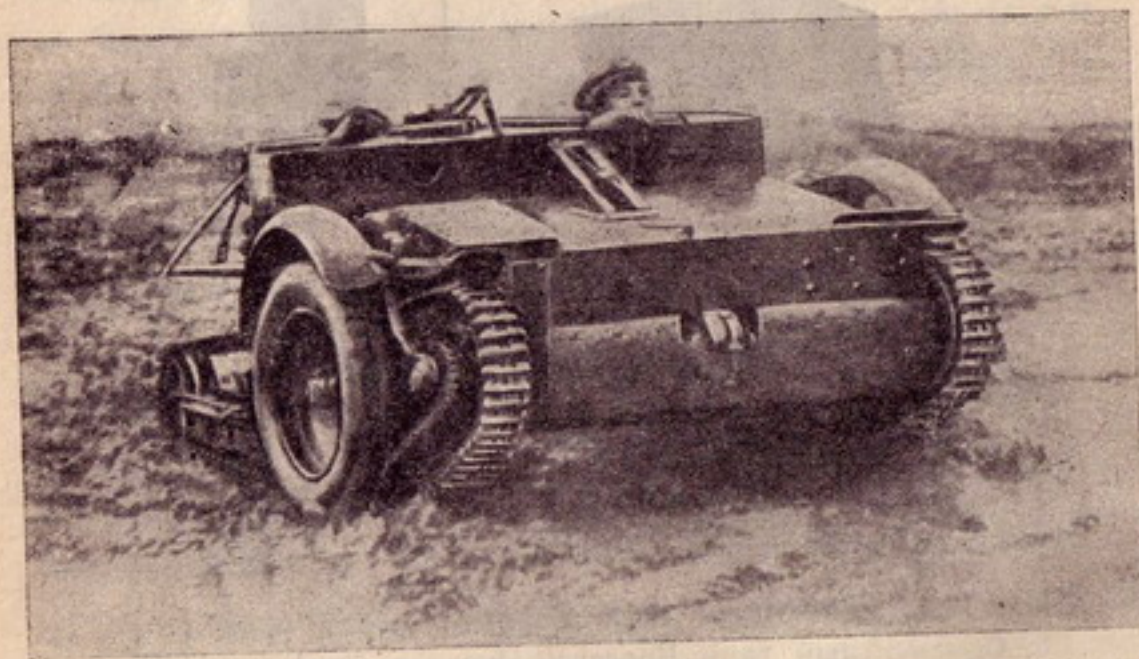


Рис. 109. Двухместная колесно-гусеничная танкетка Карден-Лойд марки V.
(Данные см. в спецификации, кроме того — табл. 13, фиг. 5, 6 и 7).

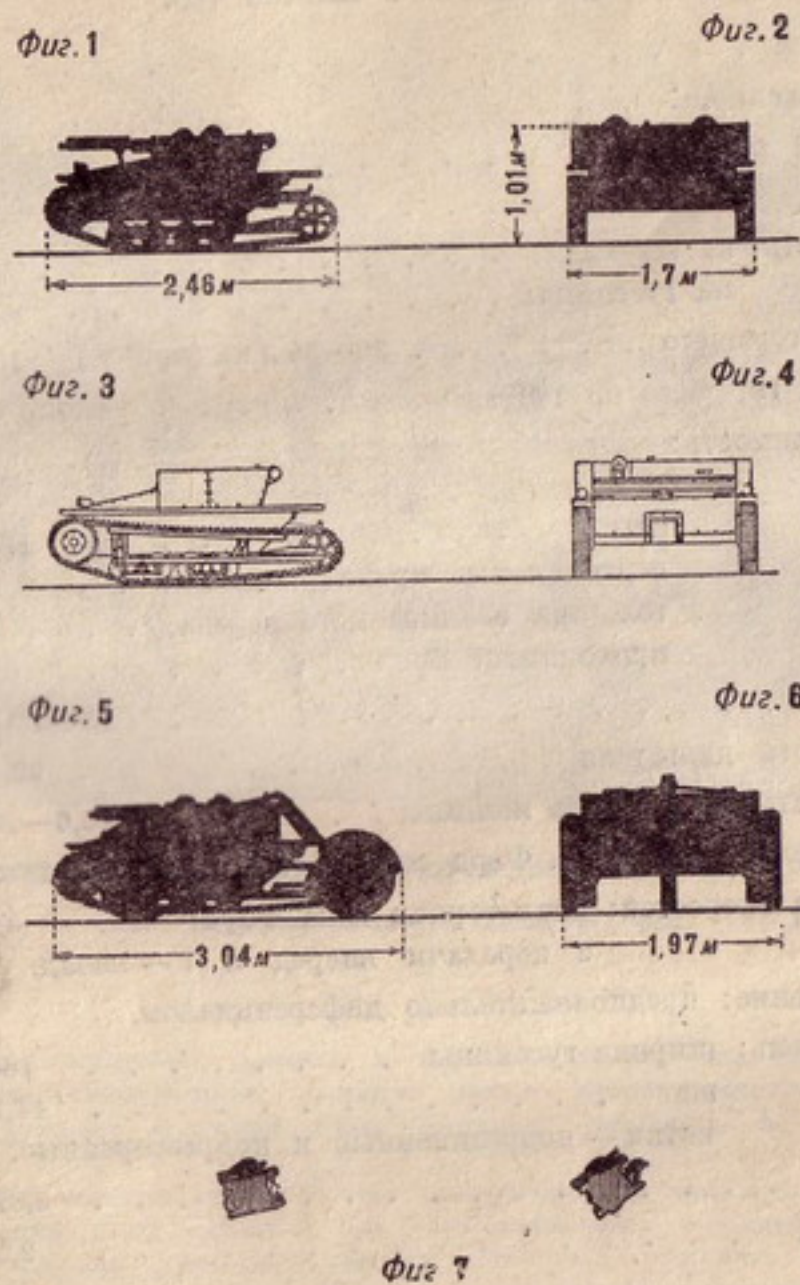


Табл. 13. Танкетка Карден-Лойд марки VI (фиг. 1—4 и 7 слева).
Колесно-гусеничная танкетка Карден-Лойд марки V (фиг. 5, 6 и 7 справа).

Спецификация: Танкетка Карден-Лойд марки V обр. 1926 г.

Применяется в Англии (O).

1. Экипаж	2 чел.
2. Вооружение	1 пулем.
3. Боевой комплект	
4. Броня	6—9 мм
5. Скорость: на колесах	50 км/час
на гусеницах	35 км/час
6. Запас горючего 30—35 л на (прибл.)	100 км
7. Расход горючего на 100 км	около 35 л
8. Проходимость:	
подъемы	40°
рвы	1,22 м
вертикальные препятствия	0,46 м
толщина сваливаемого дерева	0,15 м
проходимый брод	0,4 м
9. Вес	1,13—1,35 т
10. Мощность двигателя	22,5 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины	16,6—20 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Форд модели T с водян. охлажд.	
13. Коробка скоростей: планетарная типа Форд;	
2 передачи вперед и 1 — назад.	
14. Управление: предположительно дифференциалом.	
15. Движитель: ширина гусеницы	160 мм
шаг	44,5 мм
катки — подрезиненные и подрессоренные.	
16. Длина	3,02 м
17. Ширина	2,0 м
18. Высота	1,02—1,2 м
19. Клиренс	предположительно 0,26 м
20. Прочие замечания. Переход с колес на гусеницы и об- ратно происходит силой мотора через рычажную передачу.	

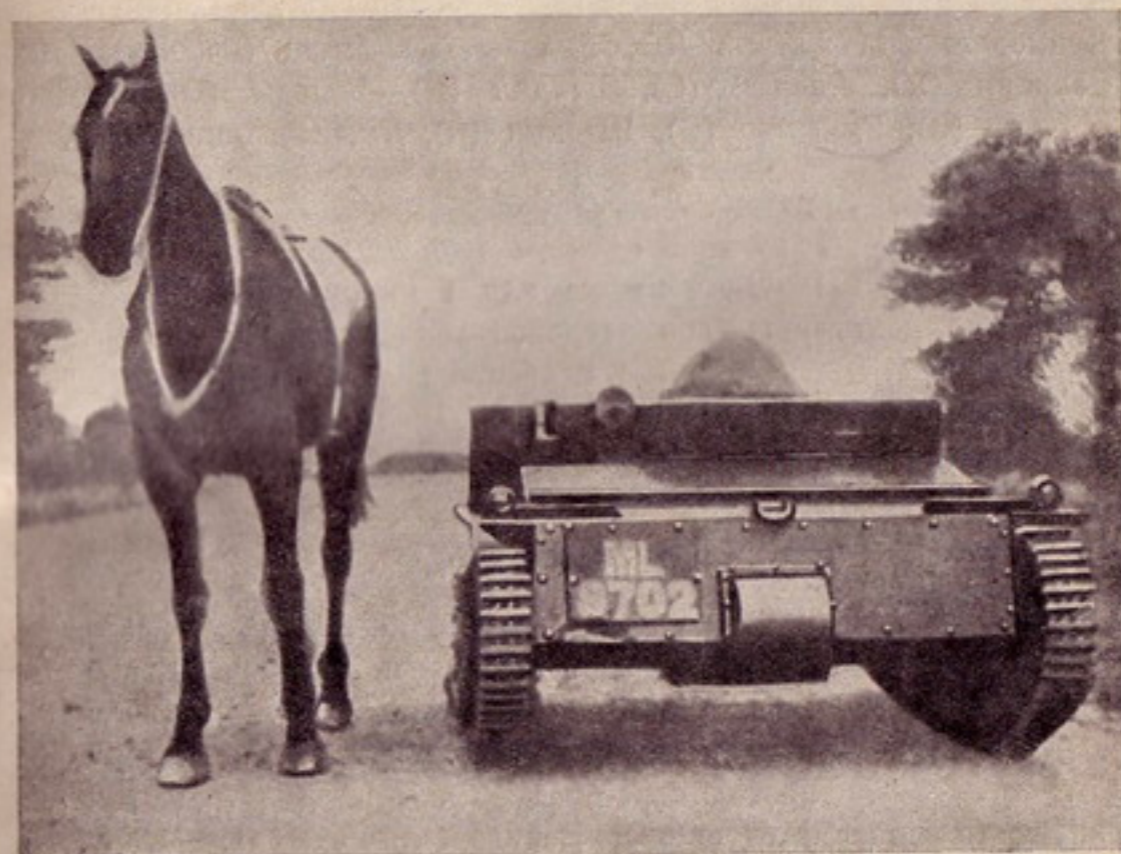


Рис. 110. Танкетка Карден-Лойд марки VI, вид спереди.
(Данные см. в спецификации, а также табл. 13, фиг. 1—4 и 7 слева).

Рисунок показывает разницу в размерах между танкеткой и лошадью. Это символизирует наглядно начало новой тенденции: двигатель внутреннего сгорания везде начинает вытеснять на поле боя лошадь.

При этом машины имеют ту же поворотливость, что и лошади. Для подчеркивания роли танкеток, как «бронированных лошадей» будущей войны, в Англии демонстрировалась четверная упряжка машин на длинных возжах впереди пятой танкетки в качестве «римского экипажа». Производилась также на машинах «охота по зайцам» за опытными «бегунами».

Приведенные ниже рисунки показывают различные способы применения танкеток как для разведки и охранения, так и в качестве пулемето- и минометовозов и машин снабжения для современной механизированной пехоты.

Эти машины положили начало английскому превосходству на международном «броневом рынке».

Спецификация: Танкетка Карден-Лойд марки VI обр. 1929 г.

Применяется в Англии (В), Аравии (В), Чили (О), Китае (О), Боливии (В), Японии (О), Италии (В), Польше (О), Португалии (О), Румынии (О), Швеции (О), Чехословакии (О)³².

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,69 мм или 12,7 мм, иногда 1—47-мм пушка или 1 миномет. | |
| 3. Боевой комплект: 3 500 патронов калибра 7,69 мм или 500 патронов калибра 12,7 мм. | |
| 4. Броня: спереди 9 мм; сбоку 6 мм | |
| 5. Скорость | 45 км/час |
| 6. Запас горючего | 30—38 л на 160 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 24 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рвы | 1,22 м |
| вертикальные препятствия | 0,40 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,10 м |
| проходимый брод | 0,66 м |
| 9. Вес (в зависимости от вооружения) | 1,4—1,7 т |
| 10. Мощность двигателя | 22,5 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 13,2—16 л.с. |
| 12. Двигатель 4-цилиндр. Форд модели Т с водян. охлажд. | |
| 13. Коробка скоростей: планетарная типа Форд с редуктором. | |
| 14. Управление: дифференциалом; диаметр поворота — 4 м | |
| 15. Движитель: ширина гусеницы | 140 мм |
| шаг | 44,5 мм |
| удельное давление | 0,6 кг/см ² |
| 4 подрезиненных катка с листовыми рессорами. | |
| 16. Длина | 2,46 м |
| 17. Ширина | 1,70 м |
| 18. Высота | 1,22 м |
| 19. Клиренс | 0,29 м |
| 20. Прочие замечания. Может буксировать прицепку весом 400 кг с полезной грузоподъемностью в 500 кг, 4 человека или 14 500 патронов нормального калибра. Угол возвышения пулемета 30°. | |

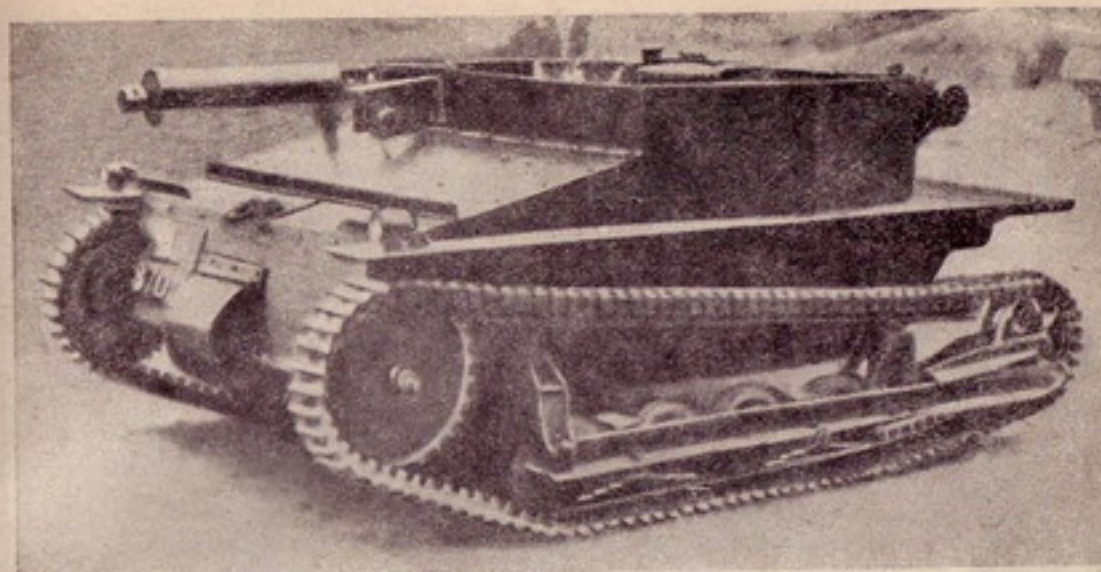


Рис. 111. Танкетка Карден-Лойд марки VI, вид навескоь сбоку. Открытый вариант с пулеметным вооружением в том виде, в каком машина первоначально применялась в опытной механизированной бригаде.

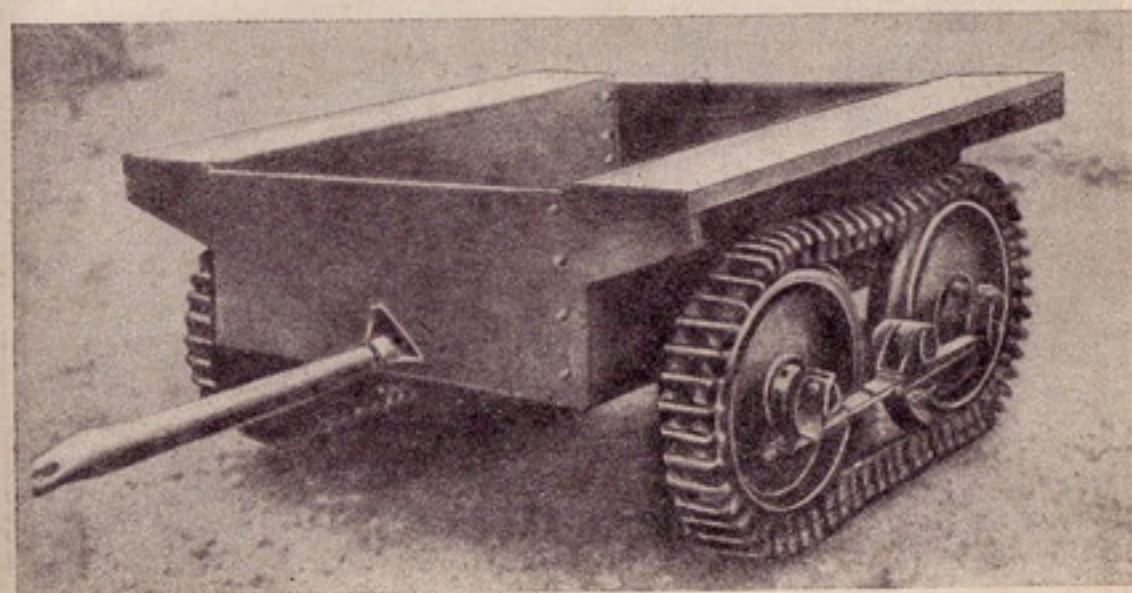


Рис. 112. Прицепка к танкетке Карден-Лойд марки VI. Видна рессора, балансирующая вокруг несущей оси. На концах этой рессоры крепятся катки (см. также рис. 117).

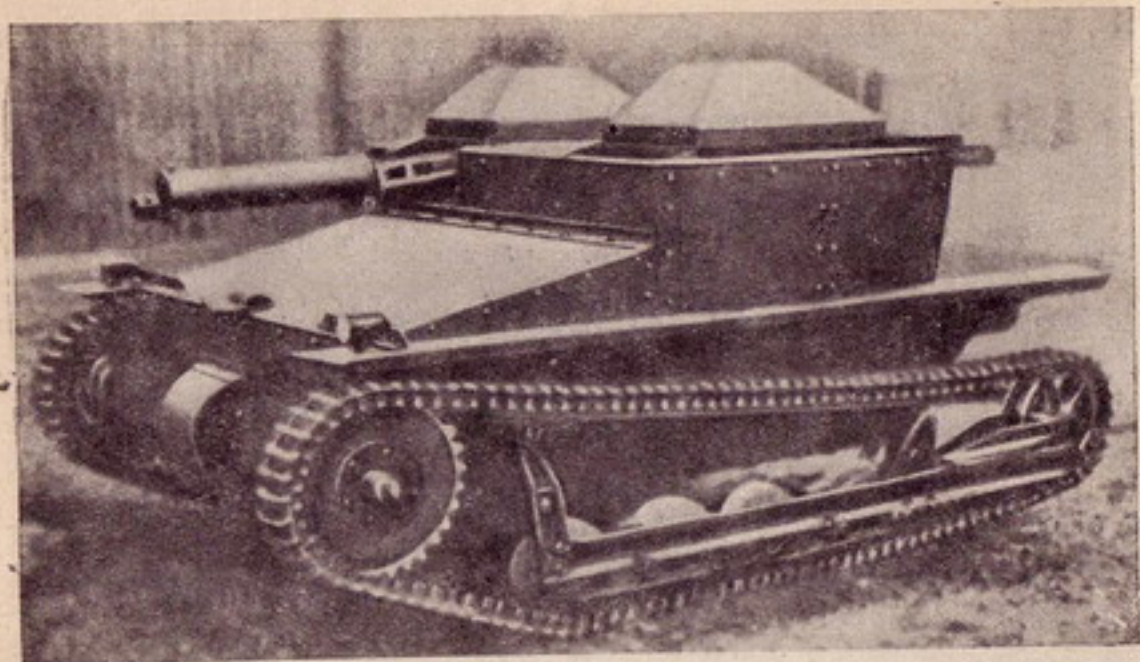


Рис. 113. Танкетка Карден-Лойд марки VI с броневыми крышками старой формы для защиты головы.

Эти крышки на шарнирах откидываются назад. Установленный пулемет стесняет стрелка; на нижнем рисунке видна новая установка пулемета.

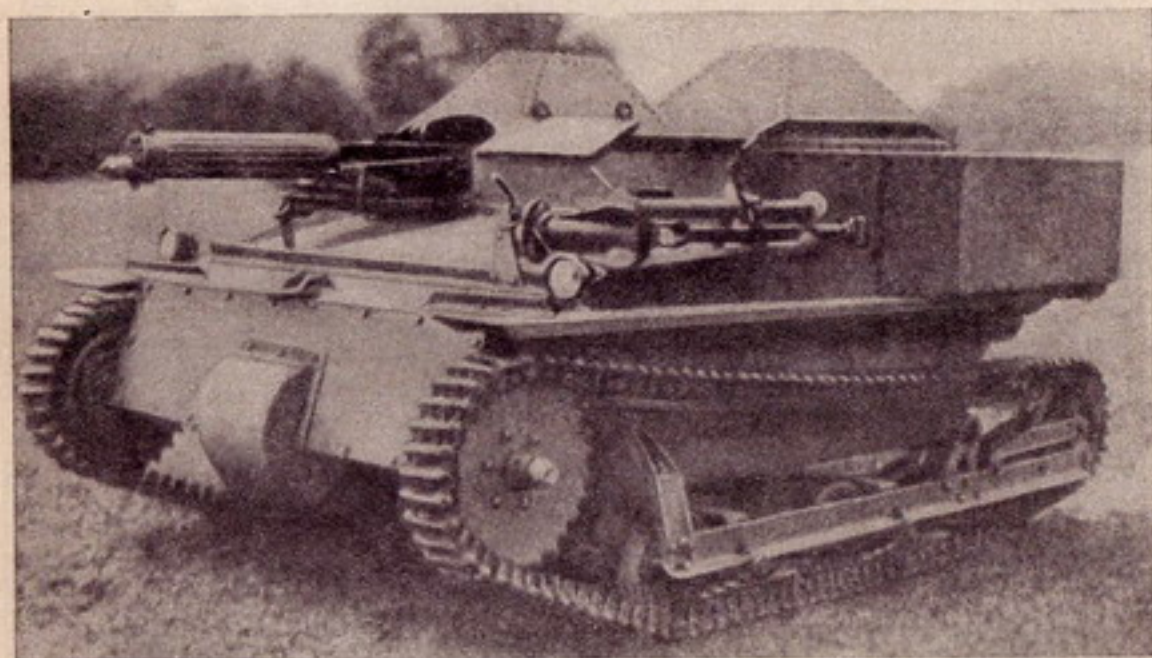


Рис. 114. Танкетка Карден-Лойд марки VI с более новыми броневыми колпаками.

Станковый пулемет может применяться и вне машины на возимой треноге.

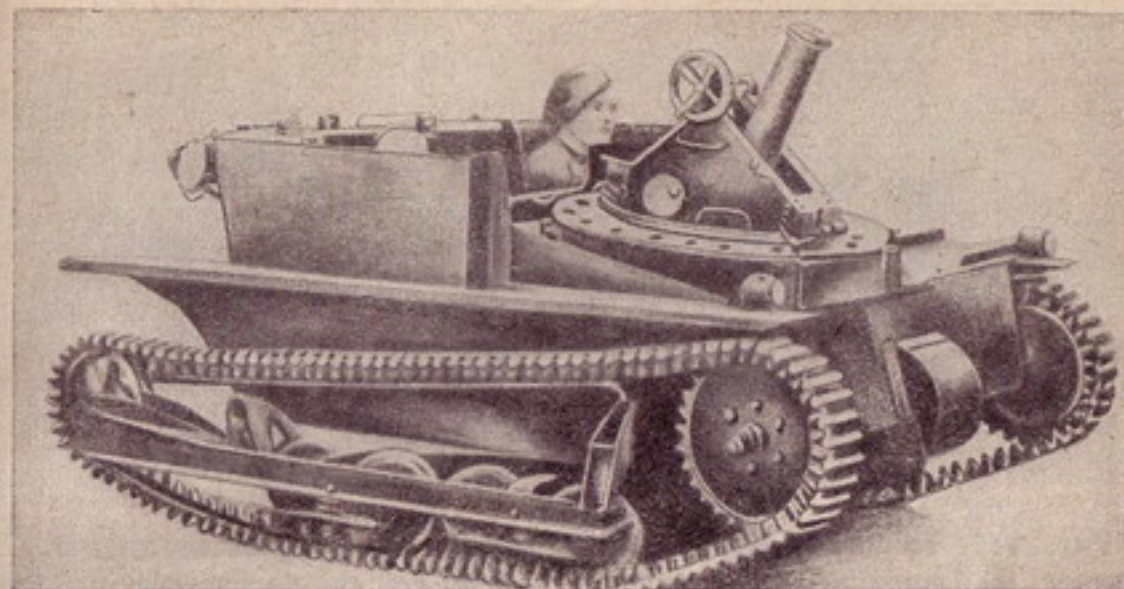


Рис. 115. Танкетка Карден-Лойд марки VI с минометом.

Миномет может действовать как с машины, так и вне ее. Снятие его с машины производится в 3 минуты путем отвинчивания четырех гаек.

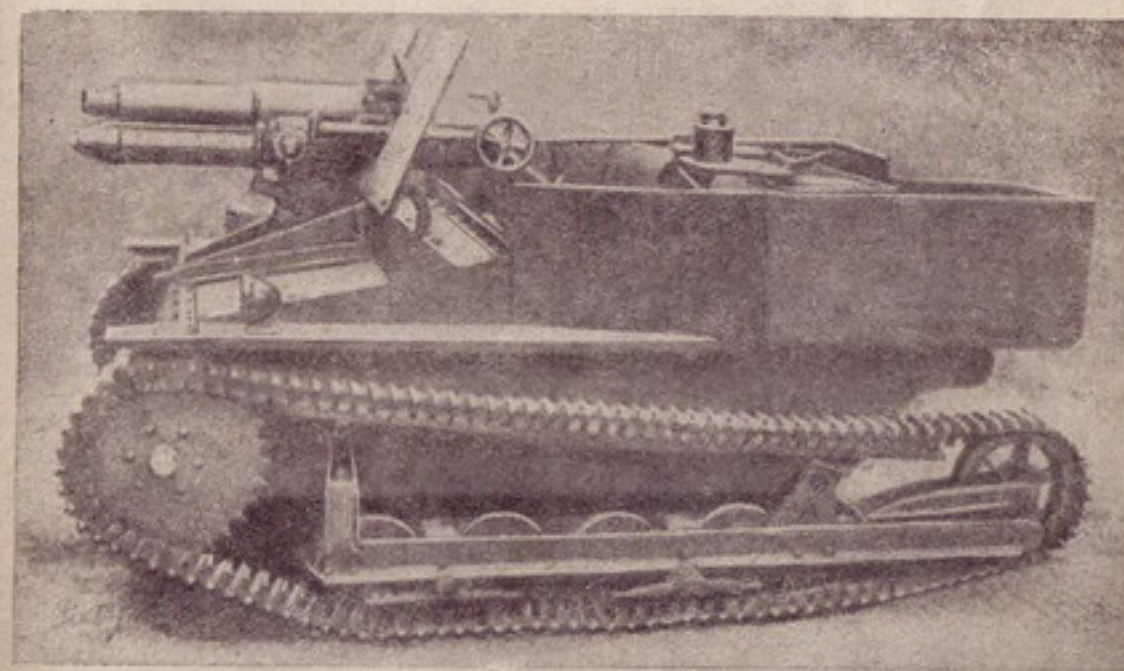


Рис. 116. Танкетка Карден-Лойд марки VI с пехотной пушкой.

47-мм пушка Виккерс имеет на машине угол возвышения плюс 35° и минус 10° и угол горизонтального обстрела 20° . Грубая наводка производится направлением самой машины. Возимый боевой комплект — 80 снарядов.

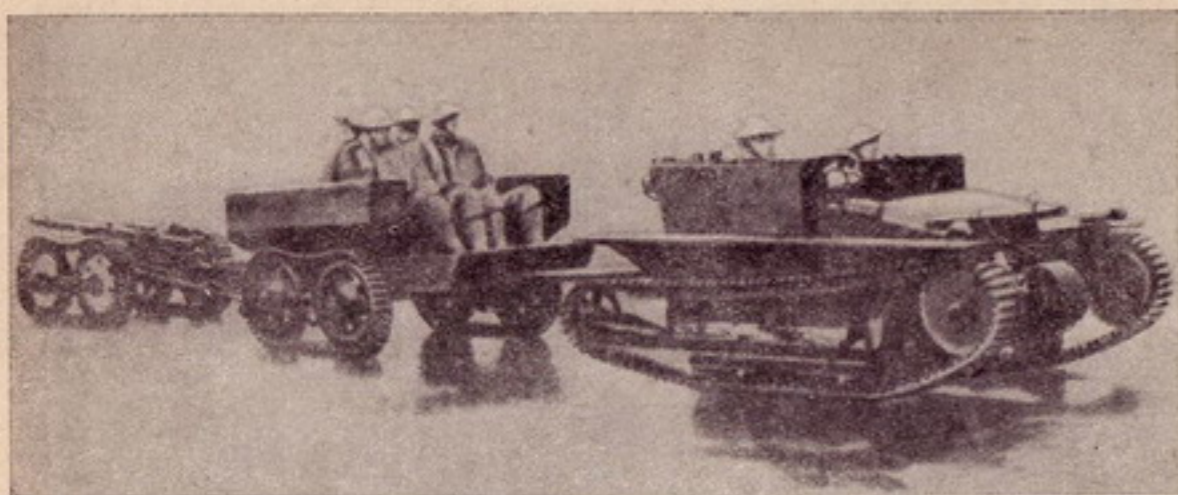


Рис. 117. Танкетка Карден-Лойд марки VI в качестве тягача. Расчет и боеприпасы для буксируемой 20-мм автоматической пушки Эрликон перевозятся на передней прицепке.



Рис. 118. 22-мм автоматическая пушка Эрликон в положении для стрельбы в придорожной канаве. Виден гусеничный движитель пушки. Неуказанная ось находится посередине движителя.

г) Легкие танки

Тактические требования к машинам, предназначенным для боевой разведки и охранения механизированных частей, заключаются не только в том, чтобы машины были со всех сторон защищены броней от ружейного и пулеметного огня, но и в том, чтобы они предоставляли стрелку достаточно места для удобного использования вооружения. Это обстоятельство привело к постепенному увеличению размеров «танкеток», которые соответственно этому получили название «легких танков»³²). Легких танков в том смысле, как это понимается в других странах, Англия до сих пор еще не строила.

Фирма Виккерс-Армстронг разработала два различных типа движителей:

— с одной стороны — из танкетки Карден-Лойд марки VI получились варианты с маленькими опорными катками, к этим вариантам относятся танкетки Виккерс-Карден-Лойд марки VIб с высоко расположенными задними направляющими колесами (рис. 119 и 120), а также серия разведывательных танков Карден-Лойд (рис. 121 и 122, табл. 14 и спецификация);

— с другой стороны — из гусеничного трактора Виккерс-Карден-Лойд с катками больших размеров получился танк-амфибия Виккерс-Карден-Лойд (рис. 125—128 и спецификация), и далее в развитие 56-сильного гусеничного трактора Карден-Лойд (рис. 129) построен в качестве новейшей модели легкий танк Виккерс-Карден-Лойд обр. 1933 г. (рис. 130, спецификация и табл. 16)³³).

Развитие фирмой Виккерс движителей по двум линиям является отображением военно-технической дискуссии, заключающейся в предпочтении опорных катков малых или больших размеров. Первые дают малоузвимость и гибкость подвески, в то время как вторые делают движитель бесшумнее и уменьшают сопротивление движению.

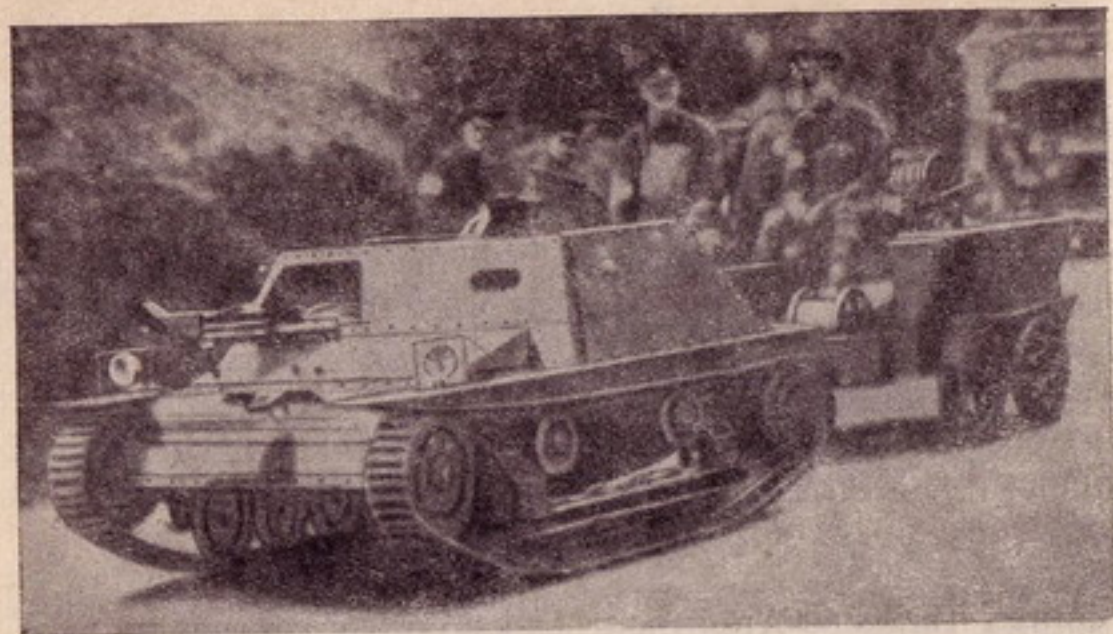


Рис. 119. Танкетка Карден-Лойд V16.

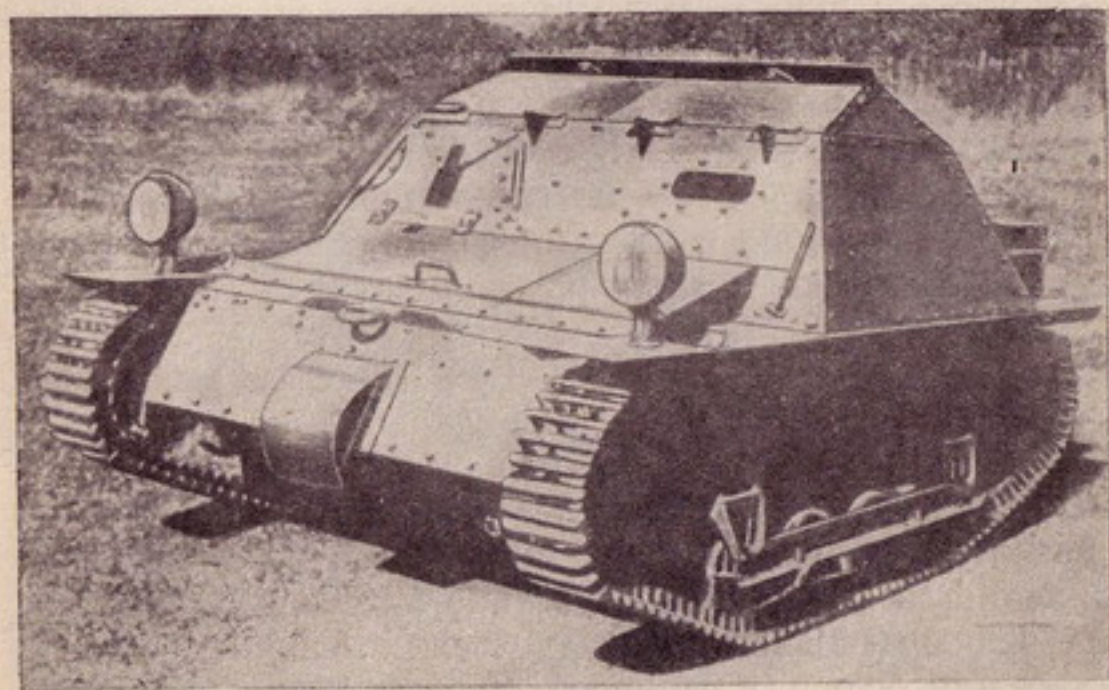


Рис. 120. Танкетка Карден-Лойд марки V16.

Для поставок в Аравию, Канаду и Польшу³⁵⁾ приведенная выше опытная машина была снабжена головной броней, откидывающейся горизонтально наружу.

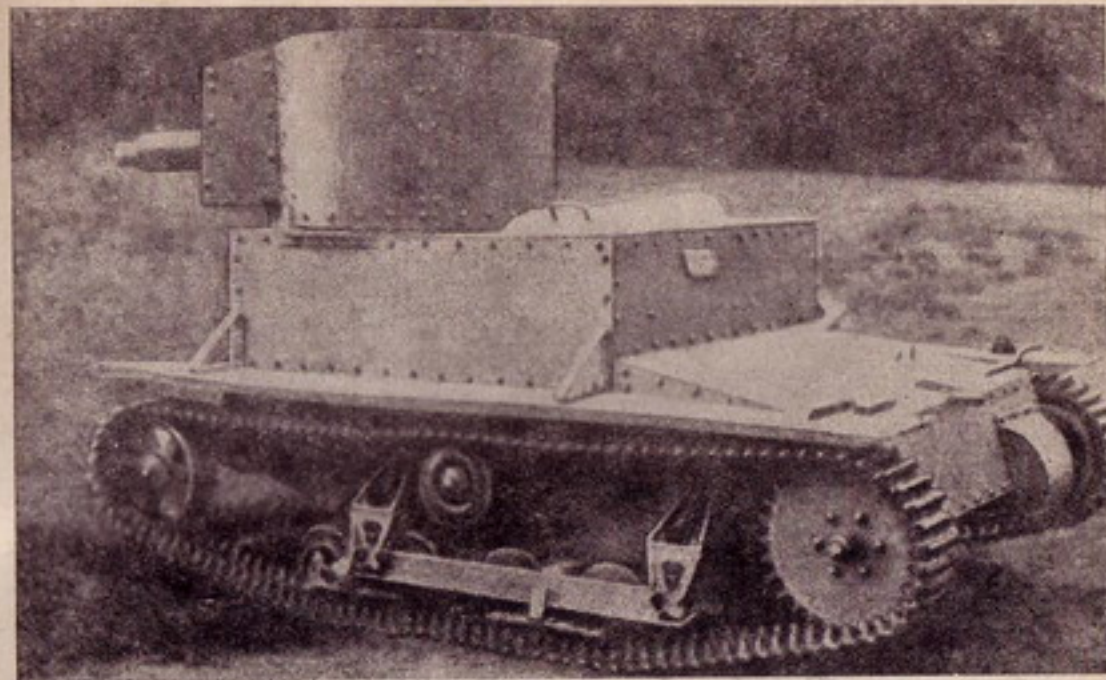


Рис. 121. Разведывательный танк Виккерс — Карден-Лойд, вариант I.

Отчетливо видны листовые рессоры — подвески катков.

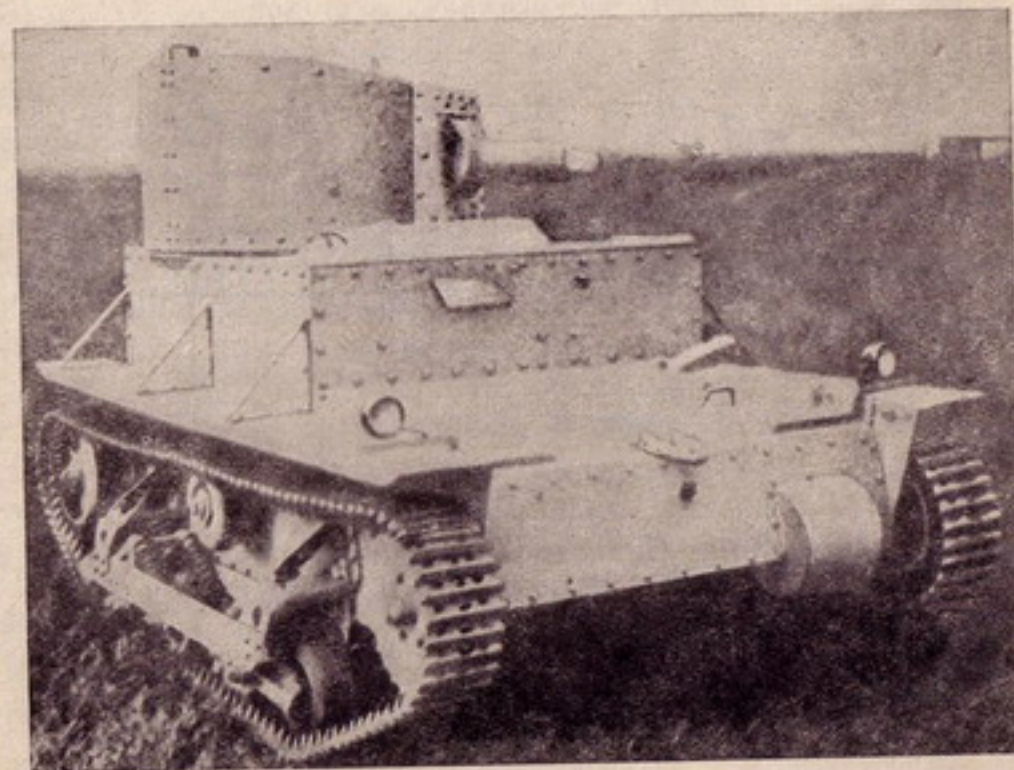


Рис. 122. Разведывательный танк Виккерс — Карден-Лойд, вариант II.

Видна замененная подвеска катков³⁶⁾.

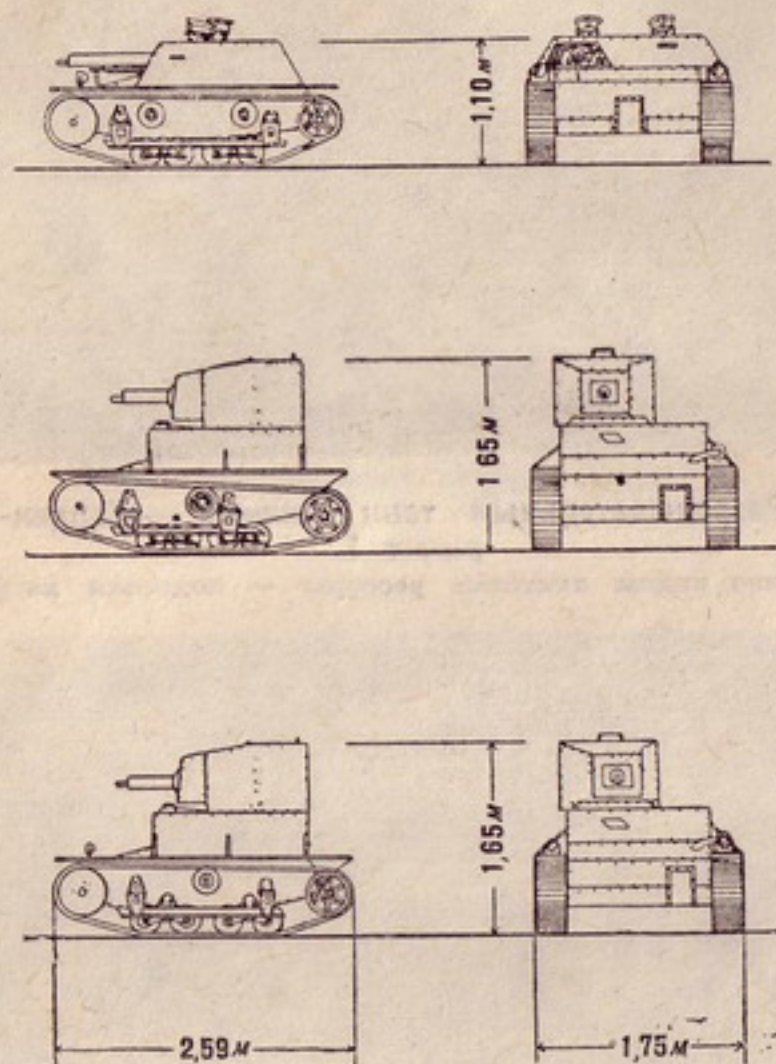


Табл. 14. Танкетка Карден-Лойд марки V16 (сверху).
Разведывательный танк Виккерс — Карден-Лойд, вариант I (в се-
редине). То же, вариант II (внизу).

Спецификация: Разведывательный танк Карден-Лойд
обр. 1932 г.

Применяется в Англии (O), Португалии (O), Дании (O),
Финляндии (B)³⁷.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,69 м.м. | |
| 3. Боевой комплект: 3 500 патронов. | |
| 4. Броня: спереди | 11 м.м |
| сбоку | 9 м.м |
| сзади | 7 м.м |
| 5. Скорость | 48 км/час |
| 6. Запас горючего | 45 л на 180 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: подъемы | 25° |
| рвы | 1,10 м |
| вертикальные препятствия | 0,50 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,66 м |
| 9. Вес | 2 т |
| 10. Мощность двигателя | 40 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 20 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый Медоус. | |
| 13. Коробка скоростей: 4 передачи вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: дифференциалом; диаметр поворота — 4 м. | |
| 15. Движитель: ширина гусеницы 267 м.м, шаг 89 м.м, подвеска —
4 малых подрезиненных катка, первоначально с ли-
стовыми рессорами, а затем со спиральными, рас-
положенными под углом в 45° (рис. 121 и 122). | |
| 16. Длина | 2,59 м |
| 17. Ширина | 1,75 м |
| 18. Высота | 1,65 м |
| 19. Клиренс | 0,26 м |
| 20. Прочие замечания. Лобовая броня в 11 м.м обеспечивает
от английских бронебойных пуль на всех дистанциях; боковая
в 9 м.м — на дистанциях свыше 250 м, задняя в 7 м.м — на
дистанции свыше 350 м. | |

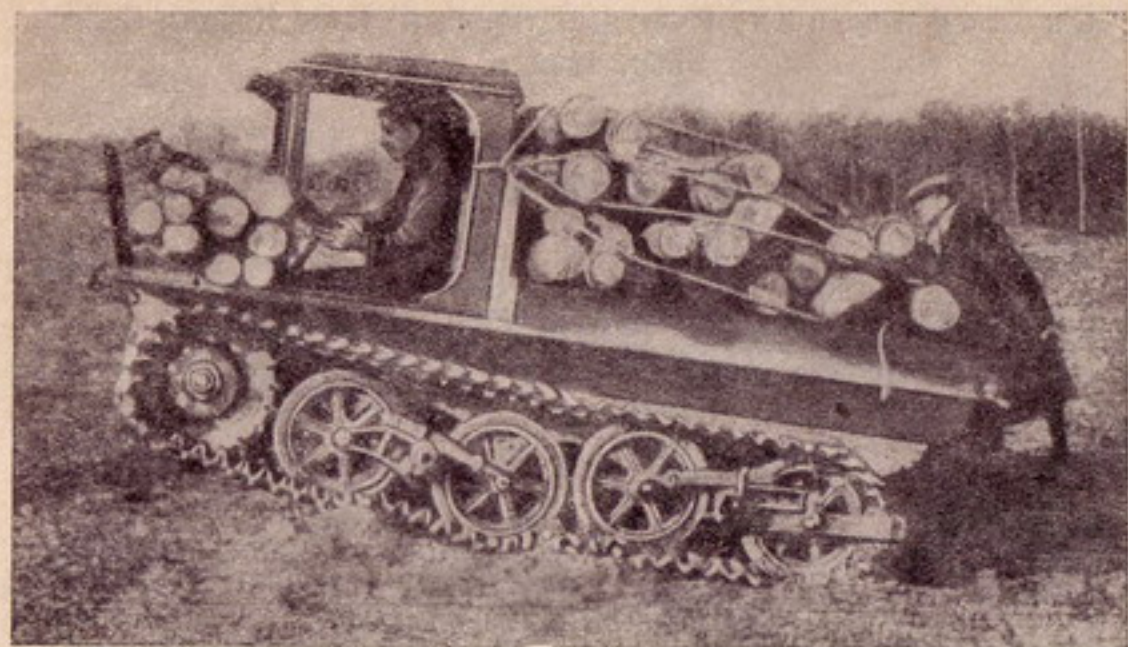


Рис. 123. Гусеничный трактор Виккерс — Карден-Лойд, вид сбоку. Отчетливо видны наполовину рессорные балансиры для катков, а также приспособление для перемещения ленивцев с целью изменения натяжения гусеницы. По рисунку можно судить о достаточной мощности мотора.

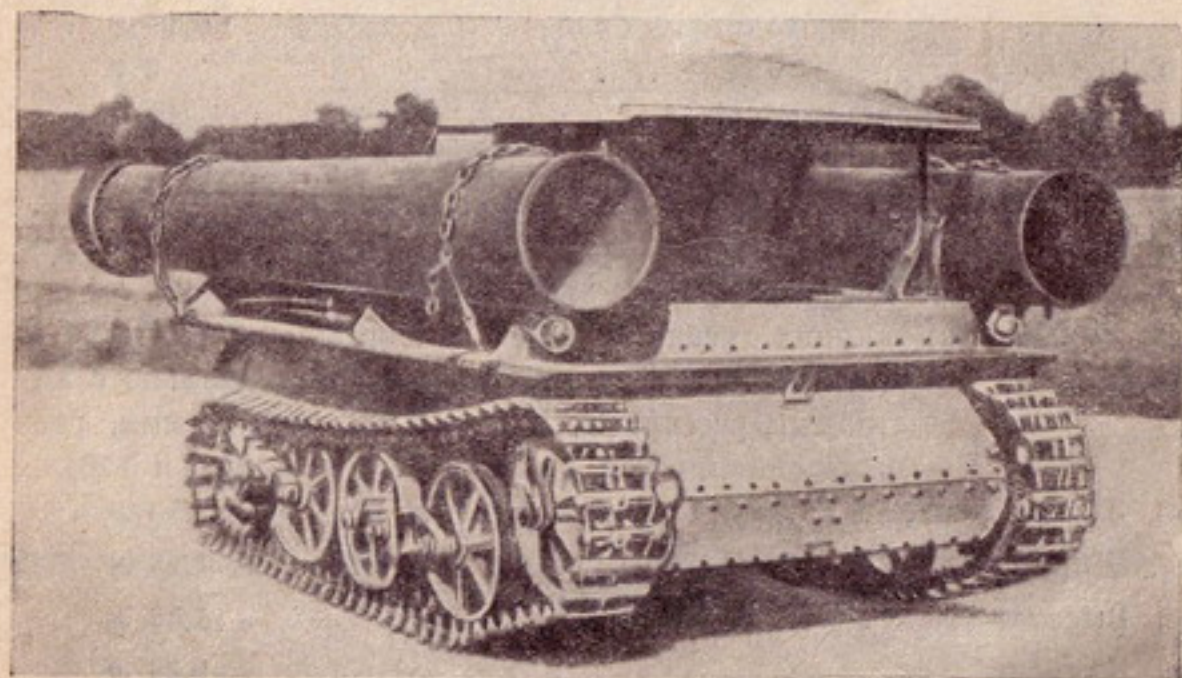


Рис. 124. Трактор Виккерс — Карден-Лойд, вид спереди. Дифференциал больше не выдается вперед, как у предшествующих типов Карден-Лойд. Вес — 2,15 т; мотор — 50 л. с.; полезная грузоподъемность — 1,10 т; тяговое усилие до 5 т.

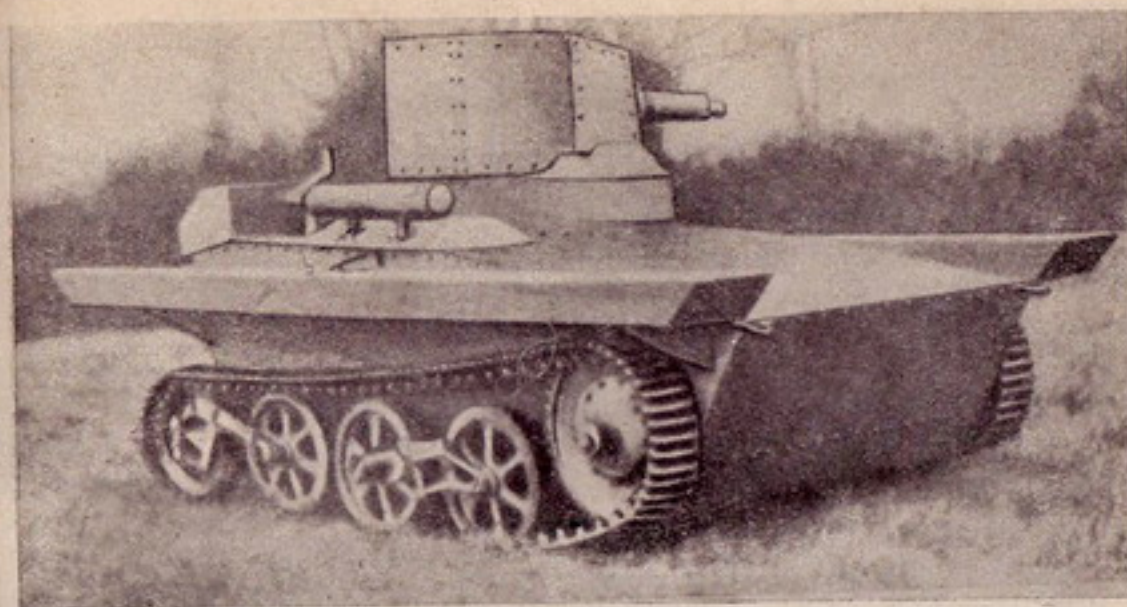


Рис. 125. Плавающий танк Виккерс—Карден-Лойд, вид наискось спереди.

Высоко выведенная лобовая стенка между ведущими колесами должна предотвратить захлестывание танка водой при плавании. Бензобак и выхлопная труба помещены высоко, чтобы не быть в воде.



Рис. 126. Плавающий танк Виккерс — Карден-Лойд, вид сбоку. Рессорная подвеска катков прикрыта стальной пластиной. Перемещенный назад центр тяжести машины облегчает спуск в воду (сцепление гусеницы с грунтом, несмотря на всплыв носа) и выход на берег.

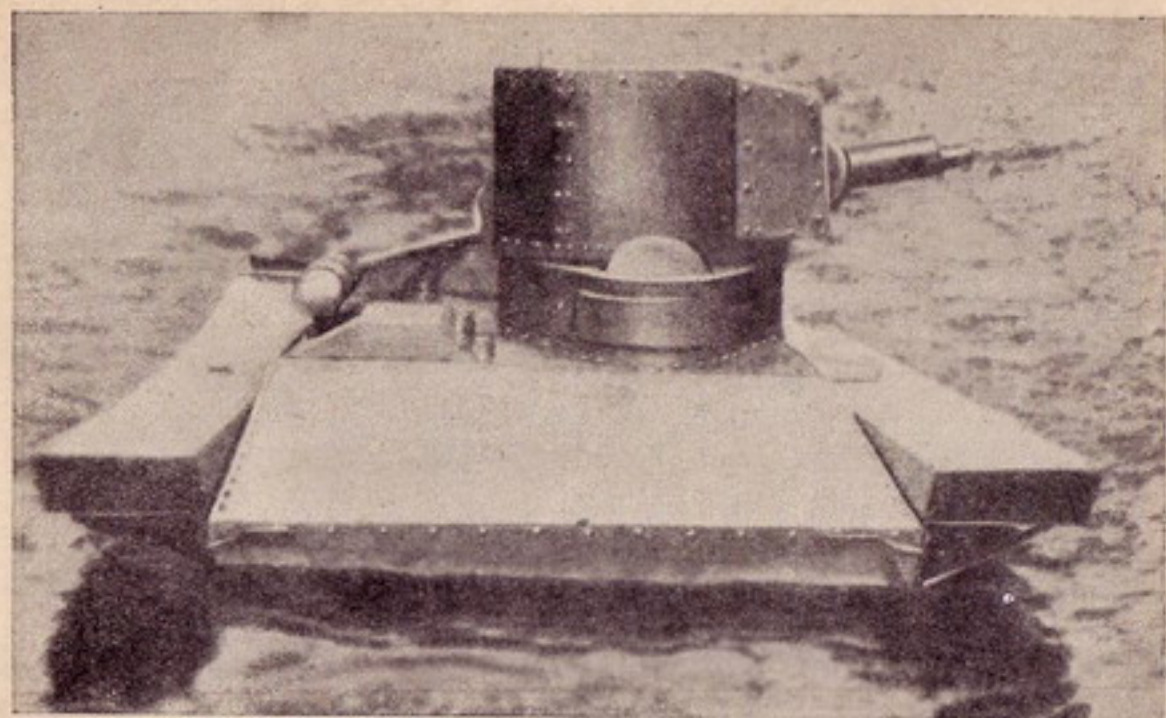


Рис. 127. Плавающий танк Виккерс—Карден-Лойд в воде, вид спереди.
Видно деление корпуса на машинное и боевое отделения.



Рис. 128. Плавающий танк Виккерс—Карден-Лойд в воде, вид сбоку.
Скошенная линия крыши танка по отношению к воде происходит из-за помещения центра тяжести машины позади центра водоизмещения. Этот скос увеличивается от скорости плавания и желателен.

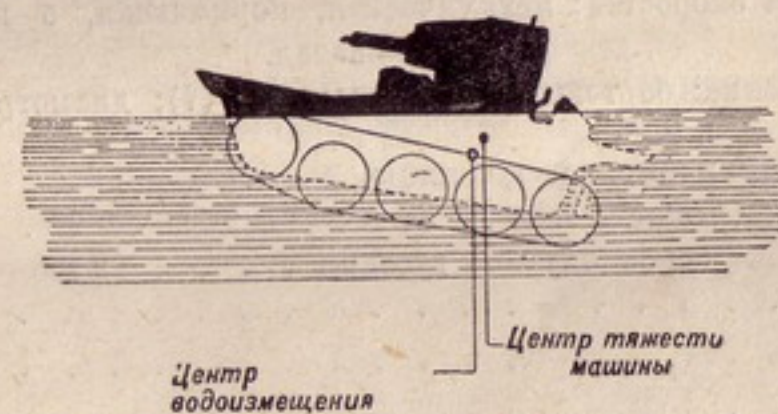
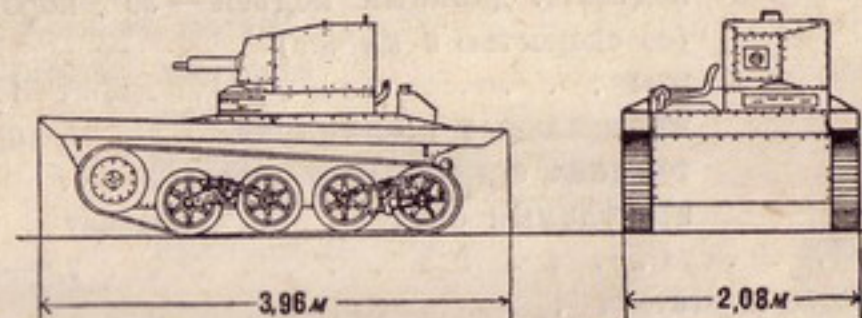


Табл. 15. Плавающий танк Виккерс—Карден-Лойд.

Спецификация: Танк-амфибия Карден-Лойд обр. 1931 г.

Применяется в Англии (В)³⁸, Снаме (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,69 мм
3. Боевой комплект: 2 500 патронов.
4. Броня: спереди 9 мм
сбоку 7 мм
5. Скорость: на суше — 64 км/час;
в воде — 4—9,7 км/час, в зависимости от течения.
6. Запас горючего 114 (135) л на (прибл.) 260 км
7. Расход горючего на 100 км ок. 50 л
8. Проходимость:
подъемы: длинный подъем — 30°, короткий—45°
(со скоростью 9 км/час)
рвы 1,53 м
вертикальные препятствия 0,50 м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод плавает
9. Вес 2,8—3,1 т
10. Мощность двигателя 56 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 18 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый Медоус.
13. Коробка скоростей: механическая, нормальная, 5 передач вперед и 1 — назад.
14. Управление: бортовыми фрикционами; (?); диаметр поворота — 6 м.
15. Движитель: ширина гусеницы 267 мм
шаг 89 мм
срок службы гусениц 3 200—4 800 км
16. Длина 3,96 м
17. Ширина 2,08 м
18. Высота 1,83 м
19. Клиренс предположительно 0,26 м
20. Прочие замечания. Башня стандартная Виккерс. Боковые поплавки из дерева «бальза» размером 203—254 × 3 962 мм. Лобовая броня в 9 мм защищает от английских бронебойных пуль на дистанциях свыше 150 м, боковая броня в 7 мм — на дистанциях свыше 250 м.

Спецификация: Легкий танк Виккерс—Карден-Лойд обр. 1933 г.

Применяется в Литве (В), Финляндии (О).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,7 или 12,7 мм
3. Боевой комплект
4. Броня: спереди и башня 9 мм
сбоку 7 мм
сзади 6 мм
сверху 4 мм
5. Скорость 48 км/час
6. Запас горючего 83 л на 180 км
7. Расход горючего на 100 км ок. 50 л
8. Проходимость: подъемы 30°
рвы 1,50 м
вертикальные препятствия 0,60 м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод 0,75 м
9. Вес (боевой) 3,8 т
10. Мощность двигателя 56 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 15 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый Медоус.
13. Коробка скор.: мех., норм.; 5 передач вперед и 1 — назад.
14. Управление: бортовыми фрикционами; диаметр поворота 5,5 м
15. Движитель: ширина гусеницы 267 мм; шаг 89 мм; подвеска — 4 подрезиненных катка большого диаметра с листовыми рессорами; срок службы гусениц ок. 3 000 км
16. Длина 3,50 м
17. Ширина 1,85 м
18. Высота 1,99 м
19. Клиренс 0,26 м
20. Прочие замечания. Боевое отделение отделено от машинного огнеупорными перегородками. Охлаждающий воздух засасывается вентилятором мотора через боевое отделение. Производительность вентилятора — 77 м³ воздуха в минуту.
Смотровые щели защищены пуленепробиваемыми стеклами «триплекс». Лобовая броня башни обеспечивает от огня бронебойных пуль на дистанциях свыше 150 м, бортовая — на дистанциях свыше 250 м³⁴).

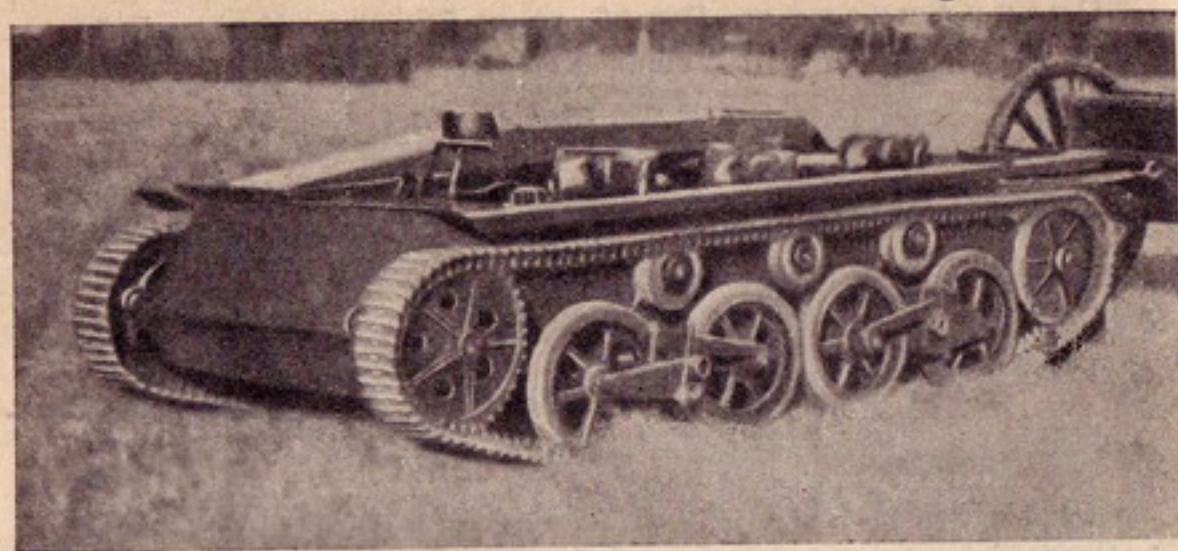


Рис. 129. 56-сильный гусеничный трактор Карден-Лойд.
Данные: вес — 2,54 т; длина — 3,50 м; ширина — 1,85 м; высота — 1,12 м; скорость — 48 км/час; преодолевает подъемы в 45°; перекрывает рвы в 1,50 м; переходит брод в 0,75 м; запас хода — 200 км.

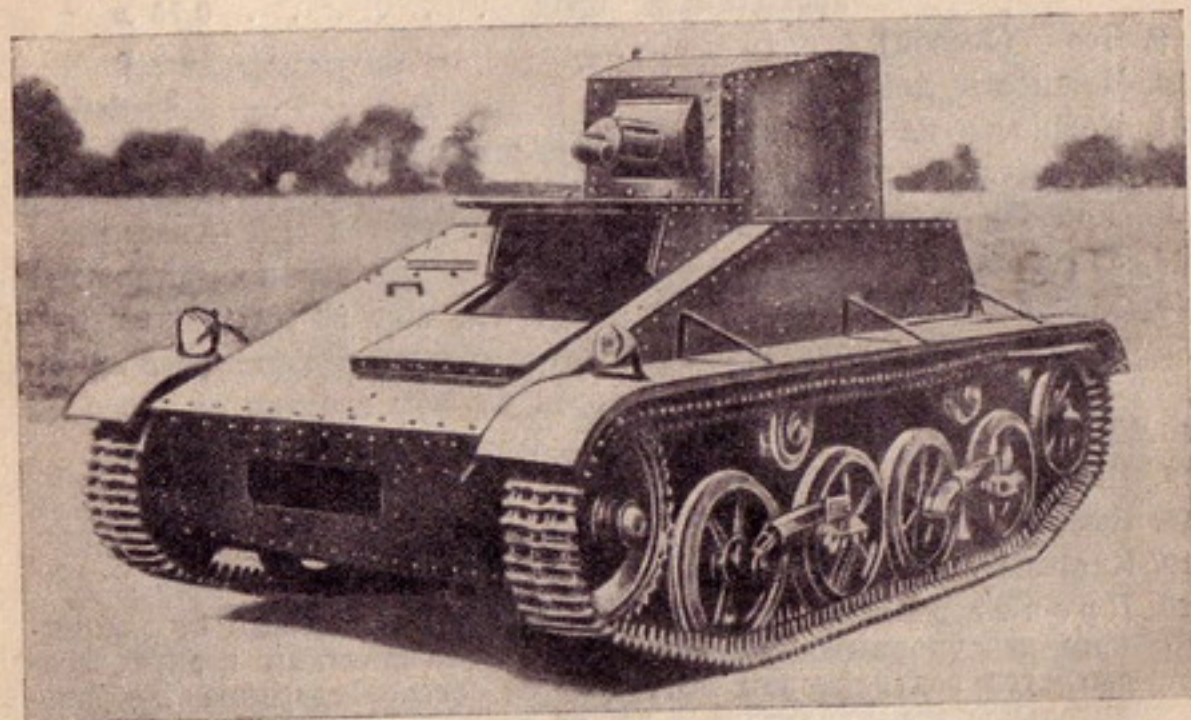


Рис. 130. Легкий танк Виккерс—Карден-Лойд обр. 1933 г.³⁰⁾.
Видно дальнейшее развитие из плавающего танка. По сравнению с последним улучшены размеры боевого отделения и двигатель. Башня и здесь является стандартной — типа Виккерс.

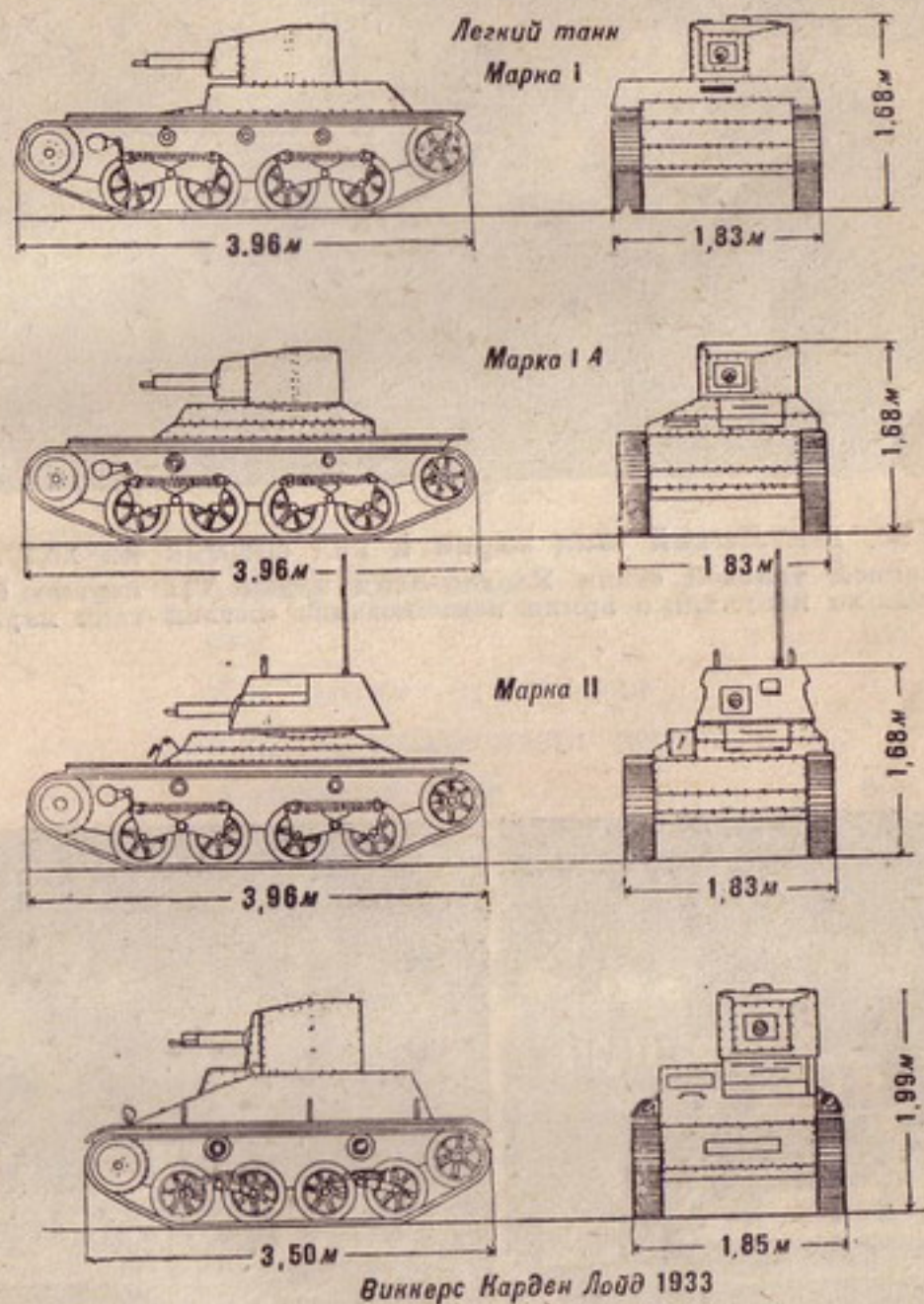


Табл. 16. Легкие танки марки I, IA и II (1-й, 2-й и 3-й ряды).
Легкий танк Виккерс—Карден-Лойд обр. 1933 г. (4-й ряд).



Рис. 131. Легкий танк марки I, вид спереди на ходу.
В фирменной типовой серии Карден-Лойд марки VII первые 6 опытных машин получили в армии наименование «легкий танк марки I».

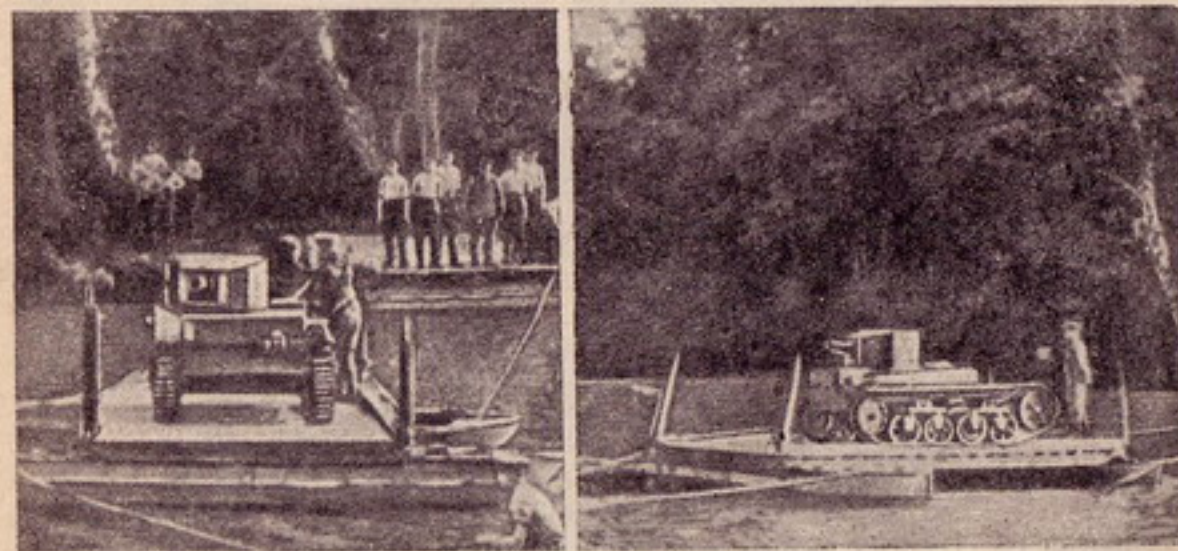


Рис. 132 а) и б). Легкий танк марки I, вид сзади и полуоборотом сзади.

Вашня во время переправы повернута назад. Справа видна новая система подвески катков, характерная для новой армейской материальной части.

Спецификация: Легкий танк марки I (ранее назывался Карден-Лойд марки VII) 1930 г.

Применяется в Англии (O).

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет. | |
| 3. Боевой комплект: 3 000 патронов. | |
| 4. Броня. | 12,7 мм |
| 5. Скорость | 50 км/час |
| 6. Запас горючего | л на 240 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рвы | 1,22 м |
| вертикальные препятствия | 0,60 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,61 м |
| 9. Вес | 5,08 т |
| 10. Мощность двигателя | 56 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 11 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндр. Медоус с воздушным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: механическая, нормальная; 5 передач вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: дифференциалом. | |
| 15. Движитель: ширина гусеницы | 267 мм |
| шаг | 89 мм |
| 16. Длина | 3,20 м |
| 17. Ширина | 1,88 м |
| 18. Высота | 1,68 м |
| 19. Клиренс | ок. 0,30 м |
| 20. Прочие замечания. Машина является прототипом для легких танков марки IA и II. | |

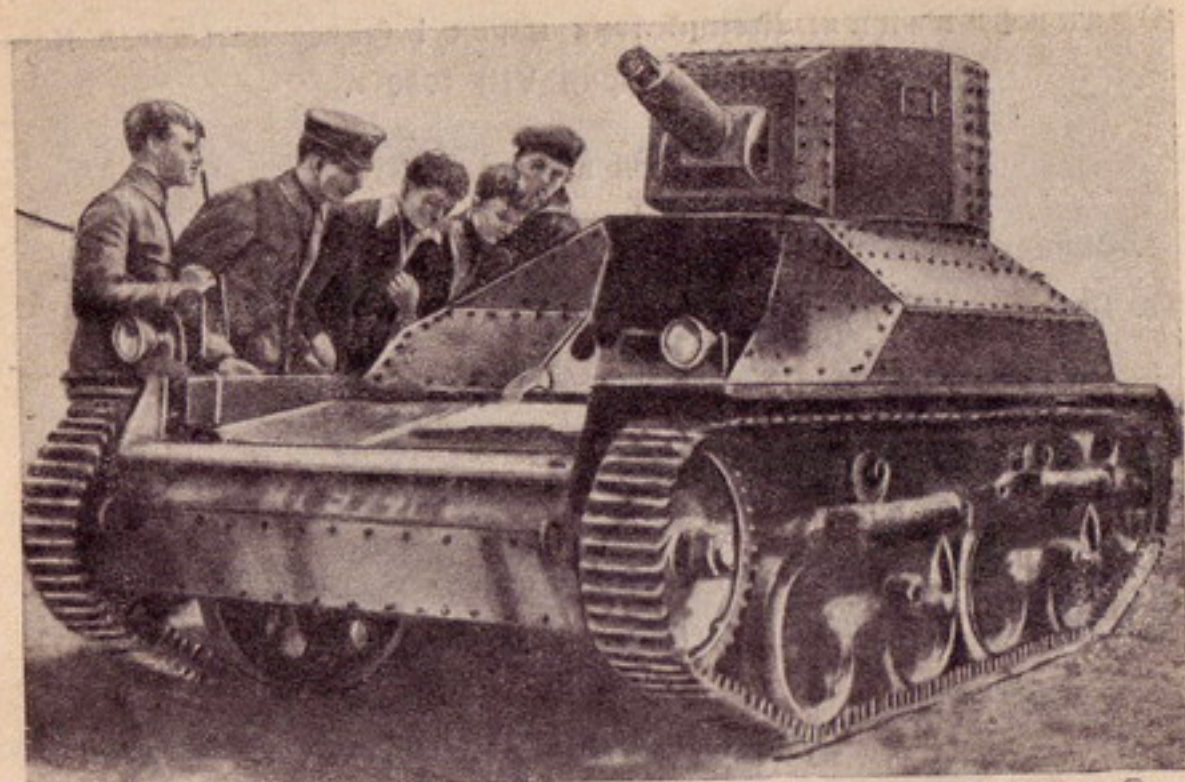


Рис. 133. Легкий танк марки IA, вид спереди слева. Входной люк служит одновременно смотровым окном водителя. Стенки корпуса боевого отделения скошены.



Рис. 134. Легкий танк марки IA, вид сзади. Командир танка стоя ведет наблюдение со своего места через открытую крышку башни. Фотография относится к моменту испытаний танка в Индии в январе 1931 г.

Спецификация: Легкий танк марки IA 1931/32 г.

Применяется в Индии (O).

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,69 м.м. | |
| 3. Боевой комплект: 2 500 патронов. | |
| 4. Броня | до 12,7 м.м |
| 5. Скорость | 48 км/час |
| 6. Запас горючего 130 л на | 260 км |
| 7. Расход горючего на 100 км ок. | 50 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рвы | 1,52 м |
| вертикальные препятствия | 0,58 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,30 м |
| проходимый брод | 0,75 м |
| 9. Вес | 4,75 т |
| 10. Мощность двигателя 55 л. с. при 2 400 об/мин; максимальная — 60 л. с. | |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 13 л. с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый Медоус; | |
| диаметр цилиндра | 76,2 м.м |
| ход поршня | 120,6 м.м |
| 13. Коробка скоростей: механическая, нормальная; 5 передач вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: бортовыми фрикционами; диаметр поворота — 5,8 м; фрикционы имеют по 11 дисков общей площадью 1 742 см ² . | |
| 15. Движитель: ширина гусеницы | 267 м.м |
| шаг | 89 м.м |
| срок службы гусениц | 3 200—4 800 км |
| 16. Длина | 3,96 м |
| 17. Ширина | 1,83 м |
| 18. Высота | 1,68 м |
| 19. Клиренс | 0,26 м |
| 20. Прочие замечания. Башня — стандартная типа Виккерс с откидной крышкой. Двигатель отделен от боевого отделения, имеет двойной масляный насос, подвесные клапаны в съемной головке цилиндров, алюминиевые поршни, зажигание от магнето и усиленное водяное охлаждение для работы в тропических условиях. В этой системе охлаждения производительность водяной помпы составляет ок. 160 л в минуту, а 6-лопастный вентилятор подает 85 м ³ воздуха в минуту. Радиатор — трубчатого типа. | |



Рис. 135. Легкий танк марки II, старая башня.
Командир танка (сверху справа) принимает приказание по радио. За ним видна штыревая антенна.



Рис. 136. Легкий танк марки IIА.
Виден броневой колпак для головы над прямоугольной башней.

Спецификация: Легкий танк марки II и IIА 1932 г.

Применяется в Англии (В), Египте (В), Аравии (В), Индии (В).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет калибра 7,69 или 12,7 мм. | |
| 3. Боевой комплект: 4 000 патронов 7,6 мм или
1 250 патронов 12,7 мм. | |
| 4. Броня | 8—13 мм |
| 5. Скорость | 56 км/час |
| 6. Запас горючего 130 л на | 210 км |
| 7. Расход горючего на 100 км ок. | 60 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рвы | 1,52 м |
| вертикальные препятствия | 0,58 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,30 м |
| проходимый брод | 0,75 м |
| 9. Вес | 3,6 т ¹⁰⁾ |
| 10. Мощность двигателя | 75 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 20 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый Рольс-Ройс с водяным и воздушным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями;
4 передачи вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: бортовыми фрикционами, как у марки IА. | |
| 15. Движитель: ширина гусеницы | 267 мм |
| шаг | 89 мм |
| 16. Длина | 3,96 м |
| 17. Ширина | 1,83 м |
| 18. Высота | 1,68 м |
| 19. Клиренс | 0,26 м |
| 20. Прочие замечания. Башня прямоугольной формы со сварными наклонными стенками, сверху открыта и имеет помещения для хранения боеприпасов и для радиоустановки. Для радиотелефонной связи между танками на марше служит аппаратура Маркони. У танка марки IIА башня имеет сверху дополнительное броневое возвышение для помещения в нем головы при наблюдении (рис. 136) ⁴¹⁾ . | |

Наряду с этими конструкциями, полученными как дальнейшее развитие танкетки Карден-Лойд, фирма Виккерс построила легкий 6-тонный танк, рассчитанный, прежде всего, для экспорта на внешний рынок. Первый образец этого танка (рис. 138 и 139) весил ровно 6 т. Второй образец в трех различных вариантах: А (рис. 140 и 141, спецификация и табл. 17), Б (рис. 137, спецификация и табл. 20) и, наконец, «танковый истребитель» (табл. 19), имеет более высокие веса (до 8,5 т). Несмотря на это, наименование типа машины осталось «6-тонный танк».

Проходимость этой машины через рвы может быть повышена на 75% путем применения приспособления Виккерс-Штрауслера (рис. 142 и 143, а также табл. 18).

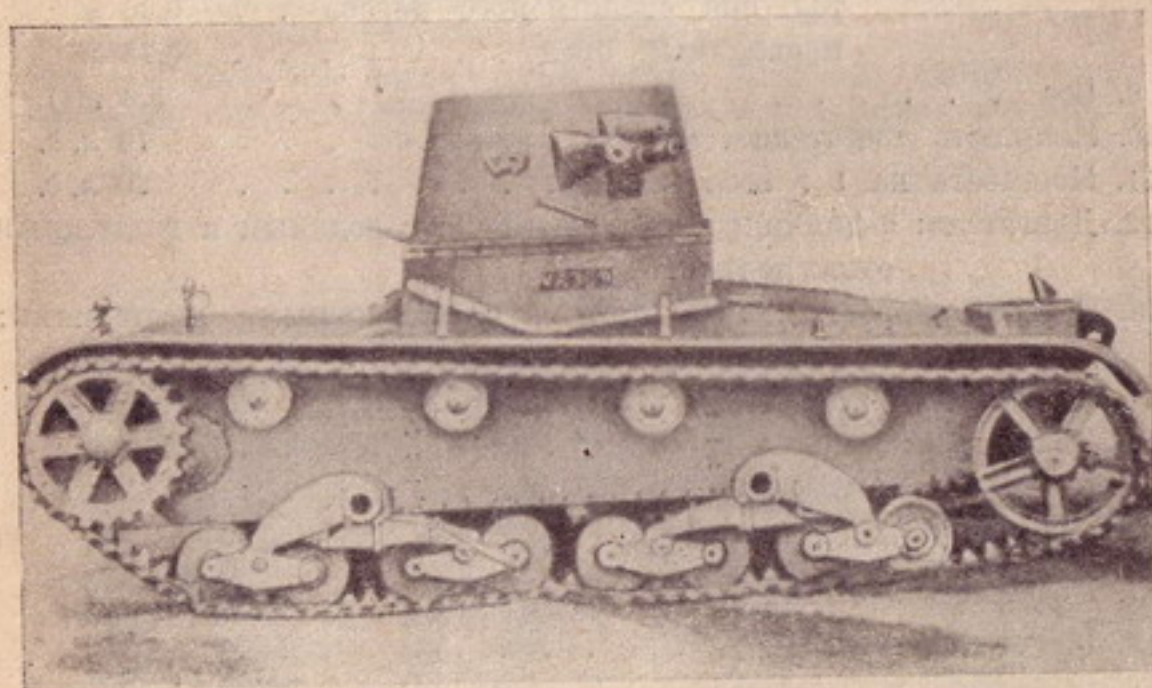


Рис. 137. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант Б, вид сбоку. Машина выпускается фирмой либо в варианте А с двумя пулеметными башнями (рис. 140 и 141), либо в варианте Б (см. выше) с пушкой и пулеметом, либо в качестве истребителя танков — то же, что вариант А, но с двумя дополнительными 40-мм скорострельными полуавтоматическими пушками: по одной в передней и задней стенках корпуса (табл. 19).

При установке радио возможна телефонная связь на 8 км и телеграфная — на 12 км.

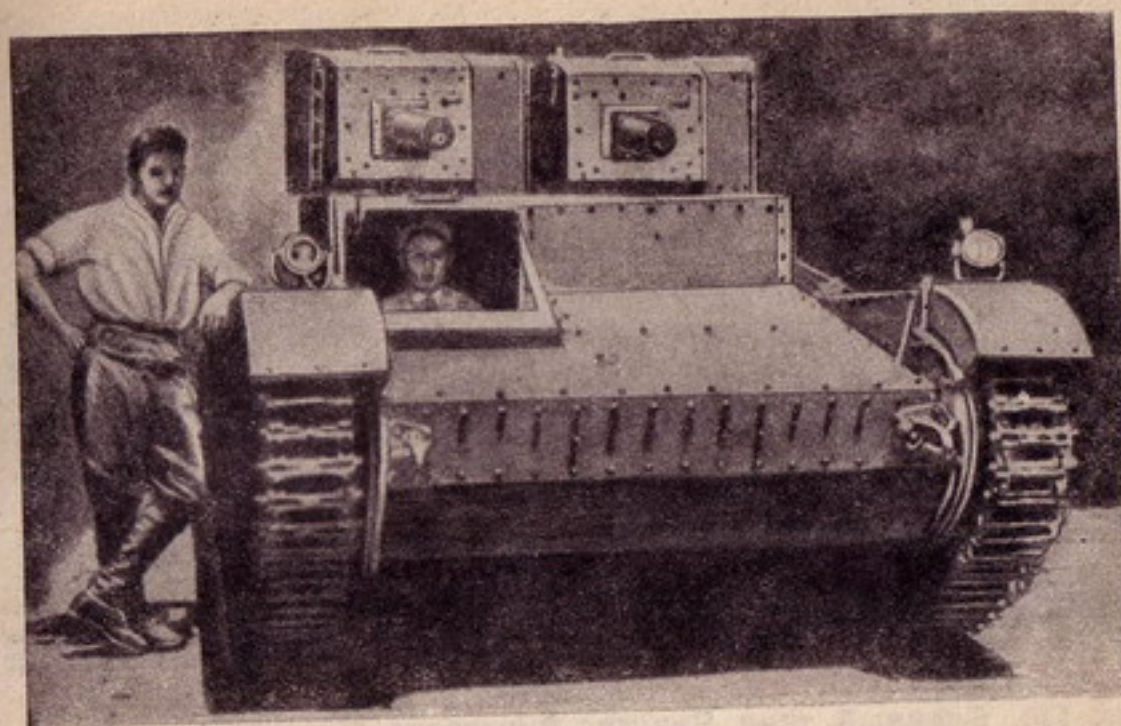


Рис. 138. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг в первоначальном изготовлении, вид спереди.

Обаор для водителя еще неудовлетворителен из-за сиденья, расположенного далеко сзади. На фотографии показан экземпляр танка, продемонстрировавшийся фирмой в США.

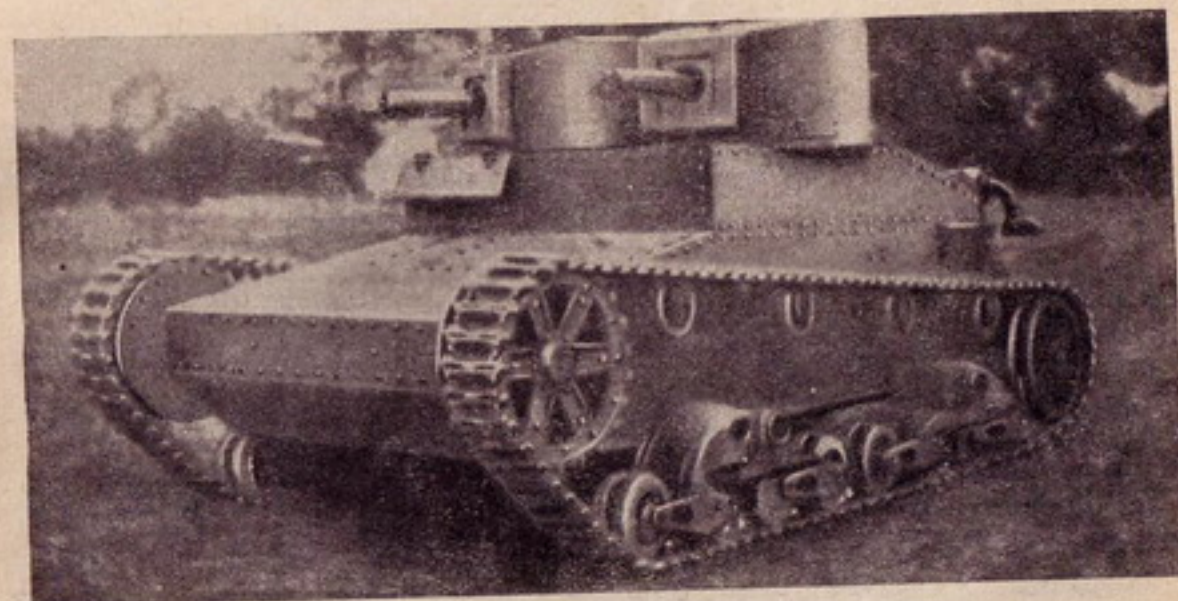


Рис. 139. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг в первоначальном изготовлении, вид сбоку.

В таком виде имела место поставка танка в Польшу и Боливию. На рисунке видны взаимные помехи башен друг другу, что делает невозможным сосредоточение огня с бортов по одной цели.

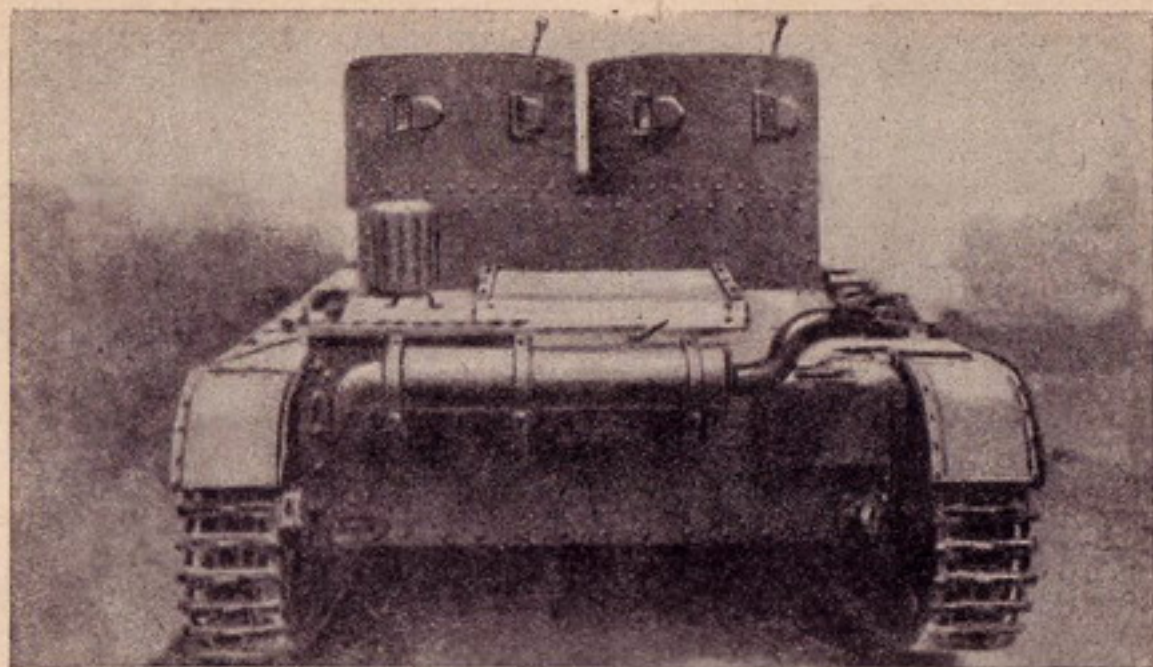


Рис. 140. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант А, вид сзади. Смотровые окна башен для наблюдения назад снабжены пуленепробиваемыми стеклами. Видна испытанная легкая конструкция гусеницы (см. табл. 17 и спецификацию).

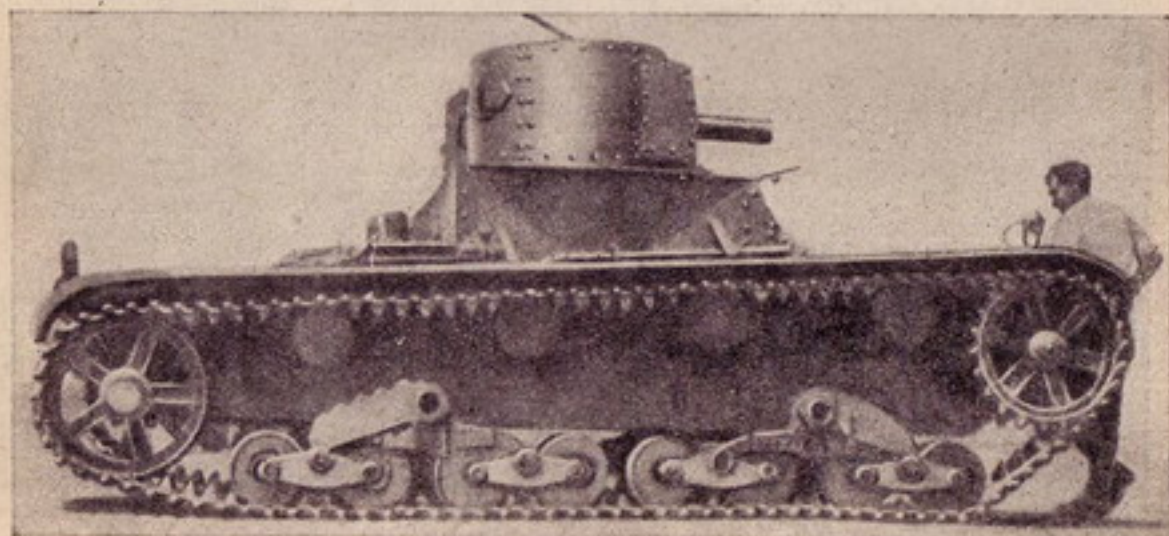


Рис. 141. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант А, вид сбоку. По тени на боковой стенке боевого отделения видно боковое нависание пулеметных башен над бортами. Крышка башни откинута.

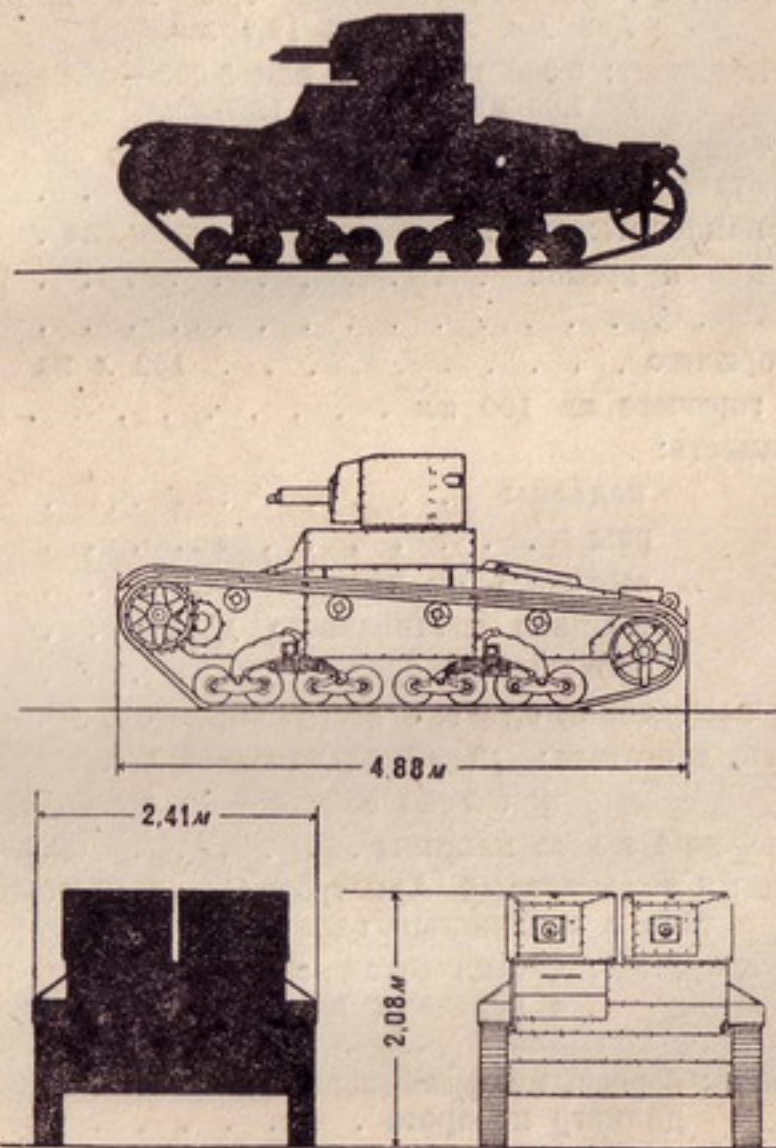


Табл. 17. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант А.

Спецификация: 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант «А» 1930 г.

Применяется в Англии (О), Боливии (В), Польше (В)⁴² и США (О)⁴³.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Экипаж | 3 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пулемета калибра 7,69 мм или 1 пулемет 7,69 мм, а другой 12,7 мм. | |
| 3. Боевой комплект: 6 000 патронов или 3 000—7,69-мм, и 1 000—12,7-мм. | |
| 4. Броня: башня и вертикальные стенки боевого отделения | 13 мм |
| наклонные листы и машинное отделение | 8 мм |
| дно и крыша | 5 мм |
| 5. Скорость | 35 км/час |
| 6. Запас горючего 182 л на | 160 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 115 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рвы | 1,83 м |
| вертикальные препятствия | 0,76 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,35 м |
| проходимый брод | 0,90 м |
| 9. Вес: без вооружения 6,75 т, с вооружением ок. | 7 т |
| 10. Мощность двигателя: максимальная — 88 л.с. при 2 000 об/мин — 80 л.с. | |
| 11. Мощность на 1 т веса машины ок. | 12 л.с. |
| 12. Двигатель: 4-цилиндровый Армстронг-Сидделей горизонтального типа с воздушным охлаждением ⁴⁴ . | |
| 13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями; 4 передачи вперед, кроме того, 1 добавочная передача вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: бортовыми фрикционами; диаметр поворота | 13 м |
| 15. Движитель: ширина гусеницы 230 мм; шаг | 92 мм |
| ширина колеи снаружи | 2,29 м |
| 16. Длина | 4,88 м |
| 17. Ширина | 2,41 м |
| 18. Высота | 2,08 м |
| 19. Клиренс | 0,38 м |
| 20. Прочие замечания. Горизонтальный обстрел для каждого пулемета в башнях составляет 265°. Боевое отделение отделено от машинного перегородками. | |

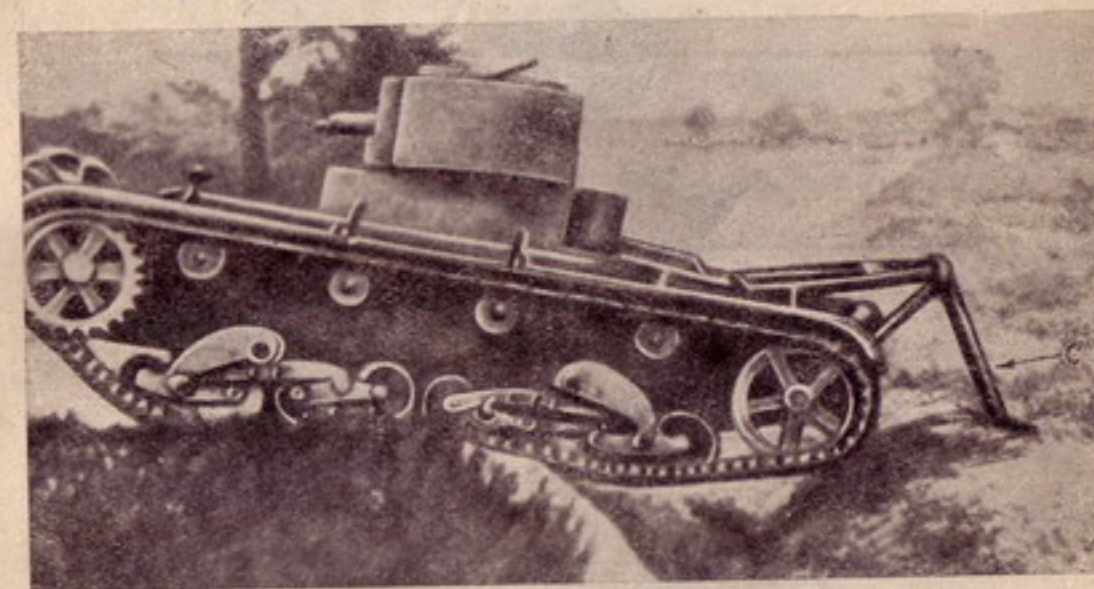
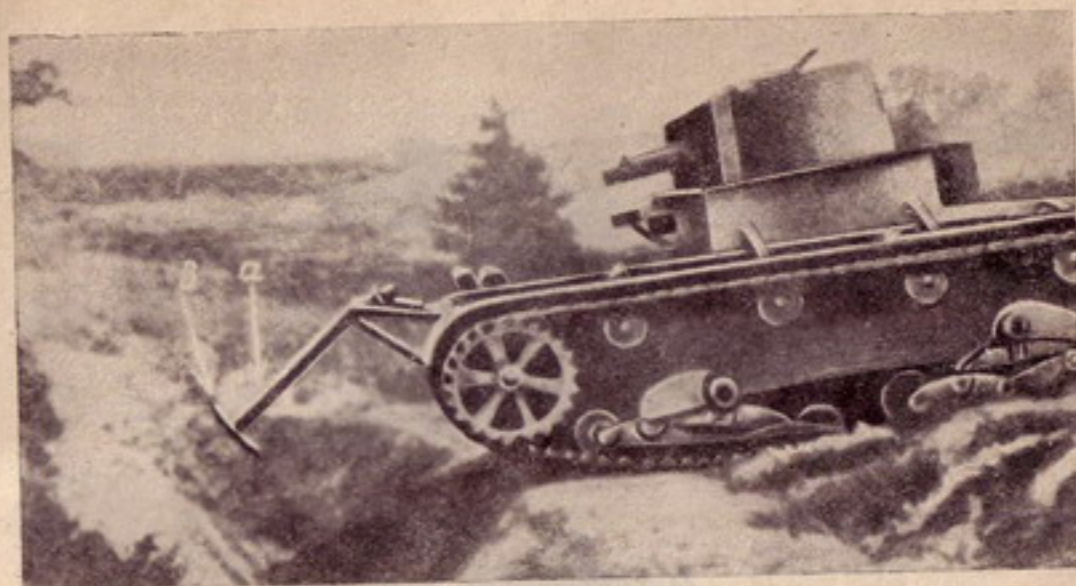


Рис. 142 и 143. Приспособление Штрауслера на 6-тонном танке Виккерс-Армстронг (см. также табл. 18).

Этот прибор повышает проходимость через окопы с 1,83 до 3,2 м. Он состоит из носовой и кормовой части. Носовой опорный рычаг (рис. 142а) удерживается в переднем положении силой пружины и опирается в землю опорной пятой (а), поддерживает продвигающийся вперед танк. Кормовой опорный рычаг (с) постоянно притягивается пружиной к танку и, отходя назад, действует в обратном направлении, не давая провалиться в окоп корме танка. Несколько похожей конструктивной идее следовал проект танка Бурстына (Burstyn) в 1912 г. в Вене.

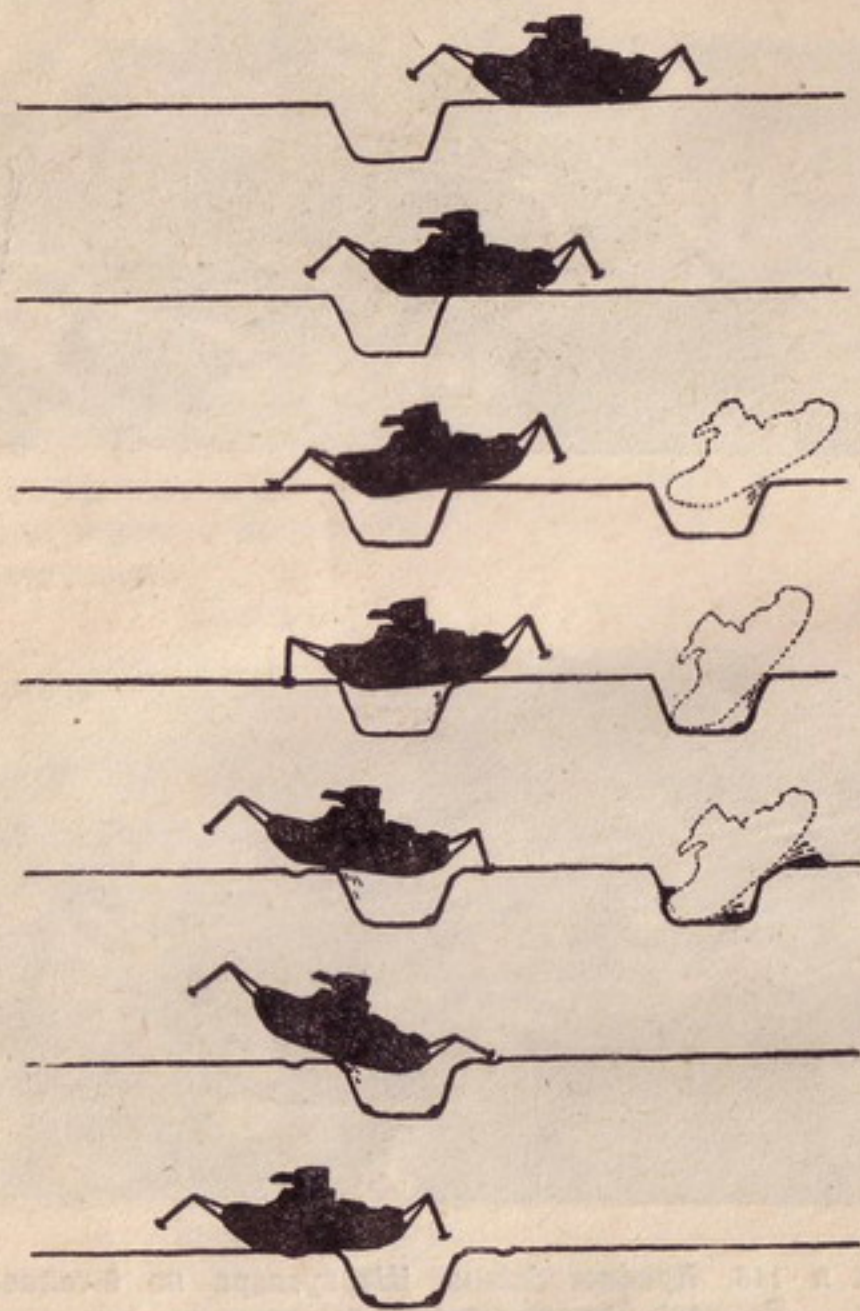


Табл. 18. Действие приспособления Штрауслера при переходе 6-тонным танком Виккерс варианта А окопа шириной в 3 м и глубиной в 1,5 м.

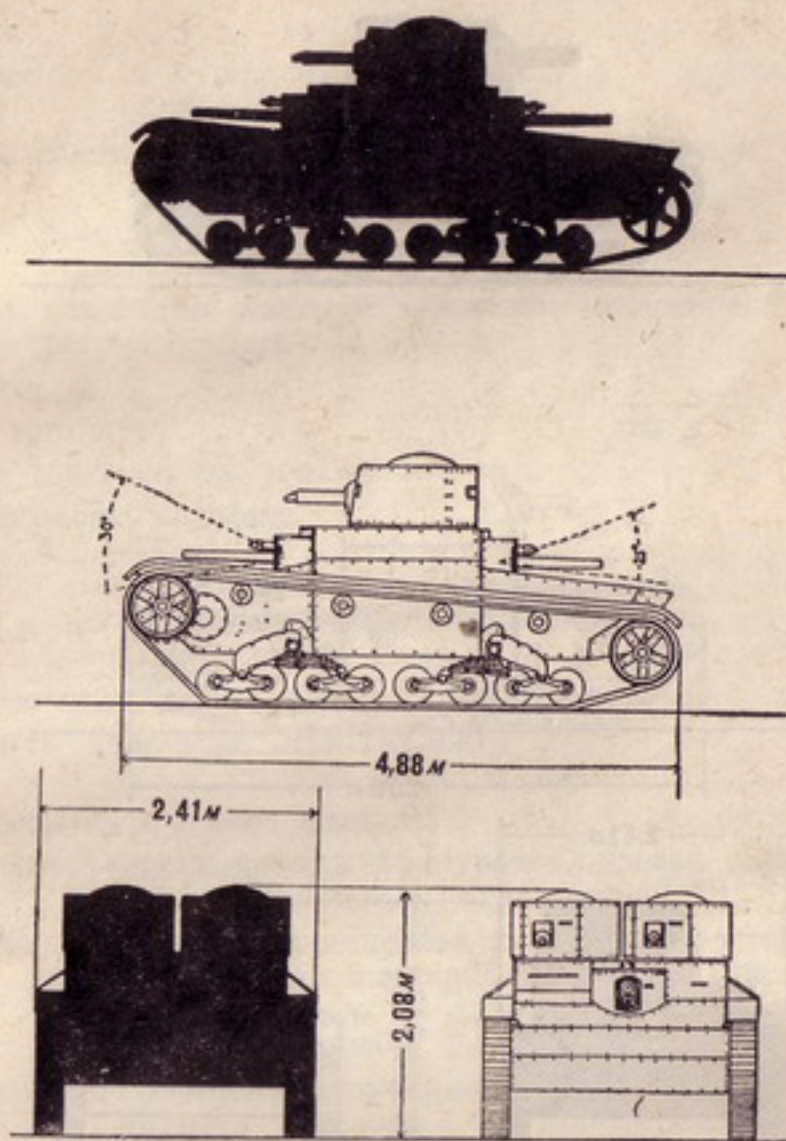


Табл. 19. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг в качестве истребителя танков.

Установка вооружения производится по желанию заказчика.

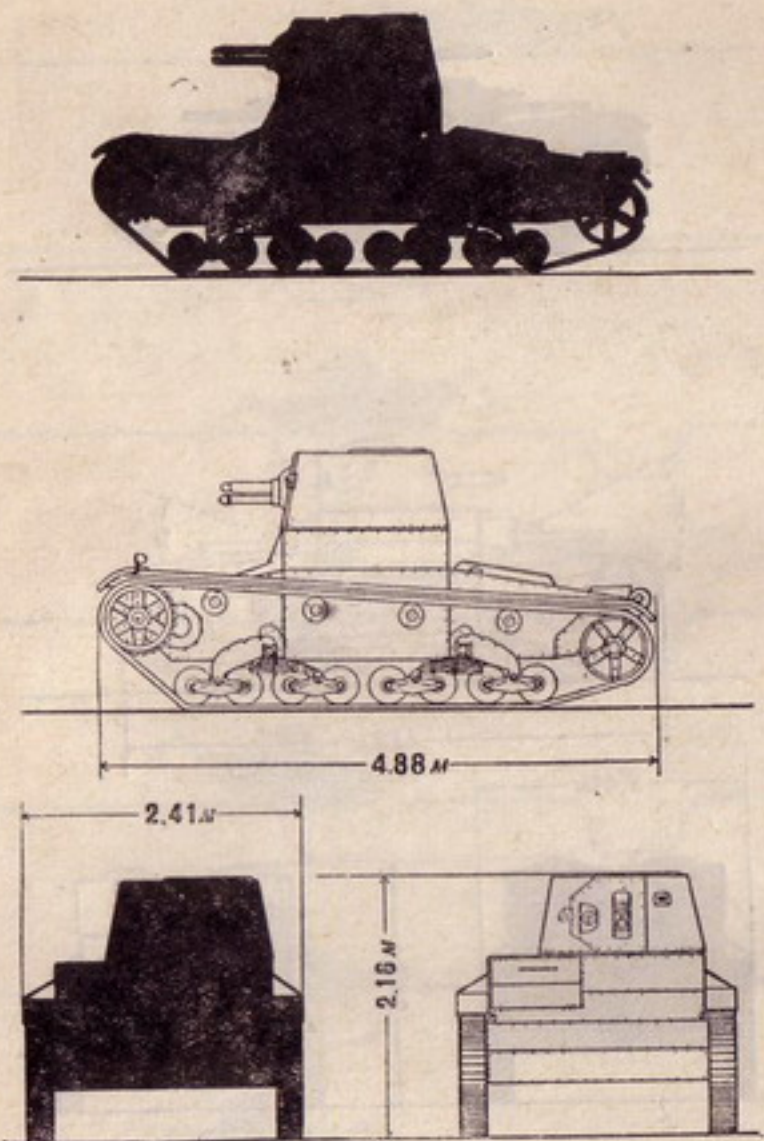


Табл. 20. 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант В.

Спецификация: 6-тонный танк Виккерс-Армстронг, вариант Б 1931 г.

Применяется в Англии (О), Боливии (В), Сиаме (В), Польше (В).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1 пушка калибра 47 мм и 1 пулемет калибра 7,69 мм.
3. Боевой комплект: 4 000 патронов для пулемета и 50 снарядов для пушки.
4. Броня: башня и вертикальные стенки боевого отделения 13 мм
наклонные листы и машинное отделение. 8 мм
дно и крыша 5 мм
5. Скорость 35 км/час
6. Запас горючего 182 л на 160 км
7. Расход горючего на 100 км 115 л
8. Проходимость: подъемы 45°
рвы 1,83 м
вертикальные препятствия 0,76 м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод 0,91 м
9. Вес. без вооружения 6,75 т; с вооружением ок. 8 т
10. Мощность двигателя: максимальная 88 л.с.
при 2 000 об/мин. 80 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины ок. 11 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Армстронг-Сидделей горизонтального типа с воздушным охлаждением³⁸).
13. Коробка скоростей: механическая коробка скоростей с подвижными шестернями; 4 передачи вперед, кроме того, 1 добавочная передача вперед и 1 передача назад.
14. Управление: бортовыми фрикционными;
диаметр поворота 13 м
15. Движитель: ширина гусеницы 230 мм
шаг 92 мм
ширина колеи снаружи 2,29 м
16. Длина 4,88 м
17. Ширина 2,41 м
18. Высота 2,16 м
19. Клиренс 0,38 м
20. Прочие замечания. Пушка и пулемет — в спаренной установке. Наводка производится специальным подъемно-поворотным механизмом.

д) Средние танки

Постройка средних танков явилась логическим выводом из отказа английской конницы в танковом бою под Камбрэ. Предполагалось, что «боевая конница» нового рода должна будет в будущем использовать успех прорыва и развивать удар в глубину противника. Применение средних танков марки А весной 1918 г., а также «гусарская» атака «музыкальных ящичков» под командой лейт. Арнольда 8 августа 1918 г. явились показателями правильного курса в развитии танков. Старая классическая внешняя форма тяжелых танков пыталась проложить себе дорогу и к машинам среднего типа для повышения проходимости через окопы и воронки снарядов. Это нашло выражение в виде средних танков марки В и С. Однако, уже у среднего танка марки D окончательно победила такая форма, которая обуславливает максимальную подвижность и хорошие возможности для ведения огня. К этой форме относятся: низкий корпус, круглая башня с круговым вращением и высота гусениц в половину высоты корпуса танка.

Требование возможно более мощного вооружения привело к известным средним танкам типа Виккерс марок I, IA, II и IIА (первоначально они именовались «легкими» танками). Долгое время эти машины являлись стандартным типом среднего танка. Однако, им были присущи еще многие недостатки. С точки зрения техники езды управление машиной уже на среднeperесеченной местности было слишком трудным делом. Для управления необходимо пользоваться четырьмя рычагами (коробки скоростей, редуктора и обеих гусениц), не считая обслуживания педали сцепления и газа. Обзор для водителя слишком мал (несмотря на повышение си-

дней водителя на танке марки II), размещение бензобаков внутри танка слишком опасно, а вентиляция недостаточна. С точки зрения вооружения прицел пушки неудовлетворителен, командир мог лишь с трудом подавать команды наводчикам, а станковые пулеметы по бортам корпуса имели лишь ограниченный обстрел по сторонам и вовсе не имели обстрела вперед. Кроме того, они давали слишком малую мощность огня в очень короткие моменты, допускающие их применение.

Легкие пулеметы в башнях также не оправдали возлагавшихся на них надежд.

Основываясь на этом опыте, был построен тяжелый танк Виккерс «Индепендент» (см. раздел «Тяжелые танки Англии»), а из последнего в свою очередь был разработан новый средний 16-тонный танк Виккерс, который воплощает в себе современное состояние английского среднего танкостроения (рис. 161 и 162)⁴⁵.

История развития среднего 16-тонного танка Виккерс-Армстронг представляет интерес, поскольку он в отношении шасси и вооружения может считаться стандартной машиной в качестве среднего танка.

Необходимую замену танков Виккерс марки I и II пытались разрешить двумя путями: с одной стороны — фирма Виккерс создала легкий по весу, но хорошо вооруженный танк марки С (рис. 159 и 160, табл. 27 и спецификация), а с другой стороны — построила хорошо вооруженный, но тяжелый танк Виккерс «Индепендент» (рис. 176 и табл. 35).

Из сочетания обоих этих типов в конечном счете и получился 16-тонный танк.

Вооружение и расположение башен взяты от тяжелого танка Виккерс с перенесением задних пулеметов в передние малые башенки, а общая конфигурация танка и шасси разработаны на базе танка марки С.

Основной характерной чертой нового 16-тонного танка является спокойный ход без тряски из-за хорошей подвески и подвески броневых корпусов «в трех точках». Подрезиненные катки имеют независимые рессорные подвески.

В качестве приборов наблюдения водитель располагает рефлекторным перископом с обзором на 180° , наблюдатель же и наводчик в главной башне — перископами с круговым наблюдением. В малых башнях могут быть установлены оптические прицелы для спаренных пулеметов. Смотровые щели защищены пуленепробиваемыми стеклами. Танк имеет жирокопический компас и радиустановку, работающую на диапазоне волн в 70—90 м. Дальность действия радиации при работе на телефон составляет 4 км, средством внутренней связи для команды служит танкофон.

Скорострельная пушка главной башни имеет начальную скорость в 814 м/сек при длине ствола в 45 калибров и весе снаряда в 794 г. Скорострельность пушки составляет от 20 до 30 выстрелов в минуту.

Коллективная противохимическая защита команды достигается повышенным давлением в танке путем специальных кислородных баллонов.

Бензобаки расположены снаружи танка над гусеницами и могут сбрасываться.

Шасси машины, кроме того, испытано в качестве радиотанка с дальностью действия в 50 км, в качестве мостового танка, артиллерийского тягача для гаубиц и тяжелых минометов, в качестве самоходной установки для зенитных и противотанковых скорострельных пушек, а также в качестве химического танка и танка снабжения для мото-мехсоединений.

Срок службы гусениц 16-тонного танка составляет 6 000 км.

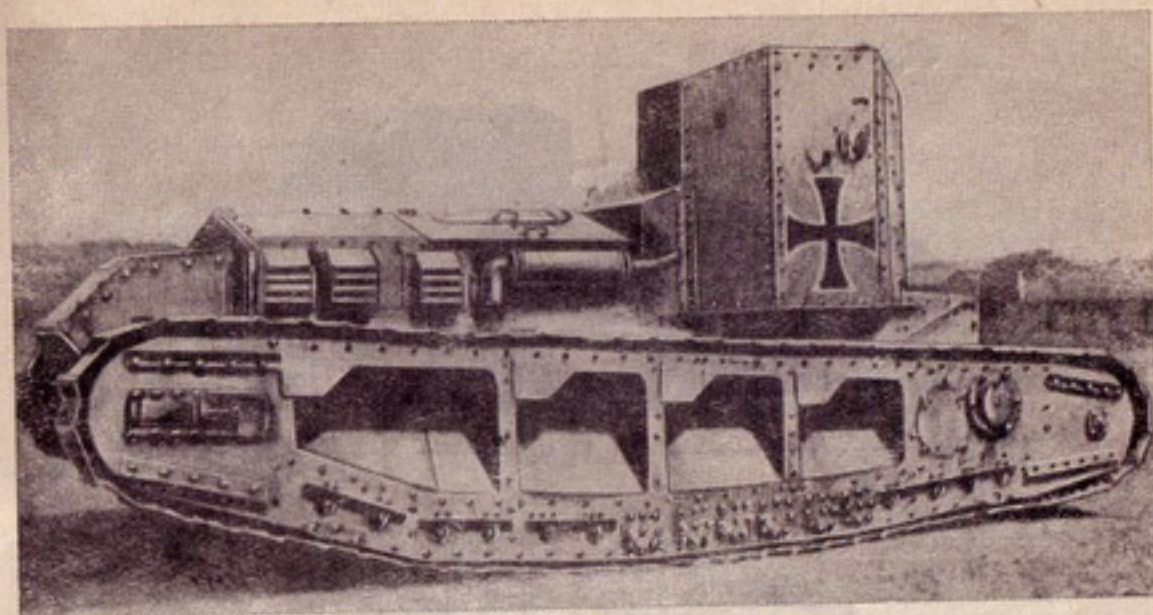


Рис. 144. Средний танк марки А «Уиппет» в качестве германского трофейного экземпляра.

Применялся в 1918 г. на западном фронте, в гражданской войне в России и в японской армии. Данные: вес — 14 т; вооружение — 3 пулемета; экипаж — 3 человека; скорость — 12,5 км/час; запас хода — 100 км; два 4-цилиндровых мотора Тайлор по 45 л. с.; по одному для привода каждой гусеницы (отсюда возможны повороты на месте); броня — до 14 мм.

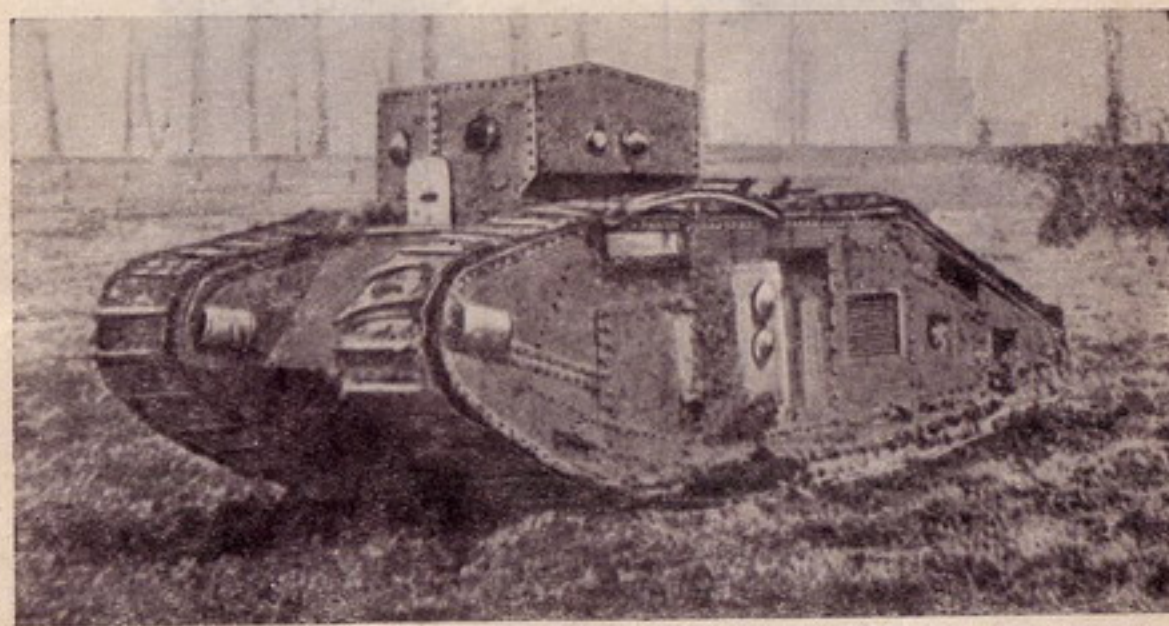
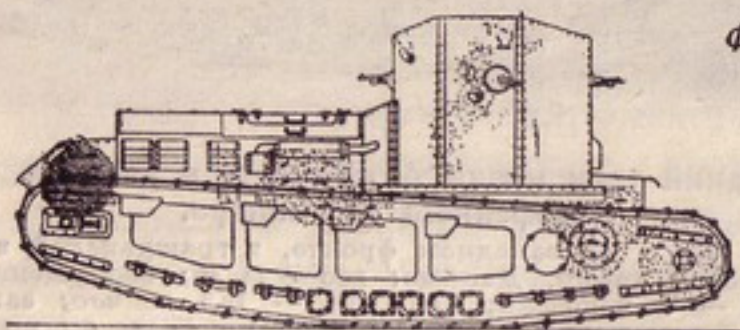
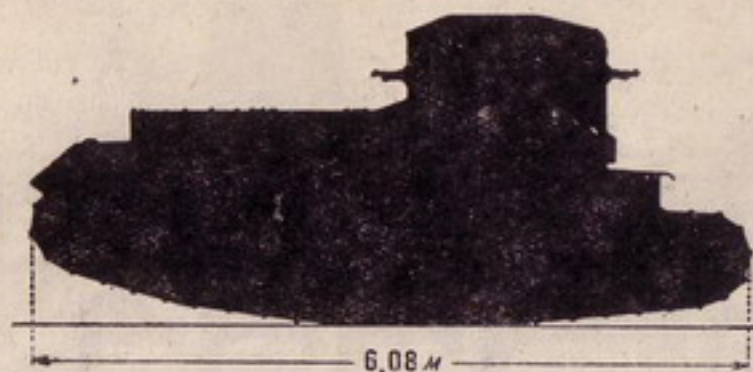


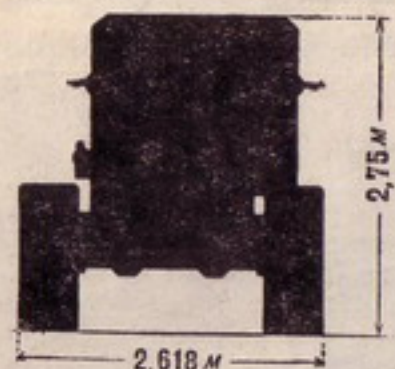
Рис. 145. Средний танк марки Б; применяется еще и поныне в Латвии.

Данные: вес — 18 т; вооружение — 4 пулемета; экипаж — 5 человек; скорость — 9,6 км/час; запас хода — 100 км; 4-цилиндровый мотор Рикардо 100 л. с. с водяным охлаждением; броня — до 14 мм.

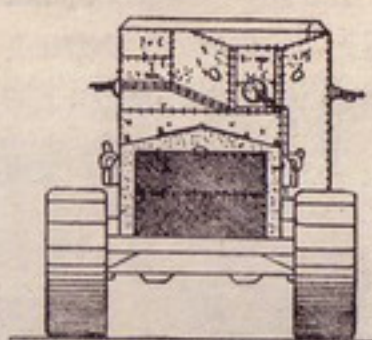
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



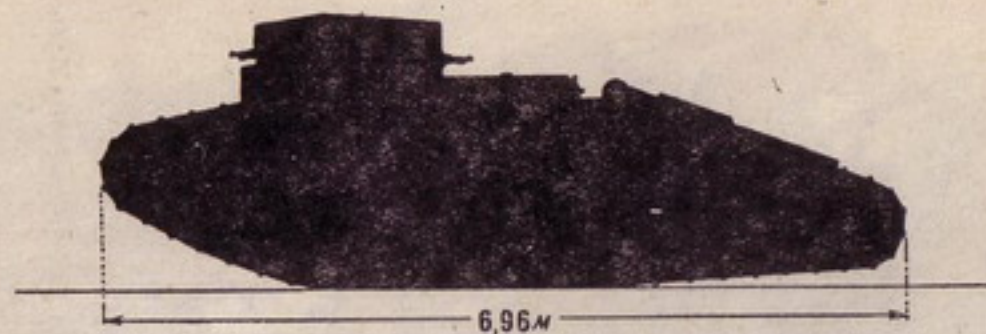
Фиг. 4



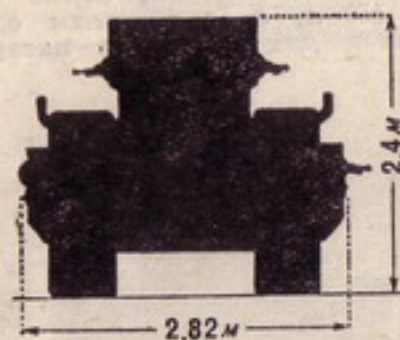
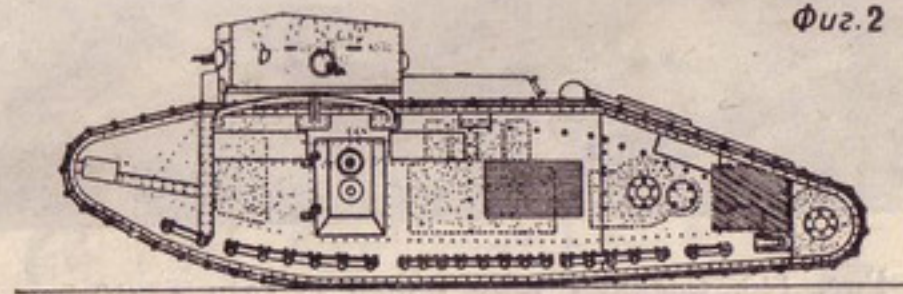
Фиг. 5

Табл. 21. Средний танк марки А «Уиппет».

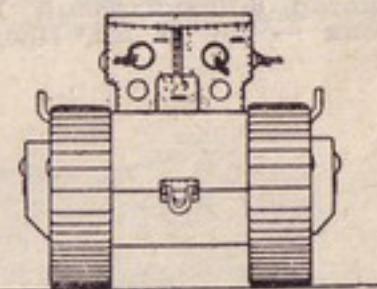
Фиг.



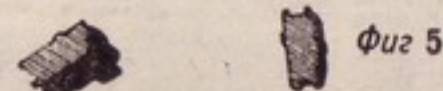
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Табл. 22. Средний танк марки Б.



Рис. 146. Средний танк марки С 1919 г. (У).

Данные: вес — 22 т; вооружение — 1 пушка и 2 пулемета или 3 пулемета; экипаж — 4 человека; скорость — 13 км/час; запас хода — 120 км; мотор 6-цилиндровый Рикардо 150 л. с. с водяным охлаждением; броня — до 15 мм. Предназначался для весеннего наступления 1919 г.

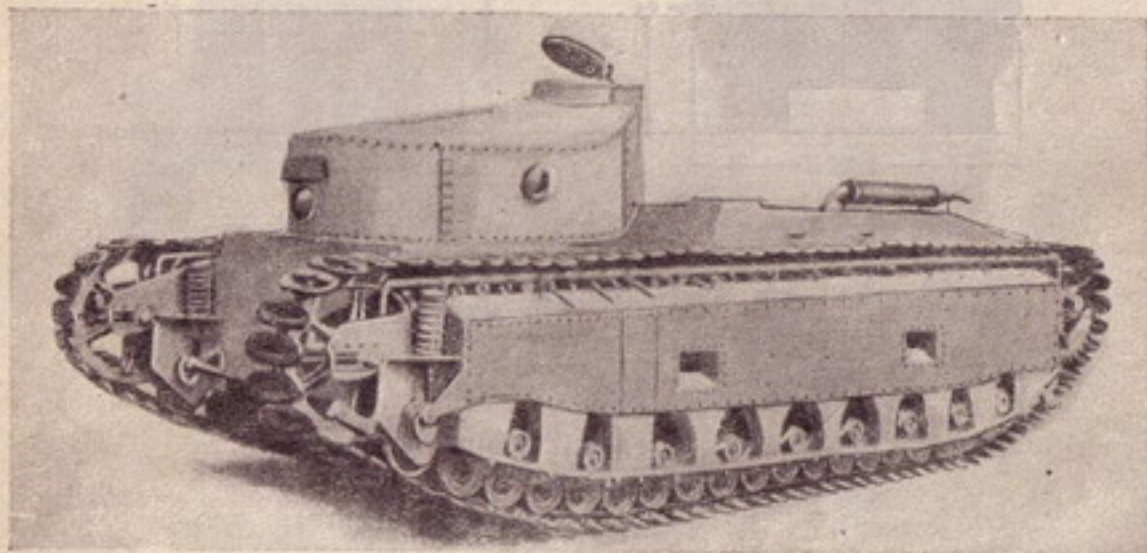
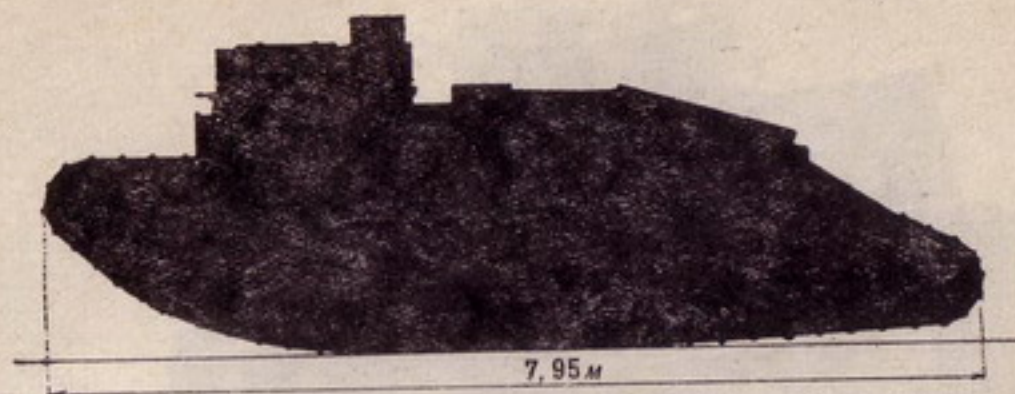


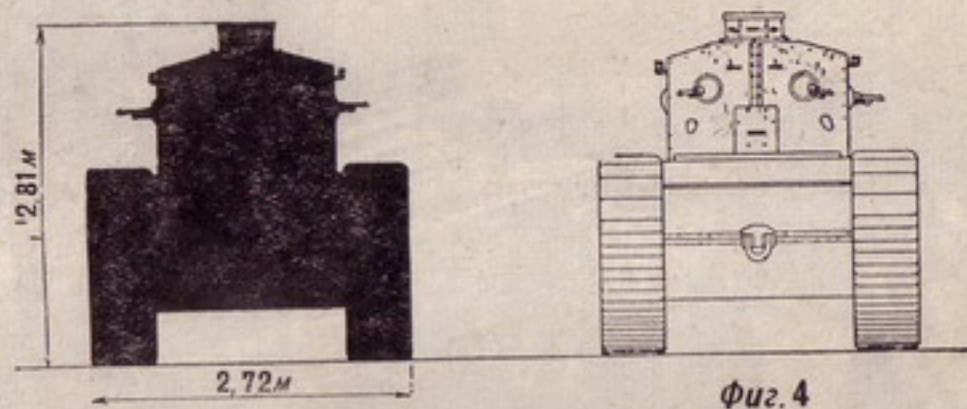
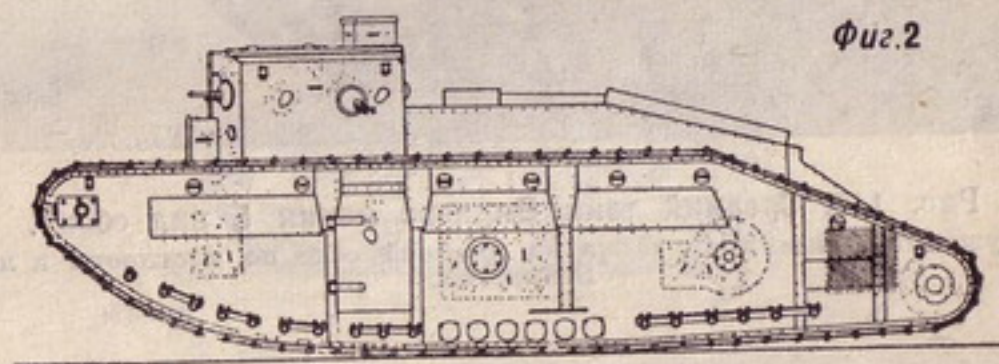
Рис. 147. Средний танк марки D 1921 г. Первый плавающий танк (0).

Данные: вес — 13,5 т; вооружение — 3 пулемета; экипаж — 4 человека; скорость — 43 км/час; запас хода — 150 км; мотор Сидделей-Пума — 240 л. с.; гидравлические тормоза управления; канатная система подвески опорных катков; скорость в воде — 5 км/час.

Фиг. 1

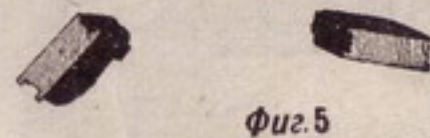


Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Фиг. 5

Табл. 23. Средний танк марки С.

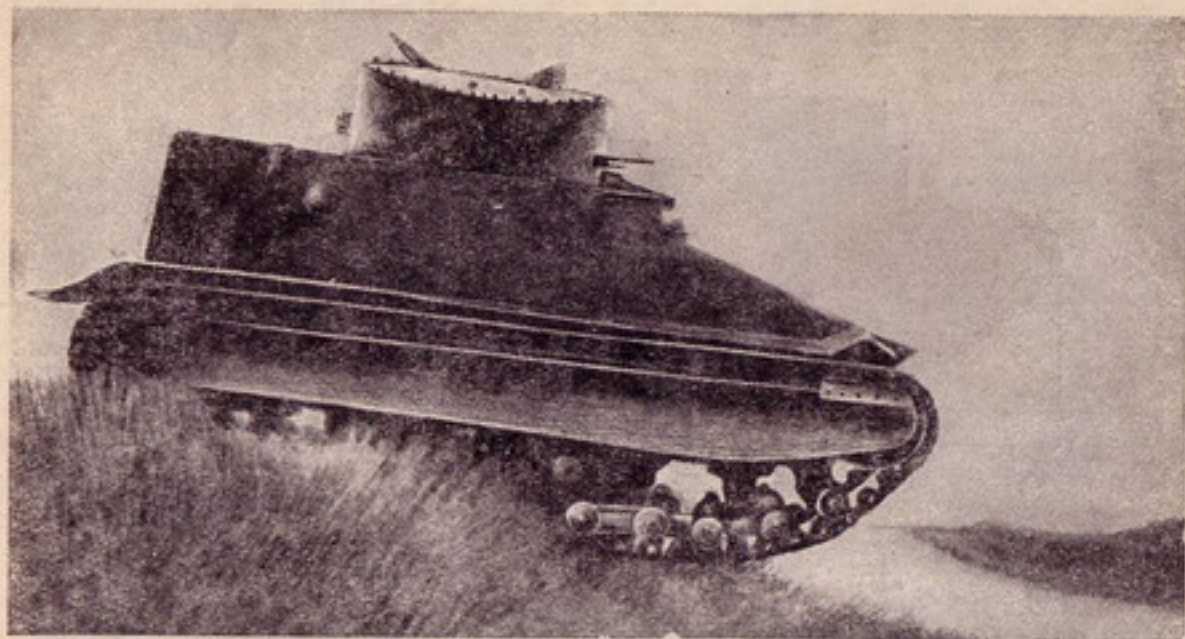
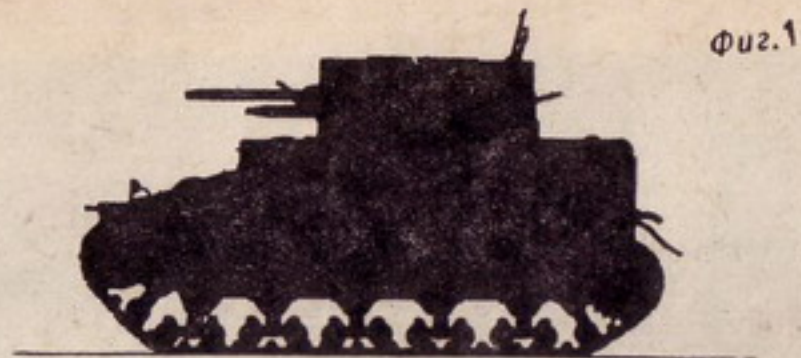


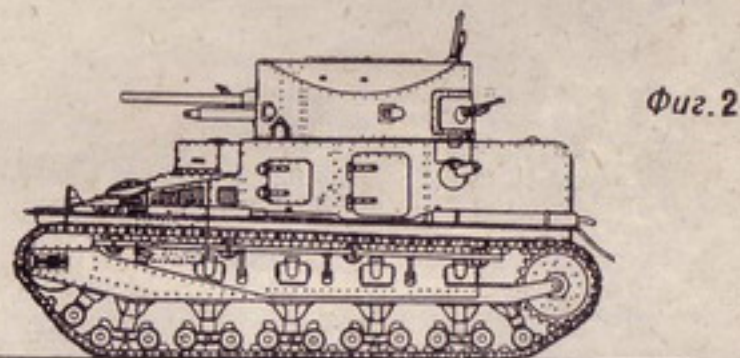
Рис. 148. Средний танк Виккерс марки I, вид сбоку. Разоруженный экземпляр танка на учебной езде по местности в лагере Бовингтон.



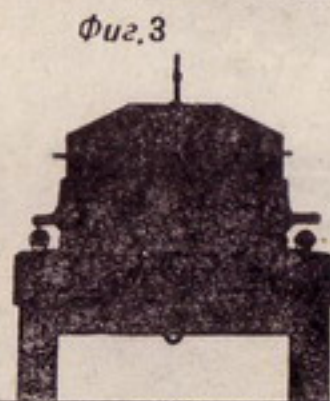
Рис. 149. Средний танк Виккерс марки I, вид спереди. Люки места водителя открыты. Рядом с пушкой в стенке башни виден передний пулемет. Новая гусеница.



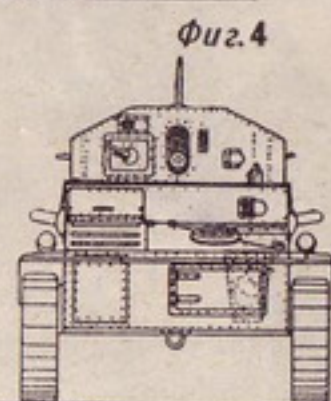
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



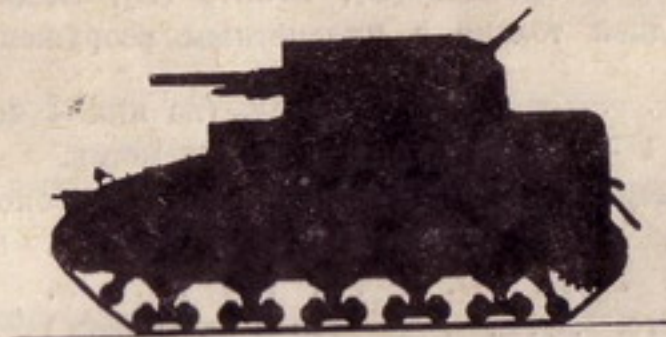
Фиг. 5

Табл. 24. Средний танк Виккерс марки I. Башня езды еще не скошена.

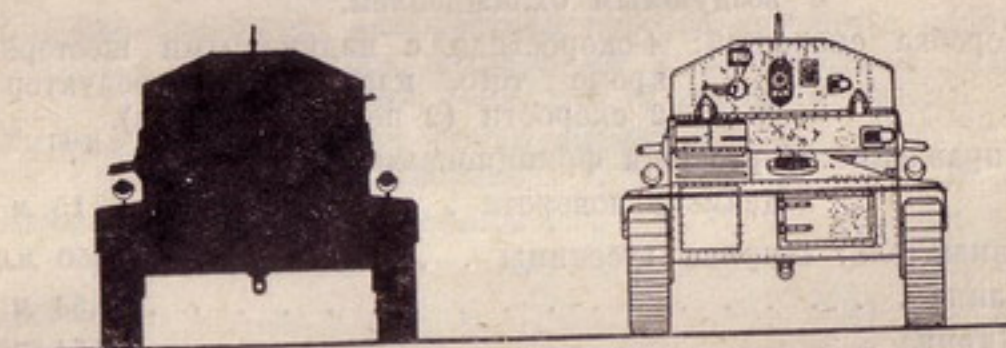
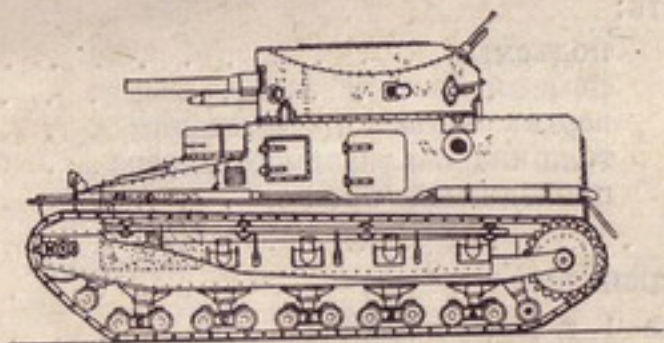


Рис. 150. Скошенная сзади башня среднего танка марки IA. На рисунке виден на скосе зенитный пулемет. На втором (командирском) танке вместо пулемета виден цоколь для мачты антенны, задние башенные пулеметы не установлены для удобства пользования радио и выдвижения телескопической мачты антенны. Средний танк марки IA виден на рис. 153 (правая машина). На нем видна пулеметная бронировка отделения водителя.

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Табл. 25. Средний танк Виккерс марки IA. В заднем скосе башни виден зенитный пулемет.

Спецификация: Средний танк Викиерс марки I и IA
1922/23 г.

Применяется в Англии (В), Египте (В), Индии (В)
(в последней только с пулеметным вооружением).

1. Экипаж 5 чел. (из них 4 чел. в башне).
2. Вооружение: 1 — 47-мм пушка и 6 пулеметов.
3. Боевой комплект: 90 снарядов и ок. 5 000 патронов.
4. Броня 8—15 мм
5. Скорость 26 км/час
6. Запас горючего 410 л на (прибл.) 220 км
7. Расход горючего на 100 км ок. 200 л
8. Проходимость:

подъемы	45°
рыт	1,80 м
вертикальные препятствия	0,90 м
толщина сваливаемого дерева	0,3—0,4 м
проходимый брод	0,76 м
9. Вес 10,65 м
10. Мощность двигателя 90 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 3,45 л. с.
12. Двигатель: Армстронг-Сидделей, 8-цилиндровый, V-образный с воздушным охлаждением.
13. Коробка скоростей: 4-скоростная с подвижными шестернями; кроме того, планетарный редуктор на 2 скорости (2 передачи назад).
14. Управление: бортовыми фрикционами; диаметр поворота 15 м
15. Двигатель: ширина гусеницы 350 мм
16. Длина 5,33 м
17. Ширина 2,74 м
18. Высота 2,70 м
19. Клиренс 0,45 м
20. Прочие замечания. На некоторых машинах имеется радио. Боевое отделение проветривается вентилятором мотора. Над главной башней имеется наблюдательная башенка для командира танка.

Танк Викиерс марки IA обр. 1923 г. несколько тяжелее: весит 12,15 т и имеет броневой скос на башне для установки в нем винтового пулемета.

Спецификация: Средний танк Викиерс марки II и IIA
1927/29 г.

Применяется в Англии (В), Австралии и Египте (В), Индии (В).

1. Экипаж 5 чел.
 2. Вооружение: 1—47-мм пушка и 4 пулемета в башне и 2 пулемета в корпусе
 3. Боевой комплект: 90—95 снарядов и ок. 5 000 патронов.
 4. Броня 8—15 мм
 5. Скорость 26 км/час
 6. Запас горючего 430 л на 220 км
 7. Расход горючего на 100 км 200 л
 8. Проходимость: подъемы 45°

рыт	2,00 м
вертикальные препятствия	0,80 м
толщина сваливаемого дерева	0,40 м
проходимый брод	1,2 м
 9. Вес 12,2—13,4 т
 10. Мощность двигателя 90 л. с. при 1 750 об/мин
 11. Мощность на 1 т веса машины 6,7—7,4 л. с.
 12. Двигатель: Армстронг-Сидделей, 8-цилиндровый V-образный с воздушным охлаждением.
 13. Коробка скоростей: 4-скоростная коробка передач с подвижными шестернями и 2-скоростной планетарный редуктор (2 передачи назад).
 14. Управление: бортовыми фрикционами; диаметр поворота 15 м
 15. Двигатель: ширина гусеницы 350 мм
удельное давление 0,6 кг/см²
 16. Длина 5,26—5,31 м
 17. Ширина 2,69—2,74 м
 18. Высота 2,67—2,72+0,36 м
 19. Клиренс 0,45 м
 20. Прочие замечания. Оборудован радио. Подвеска прикрыта броневыми щитами. Плохая вентиляция боевого отделения.
- Танк Викиерс-медиум марки IIA 1930 г. имеет высоту в 3,1 м и оборудован наблюдательной башенкой над главной башней. В задней части главной башни имеются специальные выступы для установки радио. Вентиляция улучшена. Танк марки IIA выпускается и в качестве специального «командного» танка с радиоаппаратурой и компасом.

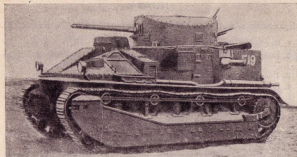


Рис. 151. Средний танк Виккерс марки II, вид сбоку.
Видим бронированная подвеска, особая башенка для водителя, легкие пу-
леметы в башне и стальной пулемет в бортовой ступе.

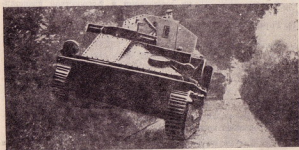
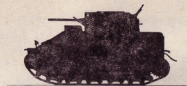
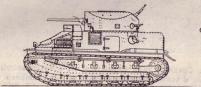


Рис. 152. Средний танк Виккерс, марки II, вид спереди.
Виден передний легкий пулемет рядом с пушкой в башне. На фото-
графии наглядно подтверждается преимущество гусеничных машин при
необходимости очистить проезд на узкой дороге в зимнее.



Фиг. 1.



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Фиг. 5

Табл. 26. Средний танк Виккерс марки II.

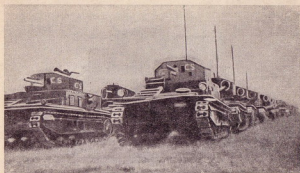


Рис. 153. Средний танк марки I и IA в батальонной колонне. Правый танк, а также машины, идущие за ним, являются типами марки IA (узнаются по изогнутой форме бронирования места водителя). Левая колонна состоит из танков типа марки I. (Первый танк, кроме того, имеет несложно изменяемую башню вследствие установки ставкового пулемета и наблюдательной башенки).



Рис. 154. Сравнительные силуэты средних танков Виккерс марки I и II.



Рис. 155. Средний танк Виккерс марки IIА, вид спереди. Штыревая антенна допускает радиотелефонную связь в мехсоединении.

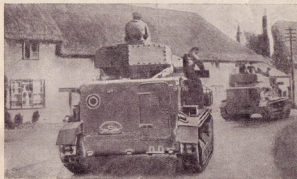


Рис. 156. Средний танк Виккерс марки IIА, вид сзади. Отчетливо видны бронированные ниши в задней части башни для размещения радиоаппаратуры *).



Рис. 157. Смешанное танковое соединение в атаке. На переднем плане командирский танк (слева направо: МТ, IА и I с радиоустановками). На заднем плане выше холмной возвышенности — 3 открытые танкетки Карден-Лойд марки VI.

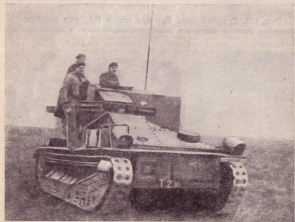


Рис. 158. Средний танк Виккерс марки II в качестве командного танка.

Так называемый «Вох сл» снабжен радио для телефонной связи со всеми действующими командирскими машинами. Водитель имеет надежные наушники танкофона.

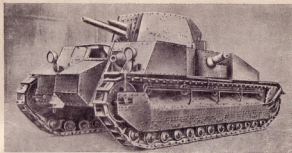


Рис. 159. Средний танк «легкий Виккерс марки С». Изготовленный опытный образец для предполагаемой замены в армии средних танков марки I и II. Исследовано его неприятие на вооружение партии танков такого типа в Японии. Танк имеет улучшенный обзор для водителя, однако, неудовлетворительную установку вооружения.

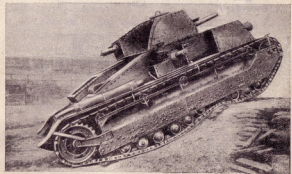


Рис. 160. Средний танк «легкий Виккерс марки С». Башенный пулемет, повернутый под углом 180° и пушке, а также бортовые пулеметы по дате возможности сосредоточить огонь в направлении движения.

Спецификация: Средний танк Виккерс марки С
1926, 27 г.

Применяется в Японии (В)⁴⁷ и Ирландии (О).

1. Экипаж 6 чел.
2. Вооружение: 1—57-мм пушка и 4 пулемета.
3. Боевой комплект: 50 снарядов и 4 000 патронов.
4. Броня 6,5 мм
5. Скорость 24—30 км/час
6. Запас горючего 320 л на 220 км
7. Расход горючего на 100 км 145 л
8. Проходимость:

подъемы	45°
рывы	2 м
вертикальные препятствия	0,65 м
толщина сваливаемого дерева	0,35 м
проходимый брод	0,75 м
9. Вес без команды 10,6 т
10. Мощность двигателя 100—110 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 9,4—10,4 л. с.
12. Двигатель: с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей: механическая, с надвинными шестернями; 4 передачи вперед и 1—назад, кроме того, редуктор; минимальная скорость 1,93 км/час.
14. Управление: бортовыми фрикционами.
15. Двигатель: ширина гусеницы 305 мм
16. Длина 5,33 м
17. Ширина 2,54 м
18. Высота 2,40 м
19. Клиренс 0,46 м
20. Прочие замечания. Мотор расположен поперек продольной оси танка, Коробка скоростей — на диагонали между мотором и механизмами управления. Бензобаки размещены по бортам над гусеницами.

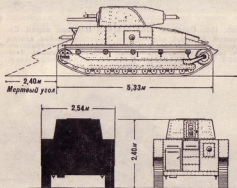


Табл. 27. Средний танк «легкий Виккерс марки С».

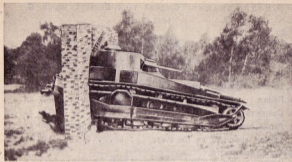


Рис. 161. Средний 16-тонный танк Виккерс-Армстронг. Танк, повернутый назад глазной башней, проламывает кирпичную стену толщиной 50 см.



Рис. 162. Средний 16-тонный танк Виккерс-Армстронг. Из-под обваливавшихся кирпичей видна левая носовая башенка со сваренной гусеничной установкой. Обращает на себя внимание гибкое приспособление гусеницы к неровностям грунта.

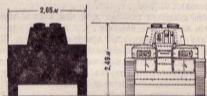
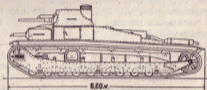
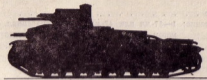


Табл. 28. Средний 16-тонный танк Виккерс-Армстронг.

Спецификация: Средний 16-тонный танк Виккерс 1929 г.

Применяется в Англии (O) ⁴⁸.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Экипаж | 6 чел. |
| 2. Вооружение: 1—37-мм или 47-мм пушка, спаренная с 1 пулеметом в главной башне, кроме того, по 2 спаренных пулемета в 2 меньших башенках. | |
| 3. Боевой комплект: 180 снарядов и по 2 800 патронов на каждый пулемет. | |
| 4. Броня: башня и вертикальные стенки | 25,4 мм |
| наклонные листы | 12,7 мм |
| дно и крыша | 9,5 мм |
| 5. Скорость | 50 км/час |
| 6. Запас горючего | 454 л на 185 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 245 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 40—45° |
| рвы | 2,07—2,75 м |
| вертикальные препятствия | 0,87—0,96 м |
| толщина спаливаемого дерева | 0,40 м |
| проходимый брод | 1,22 м |
| | 18 г |
| 9. Вес (боевой) | 18 т |
| 10. Мощность двигателя 180—200 л. с. при 3 000 об/мин. | |
| 11. Мощность на 1 г веса машины | 10—11 л. с. |
| 12. Двигатель: 12-цилиндровый Армстронг-Сиддлей, V-образный с воздушным охлаждением; диаметр цилиндров — 95,2 мм; ход поршня — 103,1 мм; литраж—15,8 л. | |
| 13. Коробка скоростей: планетарная с редуктором; 6 передач. | |
| 14. Управление: энциклоид системы Вильсона. | |
| 15. Двигатель: ширина гусеницы | 350 мм |
| ширина колеи | 1,94 м |
| 16. Длина | 6,60 м |
| 17. Ширина | 2,65 м |
| 18. Высота | 2,49 м |
| 19. Клиренс | 0,44 м |
| 20. Прочие замечания. Для пушки в главной башне горизонтальный обстрел 360°, угол возвышения 27°, угол снижения 12°; для пулеметов малых башен горизонтальный обстрел 200°, вертикальный +17° —12°. | |

е) Тяжелые танки

Хотя развитие тяжелых танков и получило свое начало в Англии, однако, в этой стране, повидимому, окончательно отказались от принятия на вооружение тяжелого танка. Именно от Англии на конференции по разоружению исходило предложение объявить тяжелые танки наступательным оружием и как таковое их запретить. Повидимому, из-за высокой стоимости разработки тяжелых танков фирма Виккерс не идет на их новые конструкции даже для экспорта на внешний рынок. Новый 16-тонный средний танк рассматривается как достаточно мощная боевая машина, способная стать костяком современных механизированных соединений.

Тяжелые танки времен мировой войны поголовно отражают требования высокой проходимости через рвы, способности перелезть через вертикальные препятствия и разрушающего действия собственного веса. Эти требования явились следствием изрытого воронками и укреплениями позиционного характера западного фронта. Начав с преодоления «лунного пейзажа» бронированными пулеметами (первое подразделение танков называлось «тяжелый взвод Корпуса танковых пулеметов»), вскоре перешли к установке одной или нескольких пушек в спонсонах тяжелых танков, приспособленных для этой цели. Постепенно появляются требования кругового обзора для командира танка. Они начали осуществляться сначала в форме маленьких вооруженных неподвижных башенок над крышей танка, как, например, на танке марки VIII, где было свыше 4 пулеметов в такой башне. Наконец, в 1925 г. произошел окончательный отказ от прежних форм, и тяжелый танк Виккерс построен по опыту средних танков с вооружением, установленным в башнях с круговым вращением.

Если старые тяжелые танки марок I—VIII механически отражали позиционный характер ведения войны, то конструкция тяжелого танка Виккерс, нагминающая боевые корабли флота, дает ясное представление о развитии современного «сухопутного броневое флота». Этот танк является дредоутом броневых частей, необходи-

мость и боевая ценность которого по сравнению с малыми поворотливыми и дешевыми легкими танками также дискутируется, как это имеет место в отношении броненосцев по сравнению с миноносцами, подводными лодками и гидросамолетами в морском флоте.

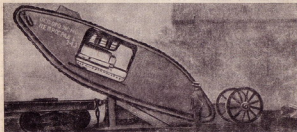


Рис. 163. Тяжелый танк марки I в положении готовности к погрузке.

Машина в целях сохранения тайны своего назначения имеет русскую надпись: «Осторожно Петроград». Искусственно распространяемая версия о том, что это водный резервуар (tank) по названию России, привела к самому названию «танк».



Рис. 164. Тяжелый танк марки I на западном фронте в 1916 г. Колеса должны были служить для управления (подобно тому, как у полусусежных машин) и одновременно для облегчения преодоления глубоких рвов. Каркас, видимый сверху, имел на себе прочную сетку для защиты от ручных гранат.

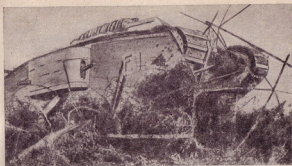


Рис. 165. Тяжелый танк марки IV в проволочных заграждениях у Камбра в 1917 г.

Судя по спонсорам с пулеметным вооружением, это машина типа «самка» (по тогдашнему обозначению). Танки с пулеметным вооружением именовались «самцами».



Рис. 166. Тяжелый танк марки IV с бревном для повышения проходимости, перевозимым на крыше.

Фотография показывает ударную силу этих машин.



Рис. 167. Тяжелый танк марки IV вылезает из глубокого окопа с помощью балки.

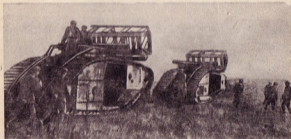


Рис. 168. Тяжелый танк марки V 1918 г.

На крышах видны большие керосины для фашин, которые должны были содействовать проходу танка заградительных окопов «линии Гинденбурга».

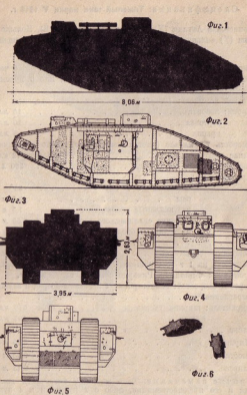


Табл. 29. Тяжелый танк марки V, «самец».

Спецификация: Тяжелый танк марки V 1918 г.

Применяется в Англии (У), Латвии (В), Эстонии (В), Польше (У), Японии (У) большей частью для второстепенных или полицейских целей⁴⁹⁾.

1. Экипаж 8 чел.
2. Вооружение: 2—57-мм пушки и 4 пулемета, или 6 пулеметов, или 1—57-мм пушка и 5 пулеметов.
3. Боевой комплект: 100—150 снарядов и 12 000 патронов.
4. Броня: лобовая 15 мм
бортовая 10 мм
крыша 6 мм
5. Скорость 7,7 км/час (иногда может доходить до 10 км/час).
6. Запас горючего 420 л на 72 км
7. Расход горючего на 100 км 530 л
8. Пройодимость:

подъемы	35°
рытви	3,5 м
вертикальные препятствия	1,5 м
толщина сваливаемого дерева	0,50—0,55 м
проходимый брод	1 м
9. Вес 20—31 т
10. Мощность двигателя 150 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 5 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр, Рикардо с водян. охлаждением.
13. Коробка скоростей: планетарная; 4 передачи вперед и задн. ход.
14. Управление⁵⁰⁾
15. Двигатель: ширина гусеницы 670 мм
шаг 197 мм
16. Длина 8,06 м
17. Ширина 3,65 м
18. Высота 2,63 м
19. Клиренс 0,43 м
20. Прочие замечания. Танк марки V встречался вначале, как и его предшественники, либо с 2 пушками и 4 пулеметами, либо с 6 пулеметами, но без пушки. Появление на западном фронте германских танков потребовало усиления вооружения путем установки в одном из спонсонов танка 1 пушки и 1 пулемета, а в другом — 2 пулеметов. Такой танк получил наименование «Composite» (с комбинированным вооружением).

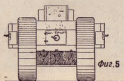
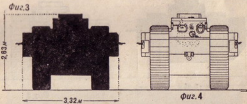
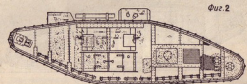


Табл. 30. Тяжелый танк марки V, «совма».

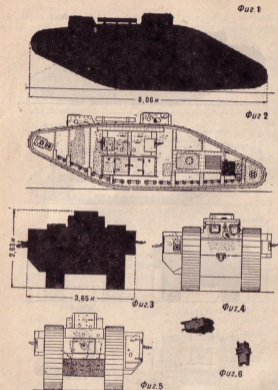


Табл. 31. Тяжелый танк марки V, композит (с комбинированным вооружением).

Видно различие между пушечным и пулеметным способами.

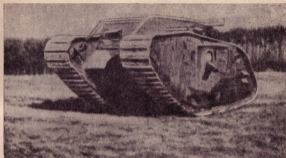


Рис. 169. Тяжелый танк марки V* (со звездой), «самец», вид спереди.

Выше отражательных рельсов над гусеницами видна балка для повышения проходимости. Вооружение, как у марки V.



Рис. 170. Тяжелый танк марки V* (со звездой), «самца», вид сбоку. Видно значительное удлинение машин в целях повышения ширины перекрываемого рва. Танк продвинул 4-метровые выгородочные снеки «линии Гинденбурга».

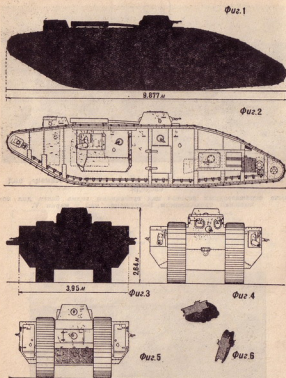


Табл. 32. Тяжелый танк марки V* (со звездой), «самец».
На фиг. 5 показан пулемет для обеспечения танка снади.

Спецификация: Тяжелый танк марки V* 1918 г.
(со звездой).

Применяется в Англии (У), Франции (У).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 8 чел. |
| 2. Вооружение: 2—57-мм пушки и 4 или 6 пулеметов. | |
| 3. Боевой комплект: 200 снарядов и 7 800 патронов или 16 000 патронов. | |
| 4. Броня: лобовая | 15 мм |
| бортовая | 10 мм |
| дно и крыша | 6 мм |
| 5. Скорость | 7,5 км/час |
| 6. Запас горючего | 420 л на 64 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 650 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 30—35° |
| рыт | 4,5 м |
| вертикальные препятствия | 1,5 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,50—0,55 м |
| проходимый брод | 1 м |
| 9. Вес | 32—37 т |
| 10. Мощность двигателя | 150 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 4—4,7 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндр. Рикардо с водяным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: планетарная, 4 передачи вперед и назад. | |
| 14. Управление | |
| 15. Двигатель: ширина гусеницы | 670 мм |
| шаг | 197 мм |
| 16. Длина | 9,88 м |
| 17. Ширина: пушечного — 3,95 м; пулеметного — | 3,32 м |
| 18. Высота | 2,64 м |
| 19. Клиренс | 0,43 м |
| 20. Прочие замечания. Танк пока все еще служит во Франции в качестве артиллерийского танка сопровождения, однако, в скором времени будет окончательно снят с вооружения. | |
| В Англии он привлекается лишь для выполнения вспомогательных второстепенных задач. | |

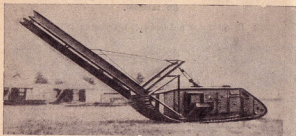
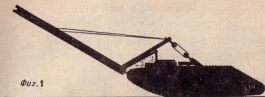


Рис. 171. Тяжелый танк марки V** (с двумя звездами) в качестве мостовой машины.

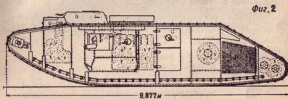
Виден механизм для опускания моста. Трубчатый треугольник служит в качестве опоры для моста на танке.



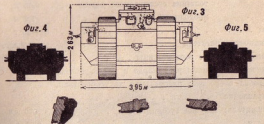
Рис. 172. Тяжелый танк марки V** в качестве взрывателя мин. Удельное давление на грунт железного катка значительно больше, чем у танка; отсюда каждая мина взрывается прежде, чем на нее наедет танк своими гусеницами.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

Фиг. 5

Фиг. 6

Табл. 33. Тяжелый танк марки V** (с двумя звездами).
На фиг. 1 танк показан в виде мостовой танка.

Спецификация: Тяжелый танк марки V** 1918 г.
(с двумя звездами).

Применяется в Англии (У).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Экипаж | 8 чел. |
| 2. Вооружение: 2—57-мм пушки и 4 или 6 пулеметов. | |
| 3. Боевой комплект: 200 снарядов и 7 800 патронов или
16 000 патронов. | |
| 4. Броня: лобовая | 15 мм |
| бортовая | 10 мм |
| дно и крыша | 6 мм |
| 5. Скорость | 8 км/час |
| 3. Запас горючего | 900 л на 10 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 900 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 40—45° |
| рыв | 4,5 м (с мостами 7,5 м) |
| вертикальные препятствия | 1,5 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,60 м |
| проходимый брод | 1,2 м |
| 9. Вес | 34—35 т |
| 10. Мощность двигателя | 225 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 6,4 л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндр. Ривардо с водян. охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: планетарная двухскоростная. | |
| 14. Управление | |
| 15. Двигатель: ширина гусеницы | 670 мм |
| 16. Длина | 9,87 м |
| 17. Ширина: «самец» | 3,94 м |
| «самка» | 3,28 м |
| 18. Высота | 2,62 м |
| 19. Клиренс | 0,43 м |
| 20. Прочие замечания. Применяется в качестве саперного
танка в механизированных соединениях. | |

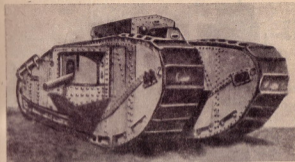


Рис. 173. Тяжелый танк марки VIII, вид спереди.
Первый вариант (без наблюдательной башенки); видно левый гусеницы
видно помещение водителя, за ним — боевое отделение.



Рис. 174. Тяжелый танк марки VIII, вид вправо со стороны сабли.
Второй вариант; над боевым отделением видна прямоугольная наблюдательная башенка.

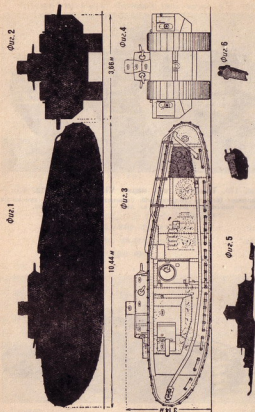


Табл. 34. Тяжелый танк марки VIII.
 На фиг. 5 показан смуглый верхний части крышки со стробоскопом.

Спецификация: Тяжелый танк марки VIII 1918 г.

Применяется в США (У)⁶¹).

- Экипаж 8 чел.
- Вооружение: 2—57-мм пушки и 5 пулеметов Браунинг.
- Боевой комплект: 208 снарядов и 15 100 патронов.
- Броня 6—16 мм
- Скорость 9,5 км/час
- Запас горючего на 150 км
- Расход горючего на 100 км 730 л
- Пройодимость:
 - подъемы 45°
 - рыт 4,5 м
 - вертикальные препятствия 1,5 м
 - толщина сваливаемого дерева 0,6 м
 - проходимый брод 1 м
- Вес 37 т (боевой вес 42 т)
- Мощность двигателя 335 л.с.
- Мощность на 1 т веса машины 8,5 л.с.
- Двигатель: 12-цилиндровый Либерти V-образный с водяным охлаждением.
- Коробка скоростей: планетарная; 2 передачи вперед и 2—назад.
- Управление: эципцлом.
- Двигатель: ширина гусеницы 0,67 м
- Длина 10,44 м
- Ширина 3,66 м
- Высота 3,14 м
- Клиренс 0,53 м
- Прочие замечания. Вместо первоначальной наблюдательной башенки прямоугольной формы впоследствии установлен стробоскоп. Это видно на фиг. 5 табл. 34. Танк вследствие слабости своей бронировки не может применяться в качестве танка прорыва, однако, сможет играть роль танка специального назначения на сильно пересеченной местности.

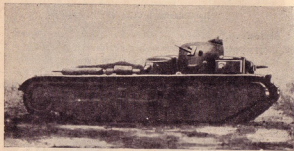


Рис. 175. Тяжелый танк Викерс-Индепендент. Видна большая скорость танка, судя по высоко подбрасываемым комьям земли позади ведущего колеса.

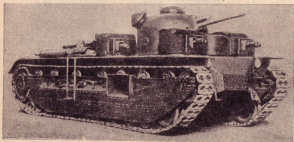
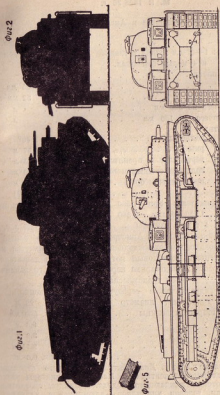


Рис. 176. Тяжелый танк Викерс-Индепендент, вид навскось спереди (после передаток).



Фиг. 4

Фиг. 3

Табл. 35. Тяжелый танк Викерс-Индепендент М. I и II.

Спецификация: Тяжелый танк Винклер-Индепендент М. I и М. II 1925/26 г.

Применяется в Англии (0).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Экипаж | 10 чел. |
| 2. Вооружение: 1—47-мм пушка в главной башне и по 1 пулемету в 4 малых башенках. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 20—25 мм |
| 5. Скорость | 32 км/час |
| 6. Запас горючего на 320 км | л |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 40° |
| рывы | 4,57 м |
| вертикальные препятствия | 1,2—1,5 м |
| толщина спаливаемого дерева | 0,76 м |
| проходимый брод | 1,22 м |
| 9. Вес | 30 т (33,6 т?) |
| 10. Мощность двигателя: при 1500 об/мин — 350 л. с.; при 1750 об/мин — 380 л. с. | |
| 11. Мощность на 1 г веса машины | 11,3—12,7 л. с. |
| 12. Двигатель: 12-цилиндровый Армстронг-Сидделей, V-образный с воздушным охлаждением; кроме того, имеется маленький бензиновый мотор для запуска двигателя. | |
| 13. Коробка скоростей: планетарная передача у М. I и гидравлическая трансмиссия у М. II. | |
| 14. Управление: гидравлическое сервоуправление сцеплениями и тормозами; диаметр поворота — ок. 22 м | |
| 15. Двигатель: ширина гусеницы | ок. 600 мм |
| 16. Длина | 9,3 м |
| 17. Ширина | 3,2 м |
| 18. Высота | 2,75 м |
| 19. Клиренс | ок. 0,6 м |
20. Прочие замечания. Для вентиляции боевого отделения имеется электрический вентилятор. Масляные радиаторы расположены в потоке охлаждающего воздуха. Цилиндры сделаны из ковальной стали, головки цилиндров — алюминиевые, клапанные гнезда — бронзовые, клапаны — подвесного типа. Имеется 4 карбюратора «Клодвер-Гобсон» модели V-55 и 2 магнето. Сцепление — 3-дисковое.

ж) Машины сопровождения для танков

План Черчилля по механизации ведения войны должен был привести весной 1919 г. к созданию в армиях Антанты мощной броневой армии. Наряду с танками и бронееавтомобилями с большим размахом планировалось и подготовлялось введение на вооружение транспортеров для пехоты и артиллерии, а также танков снабжения. Для выполнения задач по снабжению в первую очередь применялись разоруженные тяжелые танки марки IV и V, в то время как для выполнения других функций разрабатывались машины специального назначения.

Раз взятая линия развития осталась и после окончания войны, причем Англия построила такие танковые орудия сопровождения и бронированные пехотные транспортеры, которые вполне пригодны для сопровождения и современной материальной части.

Вопрос о том, следует ли полностью бронировать танковую артиллерию сопровождения, повидимому, должен был быть разрешен после неудачного опыта с бронированным орудием сопровождения танков марки II. Либо эти машины должны применяться чисто артиллерийским путем (хотя бы и в бою при непосредственной огневой поддержке), тогда для самоходной установки вполне достаточно такого члота, как у остальной полевой артиллерии. Если же орудия сопровождения должны следовать за танковой атакой и в глубине расположения противника в полной готовности к ведению огня, тогда для них станут потребны и станковые пулеметы на самой машине. Таким образом, из самоходной установки получится настоящий танк с мощным вооружением, который должен взять на себя огневое обеспечение более слабо вооруженных машин. Этим самым намечаются основы применения современных английских механизированных соединений: легкие танки движатся под огненным обеспечением хорошо вооруженных средних танков и только еще дальше сади, почти на линии прикрития, следует артиллерия сопровождения.

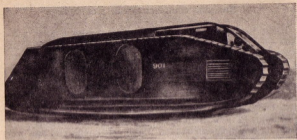


Рис. 177. Пехотный транспортер (тяжелый танк марки IX) 1918 г.
Данные: длина — 9,73 м; ширина — 2,44 м; высота — 2,54 м; мотор — 150 л. с. Угвардо, вес без нагрузки — 27 т; с нагрузкой — 37 т; провозная способность — 50 человек; вооружение — 1 пулемет; максимальная скорость — 5,6 км/час.

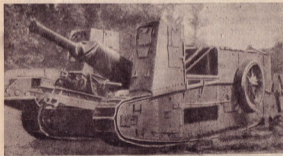


Рис. 178. Пушечный транспортер (Gun-carrier) 1917 г.
Данные: вес — 27 т; с пушкой — 34 т; длина — 9,15 м; ширина — 3,05 м; высота — 2,5 м; экипаж — 4 человека; кроме того, оружейный расчет; максимальная скорость — 5,5 км/час. Пушка могла стрелять с машины лишь в исключительных случаях.



Рис. 179. Танк снабжения (Supply tank) 1917 г.
Часть «пушечных транспортеров» применялась в 1918 г. исключительно для целей снабжения в боевой зоне вне дорог.



Рис. 180. Танковое орудие сопровождения марки I 1924 г. («Birch gun»).

Пушка установлена на шасси среднего танка Вейнера М. I.

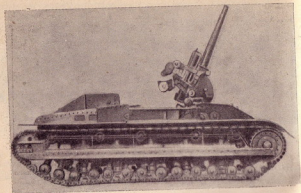


Рис. 181. Танковое орудие сопровождения марки I 1924 г. в положении для зенитной стрельбы.

За трапециевидным железным корпусом у мотора находится место водителя.



Рис. 182. Танковое орудие сопровождения марки II 1925 г. («Birch gun»).

На рисунке видно преимущество самоходных устьевых, вращающихся в быстром движении выгодных огневых позиций при моментальной готовности и открытию огня.

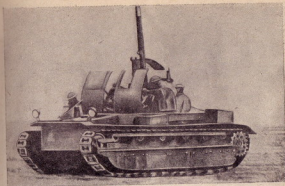


Рис. 183. Танковое орудие сопровождения M. II 1925 г. в момент готовности к зенитной стрельбе.

Легко узнать шасси среднего танка Випкор марки II.

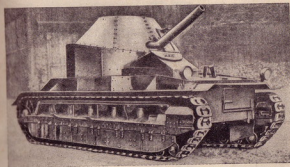


Рис. 184. Бронированное самоходное орудие марки II.

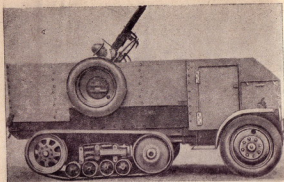


Рис. 185. Бронированный полугусеничный пулеметовоз Бурфорд-Кегресс для сопровождения пехоты, служащий в то же время для ПВО соединений.

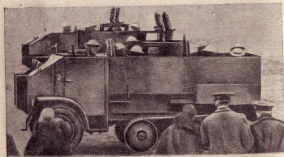


Рис. 186. Бронированная полугусеничная машина сопровождения Бурфорд-Кегресс со спаренными зенитными пулеметами.

а) Тягачи

Развитие тягачей для применения в боевой зоне идет в Англии в основном по линии гусеничных машин. Не считая тягача Хатчи, построенного в связи с германским тягачом Даймлер, в области колесных машин можно встретить только дальнейшие усовершенствованные типы итальянских высококолесных тягачей Павези. Заслуживает большого внимания 4-гусеничная опытная машина кап. Буллера, которая в Индии полностью отвечает поставленным ей техническим требованиям. В развитие этой идеи фирма Вилкерс-Армстронг разработала 4-гусеничный вседорожный грузовик, показанный на рис. 47.

Постройка военных тягачей распространяется в основном на гусеничные машины, причем одновременно производятся попытки внедрения этих образцов военного значения в хозяйство страны. Часть легких гусеничных тягачей является незначительно видоизмененными шасси танков соответствующего типа.

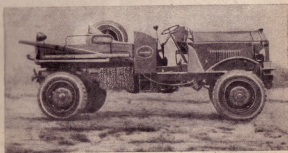


Рис. 187. Тягач Хатчи с воротом и приводом на обе оси.

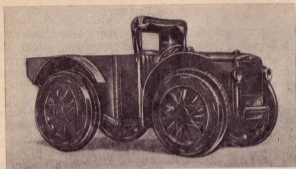


Рис. 188. Тягач Армстронг-Сидделей по лицензии Лавези.
 Данные: мотор — 45 л. с.; привод — на обе оси; максимальная скорость — 34 км/час; управление — по системе Павеши; грузоподъемность — 1 т; тяговое усилие — 6 т.

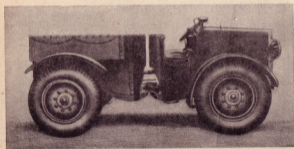


Рис. 189. Тягач Армстронг-Сидделей для разведывательных частей.
 Данные: мотор — 45 л. с.; привод — на обе оси; максимальная скорость — 56 км/час; система управления — Павеши; грузоподъемность — 1 т, тяговое усилие — 6 т.

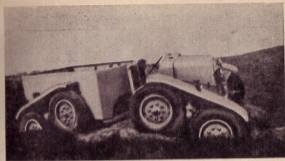


Рис. 190. Тягач Армстронг-Сидделей для разведывательных частей.
 Данные: мотор — 45 л. с.; привод — на 4 оси; максимальная скорость — 45 км/час; система управления — Павеши-Виндсон; грузоподъемность — 2 т; тяговое усилие — 6 т.



Рис. 191. Опытный 4-гусеничный тягач⁵²⁾.
 Управление происходит надобие обычного колесного управления — угловыми поворотами задней пары гусениц (опытная система для полого вала).

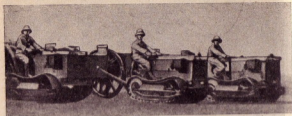


Рис. 192. Сельскохозяйственный трактор, принятый в качестве артиллерийского тягача (1929 г.).
Подвижность и проходимость не соответствуют военным требованиям, предъявляемым к полевой артиллерии.

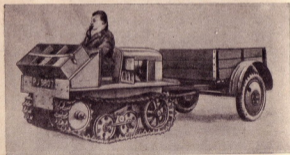


Рис. 193. Тягач Виннерс — Карден-Лойд 1932 г.⁶²⁾.
Он является образцом по внедрению в экономику страны машины, построенной в соответствии с военными требованиями. Данные: мотор — 24 л. с.; вес — 1,22 т; полезная грузоподъемность — 0,4 т; тяговое усилие — 3 т; максимальная скорость 32 км/час.

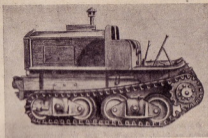


Рис. 194. Тягач Гаррет 1932 г. (мотор сзади).
Данные: мотор — 50 л. с.; максимальная скорость — 32 км/час; перелезает через пороги высотой до 0,7 м; команда — 2 человека; тяговое усилие — 6 т.



Рис. 195. Танкетка Карден-Лойд марки VI в качестве тягача.

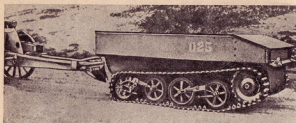


Рис. 196. Артиллерийский тягач Виннерс — Карден-Лойд 1929 г.
Данные: мотор — 50 л. с.; вес — 2,64 тн; максимальная скорость — 40 км/час; длина — 2,65 м; ширина — 1,87 м; высота — 1,36 м; команда — 7—9 человек.

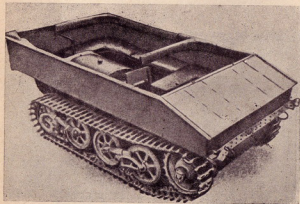


Рис. 197. Артиллерийский тягач Виннерс — Карден-Лойд 1929 г.
Перекрывает разъезды в 1,22 м, переходит броды до 1,96 м.

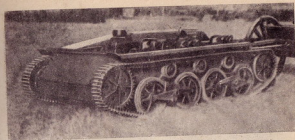


Рис. 198. 56-сильный трактор Карден-Лойд 1930 г.
Данные: мотор — 56 л. с.; вес — 2,54 тн; длина — 3,5 м; ширина — 1,85 м; высота — 1,12 м; максимальная скорость — 48 км/час; преодолеет подъемы 45°; перекрывает разъезды — 1,5 м; переходит вброд 0,75 м; тяговое усилие — 7 тн.

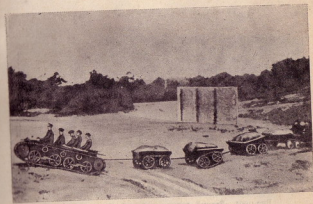


Рис. 199. 56-сильный трактор Виннерс — Карден-Лойд 1930 г.
в качестве тягача для 5 нагруженных прицепов на местности.

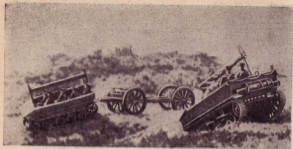


Рис. 200. Легкий артиллерийский тягач 1933 г.
Машина имеет шасси легких танков М. I—II.



Рис. 201. Легкий артиллерийский тягач 1934 г.
Обращает на себя внимание новая система подвески гусениц.
Эта машина находится на вооружении английской полевой артилле-
рии (4).



Рис. 202. Трактор Виккерс-Армстронг для артиллерии 1930 г.
зад. находится спереди.
Тягач имеет шасси 6-тонного танка Виккерс-Армстронг.

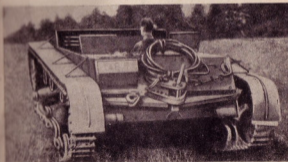


Рис. 203. Артиллерийский трактор Виккерс-Армстронг 1930 г.,
зад. сзади.
Может буксировать 12 т; на подъеме в 22° — 3 т.



Рис. 204. Трактор Винклерс-Армстронг с 40-мм противотанковой и зенитной пушками.
Данные, как у 6-тонного танка.



Рис. 205. То же, но пушка в положении для зенитной стрельбы.
Вооружен и экипаж переводятся в машину.



Рис. 206. Артиллерийский трактор «Легкий Драгон» марки I 1922 г.
Данные: мотор — 75 л. с.; вес с командой в 10 человек — 7,2 т; максимальная скорость — 25 км/час; тяговое усилие — 15 т.

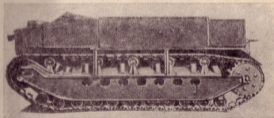


Рис. 207. Артиллерийский трактор «Легкий Драгон» марки II 1925 г.
Данные: мотор — 90 л. с.; вес с командой в 10 человек — 8 т; максимальная скорость — 35 км/час; тяговое усилие — 15 т.

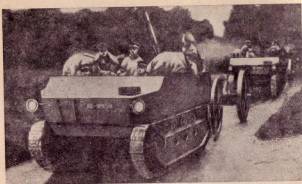


Рис. 208. Артиллерийский трактор «Легкий Драгон» марки III 1927 г.

Данные: мотор — 99 л. с.; вес — 8 т; максимальная скорость — 35 км/час; тяговое усилие — 15 т; в остальном то же данные, что у среднего танка Визьера марки II.

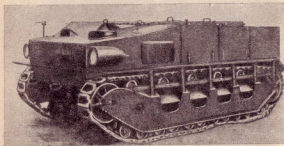


Рис. 209. Бронированный артиллерийский трактор марки III 1929 г. По сравнению с вариантом 1927 г. несколько улучшена бронировка. Данные, как у марки III 1927 г.²⁰.

ЭСТОНИЯ

Наряду со старыми иностранными бронеавтомобилями времен мировой войны применяются более современные бронеавтомобили собственного производства на иностранных шасси. Танки же — все иностранного происхождения.

В «танковом и бронеавтомобильном полку», в который входят и бронепезда, можно найти следующие типы:

- легкие бронеавтомобили Остин (рис. 210);
- тяжелые бронеавтомобили Гарфорд (рис. 211);
- легкие бронеавтомобили М. 18/19 (рис. 212);
- легкие бронеавтомобили М. 27/28 на шасси Крослей (рис. 213 и 214, табл. 36 и спецификация);
- легкие танки Рено М. 17 (рис. 253);
- 6-тонный танк Визьера (рис. 139);
- тяжелый танк марки V (табл. 29).

Можно ожидать введения на вооружение польской танкетки в связи с результатами ее демонстрации в Берске.

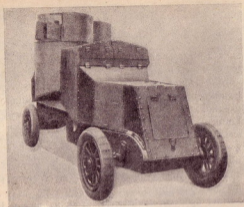


Рис. 210. Легкий броневедомитель Остин (русс. изготовл. 1917 г.). Не смешивать с броневедомителем Остин английского производства (ср. рис. 70—73) 50).

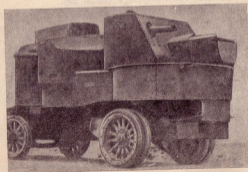


Рис. 211. Тяжелый броневедомитель Гарфорд русск. изготовл. 1917 г.

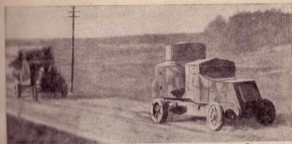


Рис. 212. Легкий броневедомитель Остин (см. также рис. 211); позади виден легкий броневедомитель М. 18/19.

Данные легкого броневедомителя марки 18/19

Применяется в Эстонии (В).

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Экипаж | 5 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пулемета «Максим» или 1—37-мм пушка Гоч-
ниуса и 1 пулемет. | |
| 3. Всприпасы: 1 000 патронов и 200 снарядов или 5 000 па-
тронов. | |
| 4. Броня | 5—8 мм |
| 5. Скорость по дорогам | 25 км/час |
| 6. Проходимость по местности — отсутствует. | |
| 7. Вес | ок. 7,5 т |
| 8. Двигатель Даймлер | 40 л.с. |
| 9. Шасси коммерческого грузовика Даймлер (трофейные знамен-
шляры). | |
| 10. Прочие замечания. Двойное управление отсутствует. | |

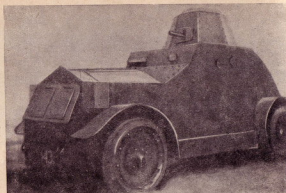


Рис. 213. Легкий броневедомитель М. 27/28 на шасси Кросслей.
Вариант с двумя пулеметами.



Рис. 214. Легкий броневедомитель М. 27/28 во время агитационной поправки по г. Таллину.
Вариант с одной пушкой и пулеметом.

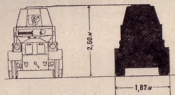


Табл. 36. Легкий эстонский броневедомитель М. 27/28 на шасси Кросслей.

Спецификация: Легкий броневомобиль М. 27,28 на шасси Кросслей.

Применяется в Эстонии (В).

1. Экипаж 5 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 пулемет или 2 пулемета, расположенные в башне по диагонали.
3. Боевой комплект: 200 гранат и 2 500 патронов.
4. Броши 5—8 мм
5. а) Скорость по дорогам 70 км/час
б) " задним ходом 35 км/час
6. Запас горючего л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км 45 л
8. Проходимость по местности — отсутствует.
9. Вес 5 т
10. Мощность двигателя 45 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 9 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Кросслей.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Двигатель: колеса на грунтошпанах большой эластичности.
б) Нагрузка на оси: спереди 2,1 т
сзади 2,9 т
в) База 3,50 м
16. Длина 5,02 м
17. Ширина 1,87 м
18. Высота 2,50 м
19. Клиренс 0,25 м
20. Прочие замечания. Машина имеет 2,5-тонное шасси коммерческого типа грузовика Кросслей 1923 г.
Крыша башни с вентиляционными отверстиями произошла от испытанного французского прототипа на легком танке Рено и на полуусеяном броневомобиле Ситроен-Кегресс М. 28 и М. 29.

ФИНЛЯНДИЯ

Мало окруженная с суши страна может позволить себе не обращать особого внимания на применение броневомобилей. Зато уделяется большое внимание танкам и изучается возможность замены старой войсковой материальной части новыми образцами, закупаемыми за границей. В настоящее время имеются:

- легкие броневомобили Фиаг русского изготовления 1916 г. (рис. 215);
- легкие танки Рено М. 17 и М. 18 (рис. 253—256);
- разведывательные танки Виккерс — Карден-Лойд (рис. 121 и 122).



Рис. 215. Легкий броневомобиль Фиаг русского изготовления 1916 г.

ФРАНЦИЯ

Французская политическая и военная доктрина, исходящая из необходимости стопроцентной безопасности и надежности для каждого шага вперед, оказала свое влияние и на развитие бронетанковой техники. Тактические воззрения не диктуют здесь новых требований к технике, а наоборот — лишь законченные усовершенствования технических средств составляют исходную точку для изменения оперативно-тактических форм. Поэтому долгое время Франция считалась, несмотря на постепенную модернизацию своей материальной части, застоявшейся на уровне идей позиционной войны 1918 г., т. е. времен бронированной пехотной атаки.

Между тем французская военная промышленность работала в условиях строжайшей секретности над бесконечным рядом опытов, из которых благодаря этой засекреченности здесь удастся показать лишь незначительную долю. Однако, успех этих творческих работ наглядно выявляется в создании новых механизированных бригад и полностью моторизованных кавалерийских дивизий, а также в новом оснащении танковых полков.

В войсковом применении находится следующая материальная часть *:

- легкие броневые автомобили Уайт (рис. 218—221);
- легкие броневые автомобили Рено (рис. 224);
- легкие броневые автомобили Берлие (рис. 227—234);
- тяжелые броневые автомобили Берлие (рис. 235—238);
- полугусеничные броневые автомобили Ситроен-Кегресс (рис. 241—248);
- колесно-гусенич. танки Шнейдер-Лоран (рис. 249);
- танкетки Сабатэ (рис. 252);

* Устаревшая материальная часть (например, Сен-Шамон М. 1916 и английский тяжелый танк V*) здесь не приводится, хотя она и применяется еще для обозначения новой материальной части.

- легкие танки Рено М. 17—26 (рис. 253—264);
- легкие танки Рено NC 27, 31 и NC-2 (рис. 265 и следующие **);
- легкие танки Рено УЭ (рис. 273);
- легкие танки Рено АМР (рис. 275);
- средние танки (Сен-Шамон) М. 30;
- тяжелые танки 3С, 3С и Д (рис. 285—287).

а) Броневые автомобили

Ценные в свое время броневые автомобили Пежо и Уайт долгое время оставались единственными чисто колесными бронемашинами. Все надежды и стремления, видимо, возлагались на полугусеничные машины. Это продолжалось до тех пор, пока под впечатлением иностранных успехов с колесными машинами повышенной проходимости французская автопромышленность не начала их разработку, а в дальнейшем создала необходимые образцы для современной оперативной и тактической разведки.

В противоположность английскому ходу развития, во Франции исходили не из шасси коммерческого типа, а тогда же приступили к созданию специальных машин с приводом на две и на три оси. Такие машины во взаимодействии друг с другом способны быстро выполнять задачи по моторизованной разведке. Наряду с этим строились бронированные транспортеры для перевозки людей и имущества на обычных коммерческих шасси. Для перевозки войсковых частей были построены даже бронированные автобусы больших размеров.

В дальнейшем изложении из-за французской засекреченности приведен лишь неполный обзор новых машин, который, однако, охватывает группу боевых и раз-

ведывательных машин; зато на снимках показаны лишь три бронированных транспорта.

Существенное различие между броневыми автомобилями фирм Рено и Берлие заключается по предлагаемому материалу в том, что Рено добивается повышения проходимости путем увеличения размеров колес (применением шин большого сечения) и высокого клиренса, в то время как Берлие достигает этого путем привода на все оси машины в сочетании с укороченной базой.

Развитие новых броневых автомобилей на колесных шасси началось лишь с того времени, когда французская тактика применения броневых частей совершила эволюцию в сторону быстроты и подвижности и когда полугусеничные машины не смогли удовлетворить новым требованиям больших скоростей для разведывательных машин. Создание новых колесных броневых автомобилей пошло в опытном порядке как по линии бронировки трехосных шасси коммерческого типа, так и по линии применения специальных шасси.

Первые испытания начались в Марокко. Первенство досталось пока фирме Берлие с ее специальными типами. Новые же машины фирмы Рено почти не вышли из стадии опытных образцов. Бронемашин Рено 1929 и 1932 гг. оказались пригодными лишь для службы в колониях. Ни изображенный ниже легкий броневый автомобиль Рено на 2,5-тонном коммерческом шасси, ни еще один малый броневый автомобиль, напоминающий по форме черепаха, не были приняты для армии. Зато фирма Берлие разработала на своем оригинальном симметричном трехосном шасси (рис. 290) целую серию типов новых броневых автомобилей, которые в настоящее время приняты на вооружение для армии.



Рис. 216. Легкий броневый автомобиль Пежо с пулеметным вооружением. Машина представляет лишь исторический интерес и встречается только в польской армии.

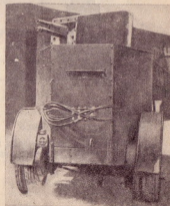
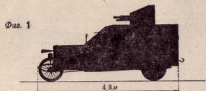
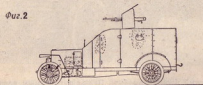


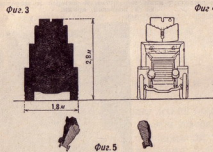
Рис. 217. Легкий броневый автомобиль Пежо с 37-мм пушкой, вид сзади (ср. рис. 239).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

Фиг. 5

Табл. 37. Легкий броневомобиль Пежо, пушечный (фиг. 1) и пулеметный (фиг. 2—4).

Спецификация: Легкий броневомобиль Пежо.

Применяется в Польше (В).

1. Экипаж 4—5 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 запасный пулемет или 1 пулемет Гочкиса и 1 запасный.
3. Боевой комплект: 40 патронов и 1 000 патронов или 2 500 патронов.
4. Броня 5,5 мм
5. а) Скорость по дорогам 40 км/час
б) — по гонимым дорогам 6 км/час
6. Запас горючего л на 140 км
7. Расход горючего на 100 км ок. 30 л
8. Проводимость по местности — отсутствует.
9. Вес 5 т
10. Мощность двигателя 40 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 8 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Пежо с водн. охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Двигатель: колеса со стальными спицами на пневматиках.
б) Нагрузка на ось: спереди 1,4 т
сзади 3,6 т
16. База 3,50 м
17. Длина 4,80 м
18. Ширина 1,80 м
19. Высота 2,80 м
20. Клиренс 0,25 м
20. Прочие замечания. Шасси стандартного легкового автомобиля.

Передача машины в Польшу показывает, насколько этот образец мало ценится во Франции по сравнению с оставленным в стране броневомобилем Уайт.



Рис. 218. Легкий броневомобиль Уайт 1918 г., вид спереди.



Рис. 219. Легкий броневомобиль Уайт 1918 г., вид сзади.
 Пушка в противоположность предыдущему рисунку повернута вперед.
 Видно смотровое окно для водителя заднего ряда.

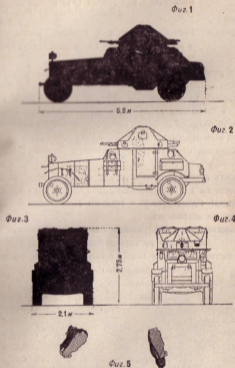


Табл. 35. Легкий броневомобиль Уайт 1918 г.

Спецификация: Легкий броневедомитель Уайт 1918 г.

Применяется во Франции (У) 67).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 пулемет, расположенные в башне под углом в 180° друг к другу; кроме того, 1 запасный пулемет.
3. Боевой комплект: 198 патронов и 5 500 патронов.
4. Броня 8 мм
5. а) Скорость по дорогам 45 км/час
- б) » задним ходом 40 км/час
6. Запас горючего 100 л на 250 км
7. Расход горючего на 100 км 40 л
8. Проходимость по местности — отсутствует.
9. Вес 6 т
10. Мощность двигателя 35 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 5,8 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый с водяным охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: двойное управление передними колесами через передачу на передний штурвал.
15. а) Движитель: дисковые колеса с пневматиками, не боящиеся пулевых попаданий.
- б) Нагрузка на оси:

сзади	2,2 т
сзади	3,8 т
- в) База 3,90 м
16. Длина 5,60 м
17. Ширина 2,10 м
18. Высота 2,75 м
19. Клиренс 0,40 м
20. Прочие замечания. Шасси — стандартное, но со специальными агрегатами. Усиленная реверсивная передача допускает на всех четырех передачах, примерно, такие же скорости задним ходом, как и при переднем ходе.



Рис. 220. Легкий броневедомитель Уайт с новыми колесами и электрическими фарами. Намакранчик человека видна выключная пулеметная установка для ветровой стрельбы.



Рис. 221. Легкий броневедомитель Уайт с увеличенными размерами боевого отделения. У левой смотровой щели башни виден прибор для грубой наводки командира машины.

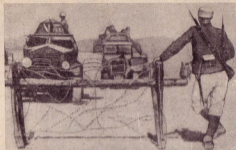


Рис. 222 (слева). Бронированный грузовик Рено 1929 г., вид спереди. Вооруженная пулеметом машина служит для воинских целей. Она предназначена, главным образом, для службы в колониях.



Рис. 223. Бронированный грузовик Рено 1929 г., вид сбоку. Открыт погрузочный люк.

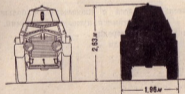
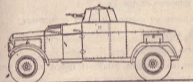
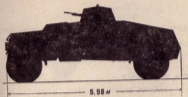


Табл. 39. Бронированный грузовик Рено 1929 г.
Погрузочный люк находится на заднем сплосе.

Спецификация: Бронированный грузовик Рено 1929 г.

Применяется в Марокко и Алжире (на вооружении регулярной армии не состоит).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет Гочкис в башне с круговым вращением.
3. Боевой комплект: 5 000 патронов.
4. Броня 9 мм
5. а) Скорость по дорогам 70 км/час
б) > задним ходом 8 км/час
6. Запас горючего 170 л на 450 км
7. Расход горючего на 100 км 37 л
8. Проходимость по местности: очень ограничена.
9. Вес (без нагрузки) 7,8 т
10. Мощность двигателя 80 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины: 10,5 л.с. (без нагрузки).
12. Двигатель: 6-цилиндр. Рено с водяным охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: обычное — передними колесами.
15. а) Двигатель: 4 колеса с пневматиками большого сечения, не боящимися пулевых попаданий.
б) Нагрузка на оси: спереди 2,9 т
сзади 4,7 т
- в) База 3,76 м
16. Длина 5,98 м
17. Ширина 1,96 м
18. Высота 2,63 м
19. Клиренс 0,43 м

20. Прочие замечания. Шасси — коммерческого грузовика. Листы брони на машине вращаются наклонно. Шины больших размеров (типа «Гигант») в сочетании с высоким клиренсом допускает применение машины в пустыне.

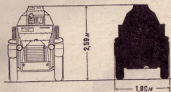
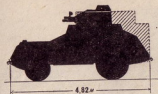


Табл. 40. Легкий броневедомитель Рено 1932 г.

На основном силуэте штурмана показаны контуры зарпанта машины, предназначенного в качестве бронированного транспортера.



Рис. 224. Легкий броневомобиль Рено 1932 г.
Рессорная подвеска осей также бронирована.



Рис. 225. Бронированный транспортер Рено 1932 г.
Скошенные верхние ступени бортов дают возможность обзора, вентиляции и ведения огня для перевозимого подразделения войск.

Спецификация: Легкий броневомобиль Рено 1932 г.

Применяется в Марокко и Алжире (В)⁵⁶).

1. Экипаж 5 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 пулемет, спаренные в башне; кроме того, 5 винтовок и 1 ручной пулемет.
3. Боевой комплект: 50 гранат и 5 000 патронов.
4. Протяж 7—9 км
5. а) скорость по дорогам 75 км/час
б) " " задним ходом 40 км/час
6. Запас горючего 100 л на 300 км
7. Расход горючего на 100 км 34 л
8. Проводимость по местности — ограниченная.
9. Вес 6,8 т
10. Мощность двигателя 70 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 11,4 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Рено с водяным охлаждением.
13. Привод: на заднюю ось.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Двигатель: 4 колеса с шинами большого сечения, не боящимися пулевых попаданий.
б) Нагрузка на оси: спереди 2,1 т
сзади 4,7 т
16. База 2,57 м
17. Длина 4,82 м
18. Ширина 1,80 м
19. Высота 2,59 м
20. Клиренс 0,37 м
21. Прочие замечания. Шасси — коммерческого типа с некоторыми изменениями. Машина имеет радиустановку с возможностью работы на телеграф (с места) на большие дистанции (см. антенну на рис. 224). На пушке имеется прожектор для ночной стрельбы.

На том же шасси, но без башни был построен бронированный транспортер для людей и имущества (рис. 225).

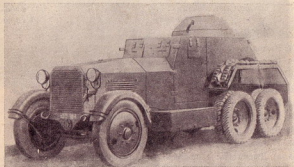


Рис. 226. Легкий броневедомитель Рено UR на 2½-тонном шасси коммерческого типа.

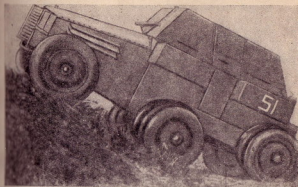


Рис. 227. Бронированный транспортер Берлие Т. V.-U. M. P. V. для перевозки 14 человек или 2 пулеметов с 6 человекими, или рациями. Броня — 3-7 мм; шасси — специального типа для самоходной установки (см. рис. 291).



Рис. 228. Опытные машины Берлие в сравнительном испытании с легким броневедомителем Рено.

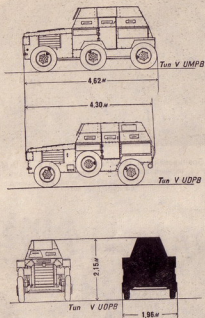


Табл. 41. Бронированный транспортер Берлие Т. V.-U. M. P. B. (сверху) и легкий броневозомобиль Берлие Т. V.-U. D. P. B. (посередине и внизу).

Спецификация: Легкий броневозомобиль Берлие
Т. V.-U. D. P. B.

Применяется во Франции (В), Бельгии (В), Югославии (О).

1. Выпукл 3 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета.
3. Вспомогатель: 4 000 патронов.
4. Протяж 3—7 км
5. а) Скорость по дорогам 75 км/час
б) в условиях вздома 12 км/час
6. Шасси Берлие 190 л на 350 км
7. Расход топлива на 100 км 54 л
8. Проницаемость по местности — ограниченная.
9. Вес 4 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 12,5 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый Берлие с литражем 2,7 л
13. Привод: на обе оси; 6 передач вперед и 2 назад.
14. Управление: обычное — передними колесами; диаметр поворота — 13 м.
15. а) Двигатель: 4 колеса с шинами Вейль-Пикар, не боящимися взрывных попаданий.
б) Нагрузка на оси: спереди 1,7 т
сзади 2,3 т
в) База 2,90 м
16. Длина 4,30 м
17. Ширина 1,96 м
18. Высота 2,15 м
19. Клиренс 0,31 м
20. Прочие замечания. Шасси — специальное. Автотехническое оборудование особенно полно для того, чтобы сделать машину способной к дальним самостоятельным разведывательным поездкам.

Размеры похожего по бронировке типа Т. V.-U. M. P. B. (рис. 227 и табл. 41) следующие: длина — 4,62 м; ширина — 1,96 м; высота — 2,15 м; клиренс — 0,31 м.

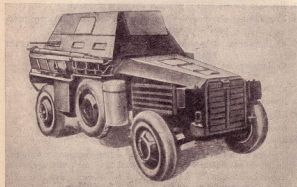
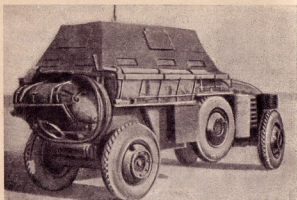


Рис. 229 (сверху) и 230 (снизу). Легкий броневедомитель Берлие Т. V.-U. D. P. B.

Съемки проволочных решеток по обеим сторонам у запасных колес предназначены для подсыпания под колеса на боковой местности. Пулеметы могут стрелять на любой бойнице по выбору.

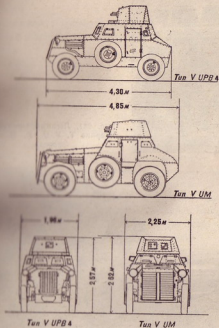


Табл. 42. Легкий броневедомитель Берлие Т. V.-U. D. B. 4 (сверху и слева внизу) и легкий броневедомитель Т. V.-U. M. (середина и справа внизу).



Рис. 231. Легкий броневомобиль Берлие Т. V.-U. D. B. 4, вид сзади.

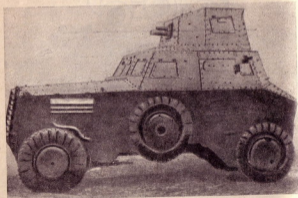


Рис. 232. Легкий броневомобиль Берлие Т. V.-U. D. B. 4, вид сбоку.

Видны сравнительно большие размеры боевого отделения. Лобовая стенка башни имеет спуск назад.

Спецификация: Легкий броневомобиль Т. V.-U. D. B. 4.

Применяется во Франции (В) и Бельгии (В).

1. Вышка 3—4 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет в башне и 1 запасный пулемет.
3. Боевой комплект: 5 000 патронов.
4. Протя 7—9 км
5. а) Скорость по дорогам 60 км/час
- б) * задним ходом 20 км/час
6. Объем горючего 90 л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км: на местности 60 л
по дорогам 45 л
8. Пройодимость по местности — ограниченная.
9. Вес 4,5 т
10. Мощность двигателя: 42 л. с.; максимальная 55 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 9,3—12 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Берлие с лифтражем 3,3 л
13. Привод: на обе оси; 3 передат. вперед и 2 — назад.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Движитель: 4 колеса с шинами Вейль-Пикар — Денлоп, не боящимися пулевых попаданий.
- б) Нагрузка на оси: спереди 2,1 т
сзади 2,4 т
- в) База 2,90 м
16. Длина 4,30 м
17. Ширина 1,96 м
18. Высота 2,57 м
19. Клиренс 0,35 м
20. Прочие замечания. Шасси — специальное. Запасные колеса подвешены так, что они могут вращаться и поднимать корпус при переходе через неровности местности. Форма передней стенки башни улучшает возможность наблюдения для стрелка.

Класс, ч. I.



Рис. 233. Легкий броневедомитель Берлие Т. V.-U. М., вид спереди. Выступы, видящиеся справа и слева, являются бронестейками шарниров входных дверей.



Рис. 234. Легкий броневедомитель Берлие Т. V.-U. М., вид сбоку. Ниши для колес в броневом корпусе защищают движитель без ухудшения проходимости машины.

Спецификация: Легкий броневедомитель Берлие
Т. V.-U. М.

Применяется во Франции (В).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Окна | 4 чел. |
| 2. Вооружение: 1 крупнокалиберный и 1 нормальный пулемет. | |
| 3. Военный комплект: по 5 000 патронов (?) | |
| 4. Броня | 9 мм |
| 5. Скорость по дорогам | 70 км/час |
| 6) » задним ходом | 45 км/час |
| 7. Запас горючего | 140 л на 300 км |
| 8. Расход горючего на 100 км | 46 л |
| 9. Проходимость по местности — повышенная. | |
| 10. Вес | 7 т |
| 11. Мощность двигателя | 76 л.с. |
| 12. Мощность на 1 т веса машины | 10,8 л.с. |
| 13. Двигатель: 6-цилиндр. Берлие с водяным охлаждением. | |
| 14. Привод: на обе оси; 6 передач вперед и назад. | |
| 15. Управление: двойное управление передними колесами; диаметр поворота 14 м. | |
| 16. а) Движитель: 4 колеса с шинами Вейль-Пизар — Девлоп, не болящиеся пулевых попаданий. | |
| б) Нагрузка на оси: спереди | 2,8 т |
| сзади | 4,2 т |
| в) База | 3,10 м |
| 17. Длина | 4,85 м |
| 18. Ширина | 2,25 м |
| 19. Высота | 2,00 м |
| 20. Клиренс | 0,38 м |
| 21. Прочие замечания. Шасси — специальное. Запасные колеса могут вращаться и поддерживать корпус. Смотровые щели имеют крестообразную форму для улучшения наблюдения в условиях качания машины. | |



Рис. 235. Тяжелый бронезавтомобиль Берлие Т. V.-P. D. M., вид спереди.



Рис. 236. Тяжелый бронезавтомобиль Берлие Т. V.-P. D. M., вид сбоку.

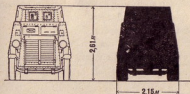


Табл. 43. Тяжелый бронезавтомобиль Берлие Т. V.-P. D. M. на коммерческом шасси.

Спецификация: Тяжелый бронезавтомобиль Берлие
Т. V-P. D. M.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 5 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка, спаренная с 1 пулеметом в башне.
3. Боевой комплект: 20 (?) сварядов и 3 750 патронов.
4. Броня: 5—20 мм; башня 30 мм.
5. а) Скорость по дорогам 60 км/час
б) » задним ходом 10 км/час
6. Запас горючего 250 л на 400 (?) км
7. Расход горючего на 100 км 60 (?) л
8. Проходимость по местности — повышенная.
9. Вес 7 т, предположительно 9—10 т
10. Мощность двигателя 79 л. с. при 2 400 об/мин.
11. Мощность на 1 т веса машины 11,25 л. с.
предположительно 8 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Берлие с литражем 5,9 л
13. Привод: на обе задние оси; 8 передач вперед и 2 — назад.
14. Управление: двойное управление передними колесами.
15. а) Двигатель: 6 колес с пудебезопасными шинами Вейль-Пиллар — Денлоп.
б) Нагрузка на оси: спереди ок 2 т
на каждую заднюю ось по 4 т
- в) База, считая до середины между задними осями. 2,93 м
16. Длина 5,02 м
17. Ширина 2,15 м
18. Высота 2,61 м
19. Клиренс 0,26 м
20. Прочие замечания. Шасси — коммерческое. Запасные колеса могут вращаться и поддерживать корпус.

Дальность радиотелефонной связи между машинами на ходу — 2—2,5 км²⁰).

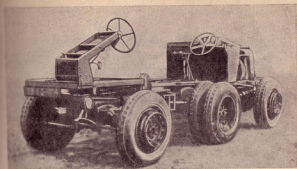


Рис. 237. Шасси тяжелого бронезавтомобиль Берлие Т. V-P. С. Видны отдельные ведущие валы для обеих сторон машины, а также главный дифференциал с главным ведущим валом.



Рис. 238. Тяжелый бронезавтомобиль Берлие Т. V-P. С., вид сбоку. Виден скос назад лобовой стенки.

Спецификация: Тяжелый броневедомитель Берлие
Т. V-P. С.

Применяется во Франции (В).

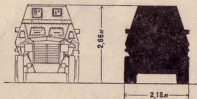
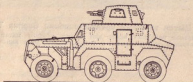


Табл. 44. Тяжелый броневедомитель Берлие Т. V-P. С. на специальном шасси с симметричным расположением осей.

1. Экипаж 4—5 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка, спаренная с 1 пулеметом в башне, и 1 зенитный пулемет.
3. Боевой комплект: 300 снарядов, 6 000 патронов, 1 ящик ручных гранат.
4. Броня 9,5 мм
5. а) Скорость по дорогам 60 км/час
б) » задним ходом 55 км/час
6. Запас горючего 326 л на 500 (7) км
7. Расход горючего на 100 км 60—65 (7) л
8. Проходимость по местности — очень хорошая.
9. Вес 8 т
10. Мощность двигателя: при 2 400 об/мин. 73 л. с.
максимальная 80 л. с.
11. Мощность: на 1 т веса машины 10 л. с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый Берлие с литражем в 5 л
13. Привод: на все колеса отдельно для каждой стороны машины, 6 передач — вперед и назад.
14. Управление: двойное управление передними и задними колесами: диаметр поворота 12 м.
15. а) Двигатель: 6 колес с пулебезопасными шинами Вейль-Пикар — Дензон.
б) Нагрузка на оси: спереди 2,2 т
средняя ось 3,45 т
сзади 2,35 т
в) Ваза 2 раза по 1,54 м
16. Длина 5,03 м
17. Ширина 2,18 м
18. Высота 2,66 м
19. Клиренс 0,35 м
20. Прочие замечания. Шасси — специальное с передачей привода на все колеса от задней оси.

Имеется механическая и электрическая вентиляция. Тормоза действуют только на трансмиссию и на среднюю пару колес. В атаку на противника машина, как правило, выезжает задним ходом.

б) Полугусеничные машины

В развитии полугусеничных машин Франция приняла исключительное участие. Изобретение резиновой гусеничной цепи сделано Кегрессом в России и в 1917 г. оправдало себя на броневомobile Остин. Эта новая система двигателя продолжала в дальнейшем развиваться во Франции. Здесь, прежде всего, снабдили, в опытный порядок двигателями Кегресс старые броневомobile Пежо. Затем в тесном взаимодействии между фирмами Шнейдер-Крезо и Ситроен продолжались дальнейшие разработки. Требование быстрой мобилизационной готовности автопромышленности легло в основу конструкции новых шасси Ситроен-Кегресс. При этом основным стремлением было использовать возможно больше стандартных частей и агрегатов, выпускаемых автопромышленностью. Единственным отличием новых конструкций от шасси легковых машин коммерческого типа должна была явиться замена задней пары колес гусеничными двигателями Ситроен-Кегресс. Однако, для повышения прочности на местности в связи с увеличенной броневой нагрузкой потребовались специальные упрочнения рамы, и таким образом появились опять специальные конструкции. Типовая серия этих «автогусениц для конницы» (Autochenilles de Cavalerie) 1923—1928 гг. имеет целиком шасси Ситроен-Кегресс с бронировкой и вооружением Шнейдера, в то время как последний образец 1929 г. имеет уже двигатель Панар. Хотя проходимость по местности этих полугусеничных броневомobileй и превзойдена новыми усовершенствованными трехосными машинами, но все же они сохранили свое значение для разведки и охранения войсковых частей, перевозимых на полугусеничных транспортерах. Поэтому полугусеничные броневомobile должны будут продолжать состоять на вооружении армии.

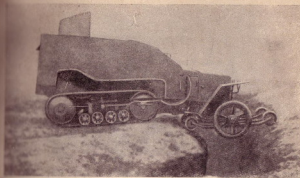


Рис. 239. Легкий броневомobile Пежо с полугусеничным двигателем.

Передние барабаны допускают преодоление придорожных канав.

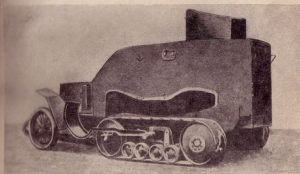


Рис. 240. Легкий броневомobile Пежо с полугусеничным двигателем, вид внагось сзади.

Как и на предыдущем рисунке, орудиная установка без вооружения повернута назад.

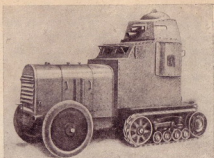


Рис. 241. Полугусеничный броневладелец Ситроен-Кегресс М. 23 с пушкой.

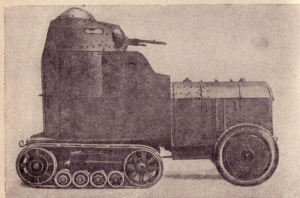


Рис. 242. Полугусеничный броневладелец Ситроен-Кегресс М. 23 с пулеметным вооружением.

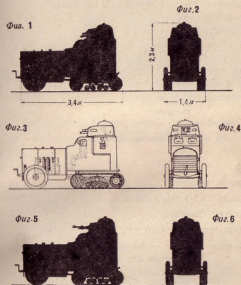


Табл. 45. Полугусеничный броневладелец Ситроен-Кегресс М. 23 с пушечным вооружением (фиг. 1—4) и с пулеметным (фиг. 5 и 6).

Спецификация: Полугусеничный броневомобиль
Ситроен-Кегресс М. 23.

Применяется в Польше (В)⁸⁹.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 3 чел. |
| 2. Вооружение: 1—37-мм пушка или 1 пулемет. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 6 мм |
| 5. а) Скорость по дорогам | 40 км/час |
| б) » задним ходом | 6 км/час |
| 6. Запас горючего | 60 л на 200 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 30 л |
| 8. Проходимость по местности: | |
| подъёмы | 30° |
| рыт | 0,8 м |
| вертикальные препятствия | 0,3 м |
| брод | 0,6 м |
| 9. Вес | 2,2 т |
| 10. Мощность двигателя | 18 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 8,2 л.с. |
| 12. Двигатель: Ситроен. | |
| 13. Привод: типа Ситроен-Кегресс. | |
| 14. Управление: обычное — передними колесами без механизмов управления для гусеничного движителя. | |
| 15. Движитель: спереди — колеса, сзади — резиновые гусеницы шириной 241 мм. | |
| 16. Длина | 3,4 м |
| 17. Ширина | 1,4 м |
| 18. Высота | 2,3 м |
| 19. Клиренс | 0,25 м |
| 20. Прочие замечания. Броня защищает от бронебойных пуль лишь на дистанциях свыше 100 м. | |

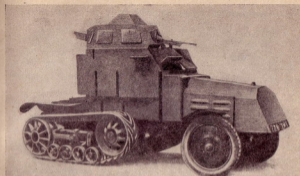


Рис. 243. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс М. 23. Отличная бронировка с комбинированным вооружением, где пушка и пулемет повернуты друг к другу под углом в 180°.

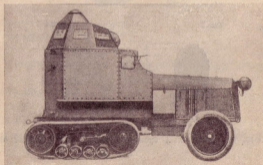
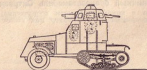


Рис. 244. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс М. 27 с пушечным или пулеметным вооружением (вооружение снято).

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Табл. 46. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс М. 26.

Спецификация: Полугусеничный броневомобиль
Ситроен-Кегресс М. 26.

Применяется во Франции (О).

1. Экипаж	3 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 пулемет в башне под углом 180°	
3. Боевой комплект	
4. Броня	8 мм
5. а) Скорость по дорогам	60 км/час
б) » задним ходом	10 км/час
6. Запас горючего	60 л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км	30 л
8. Проходимость по местности:	
подъемы	35°
рвы	0,8 м
пороги	0,3 м
броды	0,5 м
9. Вес	2,5 т
10. Мощность двигателя	18 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины	7,2 л. с.
12. Двигатель: Ситроен.	
13. Привод: типа Ситроен-Кегресс.	
14. Управление: обычное — передними колесами без механизмов управления для гусеничного двигателя.	
15. Двигатель: спереди — колеса, сзади — резиновые гусеницы шириной 341 мм.	
16. Длина	3,7 м
17. Ширина	1,45 м
18. Высота	2,25 м
19. Клиренс	0,25 м
20. Прочие замечания. Броня защищает от бронебойных пуль лишь на дистанциях свыше 100 м.	

Хайль, ч. I.

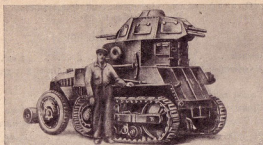


Рис. 245. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс-Хинстин М. 28.

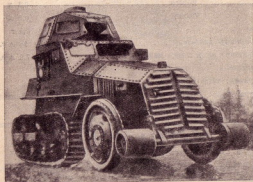


Рис. 246. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс-Хинстин М. 28.

С обеих сторон радиатора видны опорные барабаны для преодоления завалов.

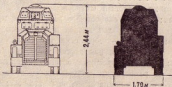
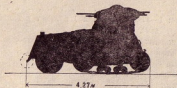


Табл. 47. Полугусеничный броневомобиль Ситроен-Кегресс-Хинстин М. 28.

Спецификация: Полугусеничный броневедомитель
Ситроен-Кегресс-Хинстин М. 28.

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка и 1 пулемет в башне под углом 180°.
3. Боевой комплект: 100 снарядов и 3 000 патронов.
4. Броня: лобовая 11,4 мм
бортовая 6 мм
крыша 3 мм
башня 7 мм
крыша башни 5 мм
5. а) Скорость по дорогам 30—45 км/час
б) » задним ходом 35 км/час
6. Запас горючего 115 л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км 57,5 л
8. Проходимость по местности:
подъемы 35°
рывы 1,3 м
пороги 0,4 м
броды 1,2 м
9. Вес 6 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 8,33 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндровый Ситроен.
13. Трансмиссия: коробка скоростей с реверсивной передачей; всего 6 передач вперед и 6 — назад.
14. Управление: двойное — передними колесами без механизмов управления для гусеничного движителя.
15. Движитель: резиновая гусеница с металлическими башмаками и резиновыми подушками системы Кегресс-Хинстин; ширина гусеницы 275 мм; передние колеса имеют пудобезопасные шины.
16. Длина 4,27 м
17. Ширина 1,70 м
18. Высота 2,44 м
19. Кладреш 0,25 м
20. Прочие замечания. Полная проходимость по местностям — при движении задним ходом. Срок службы гусениц — 2 800 км.



Рис. 247. Полугусеничные броневедомители Панар-Кегресс-Хинстин М. 28.

На рисунке показано уверенное передвижение придорожной канавой с помощью трех опорных барабанов, находящихся перед радиатором.

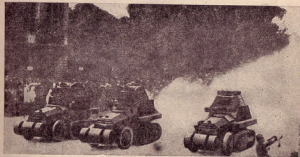


Рис. 248. Полугусеничные броневедомители Панар-Кегресс-Хинстин М. 28, вид спереди (на параде в 1934 г.).

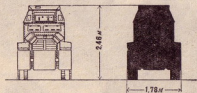
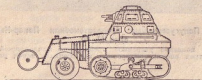
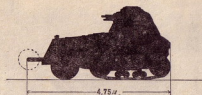


Табл. 48. Полугусеничный броневедомитель Панар-Кегресс-Хистин М. 29.

Спецификация: Полугусеничный броневедомитель
Панар-Кегресс-Хистин М. 29.

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм или 20-мм пушка и 1 пулемет в спаренной установке в башне.
3. Боевой комплект: 100 снарядов для 37-мм пушки или 250 снарядов для 20-мм пушки и 3 000 патронов для пулемета.
4. Броня 5—11,5 мм
5. а) Скорость по дорогам 45—55 км/час
б) » задним ходом 50 км/час
6. Запас горючего 115 л на 200 км
7. Расход горючего на 100 км 57,5 л
8. Проходимость по местности:
 - подъемы 35°
 - рвы 1,2 м
 - борозды 0,4 м
 - броды 1,2 м
9. Вес 6 т
10. Мощность двигателя 66 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 11 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый бесклапанный Панар.
13. Трансмиссия: коробка скоростей с реверсивной передачей; всего 6 передач вперед и 6 — назад.
14. Управление: двойное управление, как у М. 28.
15. Двигатель: резиновая гусеница с металлическими башмачками и резиновыми подушками системы Кегресс-Хистин; ширина гусеницы — 275 мм.
16. Длина 4,75 м
17. Ширина 1,78 м
18. Высота 2,46 м
19. Клиренс 0,25 м
20. Прочие замечания. Машина имеет спереди 3 опорных барабана для повышения проходимости через рвы (вместо двух у М. 28).

в) Колесно-гусеничные танки

Постройке опытных образцов колесно-гусеничных танков во Франции уделялось такое же внимание, как и полугусеничным автомобилям. Сначала над разрешением проблемы колесно-гусеничных танков работала фирма Сен-Шамон со своими машинами «шенильет» М. 21, 24, 26 и 28; фирма Рено также выступила на этом поприще в 1929 г. со своими 4 опытными конструкциями. В то время как фирма Сен-Шамон при слабой броне и малых скоростях оставалась при первоначальном типе шасси и потому не получила удовлетворительных результатов, фирма Рено достигла вполне пригодных скоростей при мощной бронировке и вооружении своих машин. Однако, этот успех пошел за счет отказа от перемены хода силой мотора и за счет необходимости выхода команды из танка для перехода машины с гусениц на колеса и обратно.

Таким образом, проблема колесно-гусеничного танка казалась во Франции неразрешимой до тех пор, пока этот вопрос вновь не был поднят появлением в 1930 г. новой конструкции колесно-гусеничного плавающего танка Шнейдер-Лоран. Поэтому в будущем придется считаться с дальнейшими опытами в этой области.

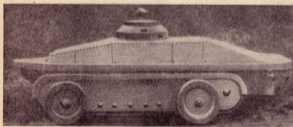


Рис. 249. Колесно-гусеничный плавающий танк Шнейдер-Лоран на колесном ходу.

Эта модель не совсем точно воспроизводит вооружение и очертания корпуса (см. табл. 50).

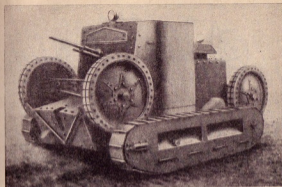


Рис. 250. Колесно-гусеничный танк Сен-Шамон М. 21, вид спереди на гусеницах.
Видно ограничение обзора и обстрела поднятыми колесами.

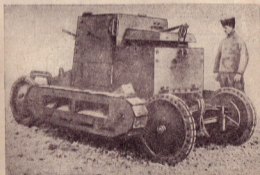


Рис. 251. Колесно-гусеничный танк Сен-Шамон М. 21, вид сбоку на колесах.

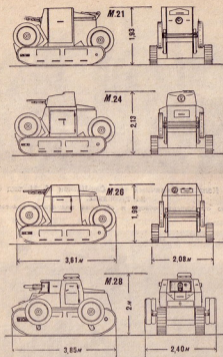


Табл. 49. Колесно-гусеничные танки Сен-Шамон М. 21, М. 24, М. 26 и М. 28.

Схематическое изображение вооружения и колесно-гусеничного двигателя.

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Сен-Шамон М. 21 (М. 24 и М. 26).

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж: в первом опытном экземпляре—1 чел.
во втором — 2 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет в передней стенке.
3. Боевой комплект
4. Броня до 11 мм
5. Скорость: на колесах 28 км/час
на гусеницах 6 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:

подъемы	30°
рывы	1,40 м
вертикальные препятствия	0,25 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	0,7 м
9. Вес 3,5 т
10. Мощность двигателя л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины л.с.
12. Двигатель: 2-цилиндровый с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей
14. Управление: на колесах — штурвалом, действующим на передние колеса; на гусеницах — педалями, действующими на механизм управления.
15. Двигатель: полужесткая подвеска гусеницы.
16. Длина 3,61 м
17. Ширина 2,08 м
18. Высота 1,93 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Переход с колес на гусеницы совершается в 10 минут силой мотора. Переход с гусениц на колеса происходит лишь после наезда гусеницами на соответствующую подставку.
Тип М. 24 из-за наличия вращающейся башни на 20 см выше; вес его — 3,6 т.
Тип М. 28, имеет высоту 1,98 м. Перемена двигателя совершается полностью силой мотора. С коробкой передач Вильямс-Джонсон машина весит 4,2 т.

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Сен-Шамон
М. 28.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—45-мм скорострельная пушка, или 1—75-мм пушка М. 24, или 1 противотанковая пушка.
3. Боевой комплект
4. Броня до 20 мм; вращающейся башни не имеется.
5. Скорость: на колесах 20 км/час
на гусеницах 6 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъемы 38°
 - рвы 1,68 м
 - вертикальные препятствия 0,60 м
 - толщина сваливаемого дерева м
 - проходимый брод 0,85 м
9. Вес 8,6 т
10. Мощность двигателя 80 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 9,1 л.с.
12. Двигатель: 6-цилиндр. Шнейдер (?) с водян. охлаждением.
13. Коробка скоростей
14. Управление: как у М. 21.
15. Двигатель: перемена хода совершается по принципу Фольмера (чешская машина КН-50).
16. Длина 3,55 м
17. Ширина 2,40 м
18. Высота 2,00 м
19. Клиренс 0,35 м

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Рено
М. 29 S. T.⁶¹), тип А.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка М. 24 и 2 пулемета.
3. Боевой комплект
4. Броня: 22 мм; максимальная толщина—30 мм; башни нет.
5. Скорость: на колесах 40 км/час
на гусеницах 16 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъемы градусов
 - рвы м
 - вертикальные препятствия м
 - толщина сваливаемого дерева м
 - проходимый брод м
9. Вес 9 т
10. Мощность двигателя л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины л.с.
12. Двигатель
13. Коробка скоростей
14. Управление
15. Двигатель: перемена хода совершается при условии выхода команды из танка.
16. Длина м
17. Ширина м
18. Высота м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Машину следует рассматривать скорее как самоходную пушечную установку для сопровождения танков.
Грубая наводка производится направлением машины водителем.

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Рено М. 29 S. T.^(*), тип Б.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка М. 23 и 2—37-мм пушки.
3. Боевой комплект
4. Броня: от 23 до 30 мм; башни нет.
5. Скорость на колесах 40 км/час
на гусеницах 16 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
подъемы градусов
рывы м
вертикальные препятствия м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод м
9. Вес 9,5 т
10. Мощность двигателя л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины л. с.
12. Двигатель
13. Коробка скоростей
14. Управление
15. Двигатель: перемена хода совершается при условии выхода команды из танка.
16. Длина м
17. Ширина м
18. Высота м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Машина предназначена в качестве самоходной артиллерийской установки сопровождения или в качестве истребителя танков и бронемашин противника. Грубая наводка производится направлением машины водителем.

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Рено М. 29 А. Т.^(*)

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка и 1 пулемет в башне; кроме того, 1—20-мм зенитная пушка для стрельбы с особой установкой у башни.
3. Боевой комплект
4. Броня до 30 мм
5. Скорость: на колесах 35 км/час
на гусеницах 16 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
подъемы 42°
рывы 2,10 м
вертикальные препятствия 0,50 м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод 1,05 м
9. Вес 9,5 т
10. Мощность двигателя 160 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 16,3 л. с.
12. Двигатель: 2 мотора по 80 л. с. (по одному для каждой стороны машины).
13. Коробка скоростей
14. Управление: ленивцы гусеницы становятся направляющими колесами при езде по дорогам на колесном ходу.
15. Двигатель: поднимающаяся и опускающаяся система катков.
16. Длина 5 м
17. Ширина 2 м
18. Высота 2,1 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Перемена хода совершается затренированной командой в 5 минут времени, однако, требуется выход из танка для снятия гусениц.

Спецификация: Колесно-гусеничный танк Рено М. 29 В. Т.

Применяется во Франции (О)*).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—105-мм полевая гаубица и 1 пулемет в башне,
1 пулемет в корпусе и 1—20-мм зенитная пушка
для стрельбы с особой установкой.
3. Боевой комплект
4. Броня до 30 мм
5. Скорость: на колесах 35 км/час
на гусеницах 16 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
подъемы 42°
рывы 2,1 м
вертикальные препятствия 0,50 м
толщина сваливаемого дерева м
проходимый брод 1,05 м
9. Вес 10,6 т
10. Мощность двигателя 160 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 16 л.с.
12. Двигатель: 2 мотора по 80 л.с. (по одному для каждой сторо-
ны машины).
13. Привод: на колесах и гусеницах от задней оси.
14. Управление: ленивцы гусеницы становятся направляющими ко-
лесами при езде по дорогам на колесном ходу.
15. Двигатель: поднимающаяся и опускающаяся система ватков.
16. Длина 5 м
17. Ширина 2 м
18. Высота 2,1 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Перемена хода, как у типа А. Т.

Спецификация: Колесно-гусеничный плавающий танк Шней-
дер-Лоран.

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка, 1 крупнокалиберный пулемет (?).
3. Боевой комплект
4. Броня: 15 мм; все листы брони скошены.
5. Скорость: на колесах 45 км/час
на гусеницах 30 км/час
в воде 16 км/час
6. Запас горючего 375 л на 320 км
7. Расход горючего на 100 км 117 л
8. Проходимость:
подъемы 48°
рывы 2,5 м
вертикальные препятствия 0,6 м
толщина сваливаемого дерева 0,50 м
проходимый брод плавают.
9. Вес 10 т
10. Мощность двигателя 100 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 10 л.с.
12. Двигатель: 8-цилиндровый.
13. Коробка скоростей
14. Управление: передними колесами — на колесах; механизмами
управления — на гусеницах; лодочными рулями —
в воде.
15. Двигатель: механический переход с колес на гусеницы в 3 ми-
нуты без выхода команды из танка.
16. Длина 6 м
17. Ширина 2,2 м
18. Высота 2,45 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Танк был принят в армии для вой-
сковых испытаний.

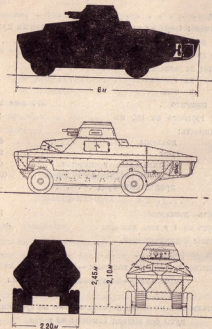


Табл. 50. Колесно-гусеничный плавающий танк Шнейдер-Лоран.
Вид на колесах и в положении для езды по дорогам.

г) Танкетки

Созданию танкеток во Франции вначале уделялось мало внимания. В качестве наименьшего типа танка твердо держались легкого танка Рено. Лишь английские успехи с танкетками заставили и Францию искать новых путей. Но эти искания пошли по линии создания бронированной пулеметной «штурмовой» машины для пехоты. Французская пехота настойчиво требует на смену стареющего из года в год легкого танка Рено собственных «штурмовых» машин для атаки, между тем как новые конструкции танков даже во Франции стали слишком быстроходными и все больше и больше освобождаются от привязанности к пехоте.

Таким образом, ход развития привел к односторонней танкетке Сабата, которая в качестве «assautine» (штурмовика) была в опытный порядок введена в ряде пехотных батальонов, по 3 машины на батальон⁶⁴). Вне боя танкетка возится на грузовике; в боевой зоне машина передвигается своим ходом, причем водитель (он же стрелок) управляет ею ножными педалями и ручным газом в положении сидя; под огнем же водитель ложится и лежа ведет огонь, управляя машиной ногами при помощи второго комплекта педалей.

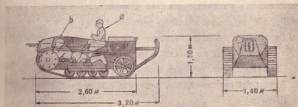


Рис. 252. Односторонняя танкетка Сабата, построенная в 1929 г. в государственных мастерских в Рейль (Reuil).
На рисунке показаны положения водителя для езды в бою (а) и в бою (б).

Спецификация: Танкетка Сабата М. 29.

Применяется во Франции (0).

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Экипаж | 1 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | до 11 мм |
| 5. Скорость | 8 км/час |
| 6. Запас горючего | 4 на 30 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рывы | 1,50 м |
| вертикальные препятствия | 0,55 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,30 м |
| 9. Вес | 2,3 т |
| 10. Мощность двигателя | 18 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 7,5 л.с. |
| 12. Двигатель: 4-цилиндровый Рено с водян. охлаждением. | |
| 13. Привод: ведущими колесами, расположенными сзади. | |
| 14. Управление: двойным комплектом ножных педалей, действующих на механизм управления. | |
| 15. Движитель: металлические гусеницы. | |
| 16. Длина: без хвоста — 2,60 м, с хвостом 3,20 м. | |
| 17. Ширина | 1,40 м |
| 18. Высота | 1,10 м |
| 19. Клиренс | 0,24 м |
| 20. Прочие замечания. Машина перевозится к месту применения на грузовиках. | |

д) Легкие танки

Легкий танк является продуктом французской идеи. Отдавая должное, следует признать, что танки, разработанные зимой 1916/17 г. фирмой Рено под общим руководством ген. Этьен (Estiennes), не только сыграли решающую роль 18 июля 1918 г. у Суассон, но и в течение 15 лет оставались вполне пригодными боевыми машинами (правда, с некоторой модернизацией). Принцип поворотливого, маленького, но хорошо вооруженного и бронированного танка с командой в 2—3 человека стал с тех пор всеобщим понятием «легкого танка». Разнообразие вооружения было достигнуто во Франции созданием танка типов «самка» — пулеметного — и «самец» — пушечного (с 37-мм пушкой), а также танка сопровождения (с 75-мм пушкой) и «радио»-танка.

Не считая одной опытной машины Пежо (рис. 260), область производства легких танков целиком досталась фирме Рено. Здесь непрерывно производились работы по модернизации большого числа устаревших машин, и таким образом получались переходные типы танков Рено М. 24/25 (рис. 261) и М. 26/27 (рис. 264). Наряду с этим строились более современные и лучше бронированные типы NC-27 и 31, NC-2 и V. O. (рис. 265—272). Однако, в последнее время дальнейшее развитие танка — прототипа Рено М. 17, — повидимому, закончено. Машина становится слишком тяжелой и подходит к типу среднего танка⁶⁵⁾.

Приобретение в Англии лицензии на постройку машин типа Виккерс—Карден-Лойд, повидимому, определило новую тенденцию развития⁶⁶⁾. Так, сначала был построен «танк снабжения» Рено У. Э. (рис. 304), который был вскоре превращен в типичную танкетку, однако, с неудовлетворительным вооружением (рис. 273). За ним последовал в 1934 г. новый легкий танк Рено А. М. Р.⁶⁷⁾ (рис. 275—276), который и был принят на вооружение армии.

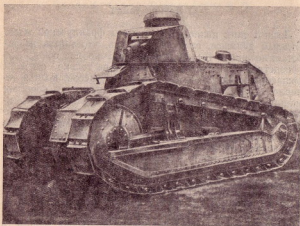


Рис. 253. Легкий танк Рено М. 17 Ф. Т. (башня угольчатая), тип «самец», пушечный без хвоста.

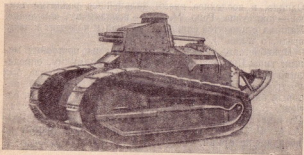


Рис. 254. Легкий танк Рено М. 17 Ф. Т., пушечный с хвостом.

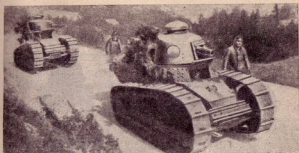


Рис. 255. Легкий танк Рено М. 18 Ф. Т. (круглая башня).
На переднем плане — пушечный, вдали — пулеметный.

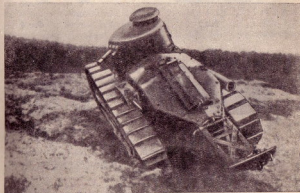


Рис. 256. Легкий танк Рено М. 18 Ф. Т.
Видна ось крепления поднимающегося хвоста.

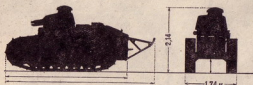
Спецификация: Легкий танк Рено М. 17 и М. 18.

Применяется во Франции (В), Бельгии (В), Бразилии (В), Китае (В), Эстонии (В), Финляндии (В), Польше (В), Чехословакии (В) и в США (В) (в американской переделке **).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка, или 1 пулемет Гочкис, или 1—75-мм пушка**).
3. Боевой комплект: 240 снарядов или 4 800 патронов.
4. Броня 6—22 мм
5. Скорость 8 км/час
6. Запас горючего 90 л на 60 км или 8 час. хода.
7. Расход горючего на 100 км 150 л
8. Проходимость:

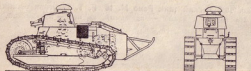
подъемы	45°
рытвины	1,8 м
вертикальные препятствия	0,6 м
толщина сдвигаемого дерева	0,20—0,25 м
проходимый брод	0,7 м
9. Вес 6,7 т
10. Мощность двигателя 40 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 6 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Рено с водяным термосифонным охлаждением.
13. Коробка скоростей: с надвигными шестернями; 4 передачи вперед и 1 — назад.
14. Управление: бортовыми фрикционами и тормозами.
15. Движитель: стальная гусеница шириной 330 мм.
16. Длина: без хвоста 4,04 м
о хвостом 4,94 м
17. Ширина 1,74 м
18. Высота 2,14 м
19. Клиренс 0,41—0,5 м
20. Прочие замечания. В целях уменьшения шума испытывались катки из дерева для поддержания верхней ветви гусеницы.

Танк поднимался во Франции с резиновыми гусеницами, а в Польше испытывался с гусеницами со стальными тросами.



Фиг. 1

Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4



Фиг. 5

Фиг. 6

Табл. 51. Легкий танк Рено М. 17/18 Ф. Т.

Фиг. 1—4 — пушечные танки; фиг. 5 и 6 — пулеметные танки.

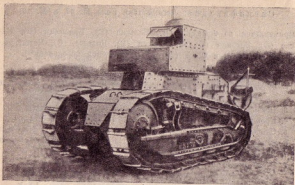


Рис. 257. Радиотанк Рено М. 17 Т. С. Ф.[™].
Антенная мачта позади оборотного купола поднята.



Рис. 258. Радиотанки Рено М. 17 Т. С. Ф. на марше с опущенными антенными мачтами.

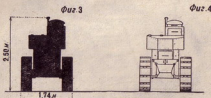
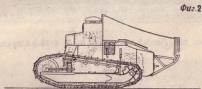
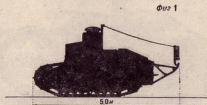


Табл. 52. Радиотанк Рено М. 17 Т. С. Ф.

Табл. 52. Радиотанк Рено М. 17 Т. С. Ф.
Табл. 52. Радиотанк Рено М. 17 Т. С. Ф.
Табл. 52. Радиотанк Рено М. 17 Т. С. Ф.

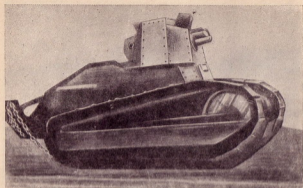


Рис. 259. Легкий танк Рено В. С. с 76-мм пушкой.

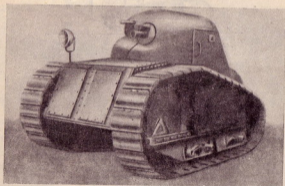
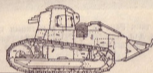


Рис. 260. Легкий танк Пено, опытный образец 1919 г.
 Комбинированное вооружение с 37-мм пушкой и пулеметом, 4-цилин-
 дровый двигатель Пено размещен спереди, боевое отделение — сзади.
 Команда — 2 человека.



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

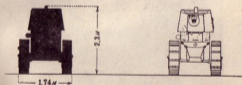


Табл. 63. Легкий танк Рено В. С. с 75-мм пушкой.

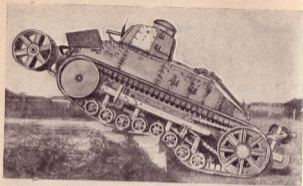


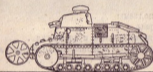
Рис. 261. Легкий танк Рено М. 24/25 с мягкими гусеницами Кегресс и барабанами для защиты гусениц, служащими в то же время и для повышения проходимости через оковы.



Рис. 262. Легкий танк Рено М. 24/25, вид спереди. На месте водителя (внизу) сидит изобретатель М. Кегресс.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

Табл. 64. Легкий танк Рено М. 24/25 с гусеницами Кегресс.

Спецификация: Легкий танк Рено М. 24/25.

Применяется во Франции (В).

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: пушечного танка 1—37-мм полуавтоматическая пушка; пулеметного — 1 пулемет. | |
| 3. Боевой комплект: 220 гранат и 20 бартечей или 480 ⁰ патронов. | |
| 4. Броня | 6—22 мм |
| 5. Скорость | 12 км/час |
| 6. Запас горючего | 90 л на 80 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | 115 л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 45° |
| рывы | 2 м |
| вертикальные препятствия | 0,50 м |
| толщина сваливаемого дерева до проходимый брод | 0,25 м
0,7 м |
| 9. Вес | 6,5 т |
| 10. Мощность двигателя | 40 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 6,15 л.с. |
| 12. Двигатель: 4-цилиндр. Рено с водяным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: с надвжными шестернями; 4 передачи вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: бортовыми фрикционами и тормозами. | |
| 15. Движитель: резиновые гусеницы Ситроен-Кегресс. | |
| 16. Длина | 5,00 м |
| 17. Ширина | 1,80 м |
| 18. Высота | 2,14 м |
| 19. Клиренс | 0,46 м |
| 20. Прочие замечания. Спереди танка рессорно подвешены специальные барабаны для повышения проходимости через рывы и для защиты гусениц. Они тем не менее уменьшают способность танка преодолевать вертикальные препятствия. | |

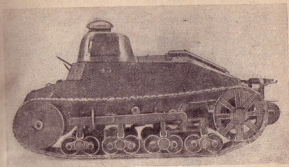


Рис. 263. Легкий танк Рено М. 26/27.
Видна цепь Галли для привода воздушного колеса гусеницы (справа).



Рис. 264. Легкие танки Рено М. 26/27, вид спереди.
Справа — пулеметный танк, слева — пушечный.

Хейльс, ч. I.

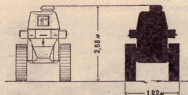
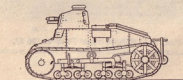
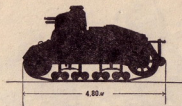


Табл. 55. Легкий танк Рено М. 26.27 (модернизация устарелого Рено М. 17 и М. 18).

Спецификация: Легкий танк Рено М. 26.27.

Применяется во Франции (В), Китае (В) и Польше (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: пушечного 1—37-мм полуавтоматическая пушка; пулеметного — 1 пулемет.
3. Боевой комплект: 240 снарядов и 4 500 патронов.
4. Броня 6—22 мм
5. Скорость 16 км/час
6. Запас горючего 90 л на 150 км
7. Расход горючего на 100 км 60 л
8. Проходимость:
 - подъемы 45°
 - рывы 2,15 м
 - вертикальные препятствия 0,7 м
 - толщина сваливаемого дерева 0,25 м
 - проходимый брод 0,90 м
9. Вес 6,4 т
10. Мощность двигателя 50 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 7,8 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндр. Рено с водяным охлаждением.
13. Привод: цепью Галли на ведущие колеса гусениц (сзади).
14. Управление: дифференциалом.
15. Двигатель: резиновая гусеница с металлическими башмаками; срок службы 1 500 км.
16. Длина 4,80 м
17. Ширина 1,82 м
18. Высота 2,55 м
19. Клиренс 0,63 м



Рис. 265. Легкий танк Рено NC-27, вид слева.

Бросается в глаза новая система подвески и поддресоривания по сравнению с подвеской Коффре-Хинтия у танков Рено М. 24/25 и М. 26/27.

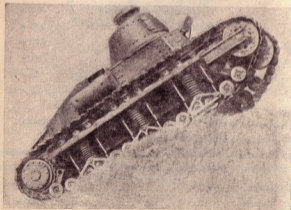


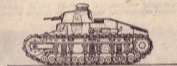
Рис. 266. Легкий танк Рено NC-27, вид справа.

На обоих рисунках видна металлическая гусеница с крупными резиновыми подушками.

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

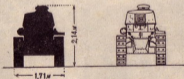


Табл. 66. Легкий танк Рено NC-27.

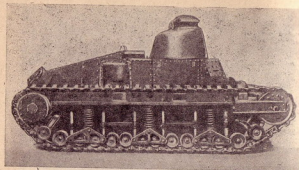


Рис. 267. Легкий танк Рено NC-31, вид справа.
Помимо новой гусеницы отличается от Рено NC-27 увеличенными размерами машинного отделения, идущего до самого ведущего колеса.

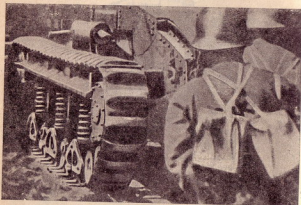


Рис. 268. Гусеница легкого танка Рено NC-31, вид сверху.
Появляемая на снимке машина является японской передковой Рено NC-31, известной под названием «легкий танк Оду Б».

Спецификация: Легкий танк Рено NC-27 и 31.

Применяется во Франции (В)^т), Югославии (В), Японии (В), Швеции (О).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка или 1 пулемет или 1—75-мм укороченная пушка с пулеметом (?).
3. Боевой комплект
4. Броня: лобовая и бортовая — 30 мм при угле наклона листов в 85, 45, 30, 20°; машинное отделение сбоку и свадля— 20 мм; башня — 18—34 мм при угле наклона в 75°.
5. Скорость: на металлических гусеницах 20 км/час
на резино-металлических гусеницах 35 км/час
6. Запас горючего 200—240 л на 100—120 км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:

подъемы	45°
ревы	2,3 м
вертикальные препятствия	0,6—0,65 м
толщина сваливаемого дерева	0,22—0,25 м
проходимый брод	0,6 м
9. Вес: боевой 8,5 т
без нагрузки 7,9 т
10. Мощность двигателя 60 л. с. при 2000 об/мин.
11. Мощность на 1 т веса машины 7,6 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Рено с водяным охлаждением, литраж — 6,1 л.
13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями; 6 передач вперед и 2 (?) назад.
14. Управление: дифференциалом.
15. Движитель: первоначально стальная гусеница шириной 305 мм с шагом в 200 мм, затем резино-металлическая типа Кегресс шириной 320 мм.
16. Длина 4,41 м
17. Ширина 1,71 м
18. Высота 2,14 м
19. Клиренс 0,43 м
20. Прочие замечания. Двигатель хорошо доступен из боевого отделения. Центр тяжести машины по сравнению со старыми типами Рено перемещен больше вперед. Танк NC-31 имеет гусеницу с особо хорошей способностью зацепля.

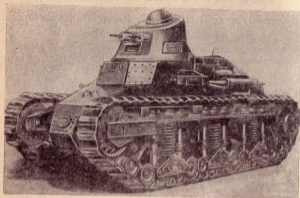


Рис. 269. Легкий танк Рено NC-2.

По сравнению с типом Рено NC-31 двигатель и гусеницы в основном не изменены; видно лишь усиление направляющих штанг системы подвески катков.

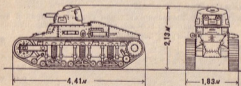


Рис. 270. Легкий танк Рено NC-2, схематический вид сбоку и спереди.

Видим небольшие изменения боковой бронирования машинного отделения (ср. табл. 56).

Спецификация: Легкий танк Рено NC-2.

Применяется во Франции (В)²³), Греции (О), Японии (?).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета в спаренной установке.
3. Боевой комплект
4. Броня: сбоку 20 мм
спереди 30 мм
5. Скорость 18—19 км/час
6. Запас горючего 200 л на 120 км
7. Расход горючего на 100 км 165 л (?)
8. Проходимость:

подъемы	46°
рывы	2,1 м
вертикальные препятствия	0,60 м
толщина сдвигаемого дерева	0,22—0,25 м
проходимый брод	0,60 м
9. Вес (боевой) 9,5 т
10. Мощность двигателя 75 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 7,9 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Рено.
13. Коробка скоростей: механическая с надвигными шестернями; 6 передач вперед и 2 (?) — назад; сцепление — двухдисковое.
14. Управление: бортовыми фрикционами.
15. Двигатель: как у NC-31.
16. Длина 4,41 м
17. Ширина 1,83 м
18. Высота 2,13 м
19. Клиренс 0,45 м
20. Прочие замечания. Двигатель доступен из боевого отделения.



Рис. 271. Разрез легкого танка Рено V. O.

Вашобани подковообразной формы обхватывают трансмиссию и отделены от помещения мотора особой стенкой.

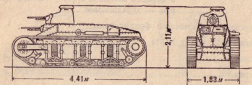


Рис. 272. Легкий танк Рено V. O., схематический вид сбоку и спереди.

Обращают на себя внимание скосы бортов боевого отделения, встречающиеся на танках Рено впервые. Движители по сравнению с НС-2 не изменены, однако гусеницы более медведьезцатые.

Спецификация: Легкий танк Рено V. O.

Применяется во Франции (0).

- Экипаж 3 чел.
- Вооружение: 2 пулемета, из коих один в башне, а другой в передней стенке корпуса.
- Боевой комплект
- Броня 16 мм
- Скорость 30 км/час
- Запас горючего 240 л на 300 км
- Расход горючего на 100 км 80 л

8. Проходимость:
- | | |
|---------------------------------------|--------|
| подъёмы | 46° |
| рвы | 2,1 м |
| вертикальные препятствия | 0,60 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,30 м |
| проходимый брод | 0,60 м |
- Вес 9 т
 - Мощность двигателя 120 л.с.
 - Мощность на 1 т веса машины 13,3 л.с.
 - Двигатель: 6-цилиндровый Рено.
 - Коробка скоростей: механич. с подвижными шестернями.
 - Управление: дифференциалом.
 - Движитель: резино-металлические гусеницы.
 - Длина 4,41 м
 - Ширина 1,83 м
 - Высота 2,11 м
 - Клиренс 0,28 м
 - Прочие замечания. Повышение скорости машины до 30 км/час по сравнению с типом НС-2 достигнуто за счет более мощного мотора при одновременном уменьшении толщины брони.

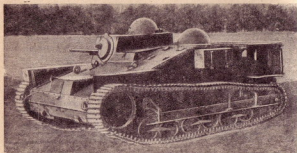


Рис. 273. Легкий танк Рено У. 3, вид слева. Саморазгружающийся люк сзади свидетельствует о том, что машина, несмотря на установленное вооружение, осталась танком снабжения.



Рис. 274. Легкий танк Рено У. 3, вид сзади справа. У «а» находится ось вращения саморазгружающегося люка. После разгрузки требует предварительного отцепления прорывки, что производится также изнутри машины.

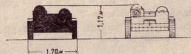


Табл. 67. Легкий танк Рено У. 3.

Спецификация: Легкий танк Рено У. Э. (U. E.)⁷⁷⁾.

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1 пулемет в передней стенке корпуса.
3. Боевой комплект
4. Броня 4—7 мм
5. Скорость 30 км/час
6. Запас горючего 40 л на 180 км
7. Расход горючего на 100 км 22 л
8. Проходимость:

подъемы	38°
рывы	1,22 м
вертикальные препятствия	0,40 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	0,7 м
9. Вес 2,56 т
10. Мощность двигателя 35 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 12,5 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый Рено.
13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями; 3 передачи вперед и 1 — назад.
14. Управление: диаметр поворота 6 м
15. Двигатель: стальные гусеницы (лицензия Карден-Ловд) шириной 170 мм.
16. Длина 2,70 м
17. Ширина 1,70 м
18. Высота 1,17 м
19. Клиренс 0,26 м
20. Прочие замечания. Помимо команды и вооружения машина возит особый самонагружающийся ящик для боеприпасов грузоподъемностью в 400 кг и может буксировать прицепку с полезным объемом для размещения боеприпасов в 1,24×0,54×0,36 м.

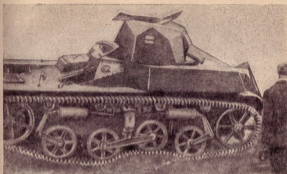


Рис. 275. Легкий танк Рено А. М. Р.⁷⁷⁾ с опытной башней. На рисунке отчетливо видна совершенно новая система подвески двигателя и продольнополюсная подвеска по типу Карден-Ловд на тяге снабженки У. В.



Рис. 276. Легкий танк Рено А. М. Р. Установка вооружения на длинном принятом типе башни — шаровая в противоположность установке в маске, показанной на предыдущем рисунке.

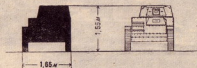
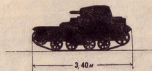


Табл. 68. Легкий танк Рено А. М. Р.

Спецификация: Легкий танк Рено А. М. Р. («А. М. Р.»²³).

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: I пулемет калибра 7,6 мм в башне с круговым вращением.
3. Боевой комплект
4. Броня 14 мм
5. Скорость: на местности 30 км/час
по дорогам 37 км/час
(фактически скорость может доходить до 50 км/час)
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъемы 40°
 - рывы 1,70 м
 - вертикальные препятствия 0,50 м
 - толщина сваливаемого дерева м
 - проходимый брод 0,65 м
9. Вес (боевой) около 6 т (возможно меньше).
10. Мощность двигателя 80 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 13,3 л.с.
12. Двигатель: 8-цилиндровый Рено, расположенный справа от боевого отделения.
13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями; 6 передач вперед и 2 — назад.
14. Управление: диаметр поворота—7,5 м.
15. Двигатель: подвеска со спиральными рессорами и рычагами.
16. Длина 3,40 м
17. Ширина 1,65 м
18. Высота 1,55 м
19. Клиренс 0,35 м

е) Средние танки

Первые конструкции средних танков французской армии во время мировой войны (Шнейдер М. 16 и Сен-Шамон М. 16) могут быть причислены к этому классу лишь по своему весу. В условиях современности они являются не танками, а скорее (как и было задумано) «артиллерийской атакой» («Artillerie d'assaut»). Поэтому танк Сен-Шамон М. 16 мог применяться во французских танковых частях именно таким образом.

Первый настоящий средний танк был построен фирмой Делонэ-Бельвиль. За ним последовал тип Рено М. 22/23. В этот момент во Франции производились оживленные работы по развитию средних танков. Фирма Шнейдер построила минимум две машины в 13 и 18 т с гидравлической трансмиссией, о которых подробных сведений не имеется.

Различные признаки говорят о том, что, по крайней мере, прототип нового среднего танка М. 25/26 построено фирмой Шнейдер, в то время как оборудование произведено, по видимому, государственными мастерскими в Рейль. Большая тайна царит вокруг новейшего среднего танка М. 30, который после детальных испытаний на маневрах у Майи принят ныне на вооружение армии и представляет собой боевой танк мото-механизированных бригад (brigades motorisées). Возможно, что эта машина построена у Сен-Шамон. К сожалению, исключительно важные данные этого танка приведены лишь отрывочно.

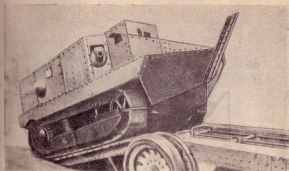


Рис. 277. Средний танк Шнейдер М. 16 в момент погрузки на транспортный грузовик.

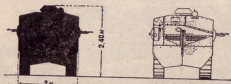
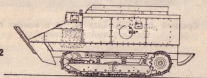


Рис. 278. Средний танк Шнейдер М. 16. Видно отсутствующее одностороннее пушечное вооружение.

Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Фиг. 4

Табл. 59. Средний танк Шнейдер М. 16.

Спецификация: Средний танк Шнейдер М. 16, тип С. А.

Применяется в Испании (В) (в Марокко).

1. Экипаж 6 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка и 2 пулемета.
3. Боевой комплект: 96 гранат и 4 000 патронов.
4. Броня усилена до 5,4—24 мм
5. Скорость 4—6 км/час
6. Запас горючего 200 л на 75 км
7. Расход горючего на 100 км 270 л
8. Пройдяемость:
 - подъемы 30°
 - рывы 1,8 м
 - вертикальные препятствия 0,3—0,4 м
 - толщина сваливаемого дерева 0,4 м
 - проходимый брод 0,8 м
9. Вес 13,5 т
10. Мощность двигателя: максимальная 60 л. с. при 1 200 об/мин.
11. Мощность на 1 т веса машины 4,6 л. с.
12. Двигатель: специальной конструкции Шнейдер, 4-цилиндровый с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей: механическая с надбегными шестернями; 3 передачи вперед и 1—назад.
14. Управление: дифференциалом.
15. Двигатель: стальная литая гусеница шириной 360 мм
16. Длина 6,0 м
17. Ширина 2,0 м
18. Высота 2,4 м
19. Клиренс 0,4 м
20. Прочие замечания. Эти машины вследствие неудовлетворительного вооружения и тихоходности передали Испания и применялись последний в войне в Марокко. Даже к концу мировой войны эти танки на фронте уже не применялись.

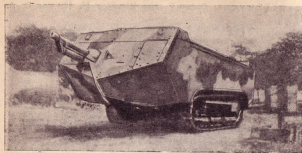


Рис. 279. Средний танк Сен-Шамон М. 16. Вариант без командирской башни.
Видно очень большое нависание брони в носовой части танка.

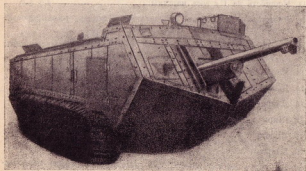
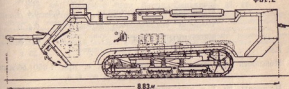


Рис. 290. Средний танк Сен-Шамон М. 16. Вариант с командирской башней.

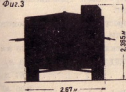
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

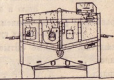


Табл. 60. Средний танк Сен-Шамон М. 16.

Спецификация: Средний танк Сен-Шамон М. 16.

Применяется во Франции (лишь в качестве артиллерийской установки сопровождения)²⁴).

1. Экипаж 9 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка и 4 пулемета.
3. Боевой комплект: 106 гранат и 7488 патронов.
4. Броня 5—17 мм
5. Скорость 8,5 км/час
6. Запас горючего 250 л на 60 км
7. Расход горючего на 100 км 420 л
8. Проходимость:

подъем	35°
рыв	2,5 м
вертикальные препятствия	0,3—0,4 м
толщина сваливаемого дерева	0,4 м
проходимый брод	0,8 м
9. Вес 23 т
10. Мощность двигателя: в среднем 80 л. с. при 1350 об/мин.
максимальная — 90 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 3,9 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый бесклапанный мотор Панар с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей: бензино-электрическая трансмиссия мощностью в 52 кат.
14. Управление: регулирование скорости вращения электромоторов, приводящих гусеницы.
15. Двигатель: стальные литые гусеницы шириной 328 мм
16. Длина 7,91 м (с пушкой — 8,63 м)
17. Ширина 2,67 м
18. Высота 2,56 м
19. Клиренс 0,41 м
20. Прочие замечания. Пушечное вооружение в сочетании с хорошей емкостью для боеприпасов привело к тому, что до недавнего времени машина применялась в качестве артиллерийской установки сопровождения танков.

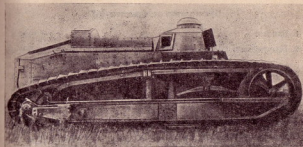


Рис. 281. Средний танк Делон-Бельвиль М. 20.

Машина первоначально предназначалась в качестве колесно-гусеничного танка, у которого сзади и спереди должны были подниматься и опускаться колеса при помощи рычагов. Проблема поворотности машины на гусеничном ходу была разрешена настолько хорошо, что горючая смесь наводки пушки могла производиться водителем, направлявшим корпус танка на цель.

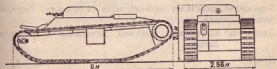


Рис. 282. Средний танк Рено М. 22/23.

Данные — см. в спецификации.

Спецификация: Средний танк Делонз-Бельвилль М. 20.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм пушка или 1 пулемет в башне; кроме того, 2 пулемета в передней стенке.
3. Боевой комплект
4. Броня 6—16 мм
5. Скорость 20 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъема 38°
 - рвы 2,60 м
 - вертикальные препятствия 0,80 м
 - толщина сваливаемого дерева м
 - проходимый брод 1,10 м
9. Вес 13 т
10. Мощность двигателя 90/100 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 7,3 л.с.
12. Двигатель: Рено с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей: Вильямс-Джанней (гидравлическая трансмиссия).
14. Управление происходит особенно легко по принципу гидравлической передачи.
15. Двигатель: направление гусеницы достигается 8 опорными катками.
16. Длина 5,00 м
17. Ширина 2,10 м
18. Высота 2,54 м
19. Клиренс 0,40 м

Спецификация: Средний танк Рено М. 22/23.

Применяется во Франции (0).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—75-мм пушка (спереди справа) и 4 пулемета, из коих 2—по вращающейся башне.
3. Боевой комплект: 30 гранат и 20 000 патронов.
4. Броня вертикальная 30 мм
5. Скорость 20 км/час
6. Запас горючего л на км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъема 37°
 - рвы 3,10 м
 - вертикальные препятствия 1,2 м
 - толщина сваливаемого дерева 0,5 м
 - проходимый брод 1,1 м
9. Вес 13 т
10. Мощность двигателя 180 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 13,9 л.с.
12. Двигатель
13. Коробка скоростей: механич. с вращающимися шестернями.
14. Управление: дифференциалом.
15. Двигатель: «змеевые» гусеницы системы Дювосона⁷⁹).
16. Длина 6,00 м
17. Ширина 2,10 м
18. Высота 2,56 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Для уменьшения шума направляющие колеса и катки подрезинены.

Спецификация: Средний танк М. 25/26 (Шнейдер?).

Применяется во Франции (О).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Экипаж | 6 чел. |
| 2. Вооружение: 1—75-мм пушка и 4 пулемета или 1—155-мм пушка и 4 пулемета. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 10—26 мм |
| 5. Скорость | 20 км/час |
| 6. Запас горючего л на км | |
| 7. Расход горючего на 100 км л | |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 42° |
| рывы минимум | 3 м |
| вертикальные препятствия | 1,30 м |
| толщина сваливаемого дерева | 0,5 м |
| проходимый брод | 1,20 м |
| 9. Вес | 20 т |
| 10. Мощность двигателя | 180 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый. | |
| 13. Коробка скоростей | |
| 14. Управление | |
| 15. Двигатель: резино-металлическая гусеница Кегресс. | |
| 16. Длина | ок. 7,00 м |
| 17. Ширина | 2,40 м |
| 18. Высота | 2,70 м |
| 19. Клиренс | м |
| 20. Прочие замечания. По пулеметным боевым спонсорам между ветвями гусениц тали, имеющий, кроме того, 1 главную башню, несколько напоминает тяжелый танк марки V. | |

Спецификация: Средний танк М. 30 (Сен-Шамон?).

Применяется во Франции (В).

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Экипаж | 5 чел. |
| 2. Вооружение: 1—75-мм и 1—37-мм пушка в главной башне; кроме того, 2 пулемета в передних малых башнях. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 20—35 мм |
| 5. Скорость | 28 км/час |
| 6. Запас горючего л на км | |
| 7. Расход горючего на 100 км л | |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | |
| рывы | м |
| вертикальные препятствия | м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | м |
| 9. Вес | 25 т |
| 10. Мощность двигателя | 180 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 7,2 л.с. |
| 12. Двигатель: авиационный мотор с воздушным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: механическая с подвижными шестернями; 6 передач вперед и 2—назад. | |
| 14. Управление: гидравлическими тормозами. | |
| 15. Двигатель: литые гусеницы из стали. | |
| 16. Длина | м |
| 17. Ширина | м |
| 18. Высота | м |
| 19. Клиренс | м |
| 20. Прочие замечания. Машина в качестве боевого танка введена по 40 экз. в механизированных бригадах ⁷⁶⁾ . | |

ж) Тяжелые танки

Начало постройки тяжелых танков во Франции относится еще ко времени мировой войны. В 1917 г. фирмой «Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée» был построен тяжелый танк типа IA, за которым в 1919 г. последовал тип IC, созданный «Etablissement Expérimentale Française». В дальнейшем идет повышение веса машины за счет увеличения толщины брони. Принятые на вооружение в армии в 1925 и 1928 гг. танки 2С и 3С весом 70 и 74 т были превзойдены опытной конструкцией танка Шнейдер весом в 128 т с вооружением в 4—75-мм пушки и 9 пулеметов в трех вращающихся башнях¹⁷⁾. Хотя грандиозный проект 600-тонного танка полк. Вельпри (Velgry) и не пошел дальше чертежного стола, но все же тяжелый танк типа D, спецификация коего приведена, является готовой машиной с весом в 92 т. Именно этим объясняется предложение Франции на Женевской конференции по разоружению рассматривать в качестве «наступательного» оружия, подлежащего уничтожению, тяжелые танки весом свыше 92 т.

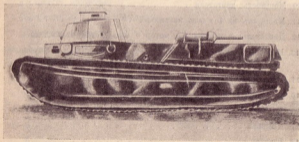


Рис. 283. Тяжелый танк IA.

Данные: команда — 6 чел.; броня — 16—35 мм; скорость — 6 км/час; вооружение — одна 155-мм пушка и 2 пулемета; длина — 9,2 м; высота — 3,25 м; мотор — 240 л. с.; вес — 50 т.

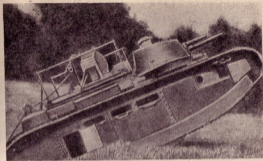


Рис. 284. Тяжелый танк IC.

Данные: экипаж — 10 человек; броня — 13—45 мм; скорость — 8 км/час; бензино-электрическая трансмиссия; 2 мотора по 250 л. с.; вес — 68 т; вооружение — одна 75-мм пушка и 4 пулемета; длина — 10 м.

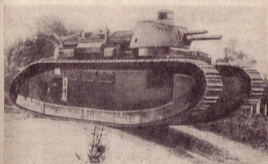


Рис. 285. Тяжелый танк 2С.

Его отличиями от танка 3С (рис. 286) являются: заднее расположение входных дверей, наличие только трех прямоугольных отверстий для сбрасывания грязи из-под гусениц и несколько иной тип строения башни.

Спецификация: Тяжелый танк 2С.

Применяется во Франции (В) и Польше (В)⁷⁹).

1. Экипаж 12—16 чел.
2. Вооружение: 1—155-мм гаубица, (?), 1—75-мм пушка и 4 пулемета; кроме того, 4 запасных пулемета.
3. Боевой комплект: 150 снарядов и 10 000 патронов.
4. Броня: лобовая 30 мм
башни 50 мм
крыша и дно 12 мм
5. Скорость 12—15 км/час
6. Запас горючего 1 250—1 400 л на 80—100 км или 12 час. хода.
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
подъемы 45°
рывы 4—5 м
вертикальные препятствия 1,7 м
толщина сваливаемого дерева 0,80 м
проходимый брод 1,5—2 м
9. Вес 70 т
10. Мощность двигателя: 2 мотора по 250 л. с. = 500 л. с.; максимальная — 600 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 7,2 л. с.
12. Двигатель
13. Коробка скоростей: бензино-электрическая трансмиссия.
14. Управление: электрическое — регулированием числа оборотов электромоторов, приводящих гусеницы; кроме того, имеются дополнительные тормоза на ведущих валах.
15. Двигатель: ширина гусеницы — 700 мм; траки гусениц сделаны из броневой стали.
16. Длина 10,3—10,5 м
17. Ширина 3—3,5 м
18. Высота 3,5—4 м
19. Клиренс 0,6 м
20. Прочие замечания. Броня танка по некоторым сведениям выдерживает три прямых попадания 75-мм снарядом. Водитель помещен спереди, остальная команда — посредине и сзади; двигатели — сзади. Имеется радио и 2 стробоскопа на обеих башнях. Танк представляет собой очень сплюснутую платформу для ведения огня с хода. Передняя пушка не имеет обстрела назад. Перевозка по железным дорогам производится на двух специальных трехосных вращающихся платформах.

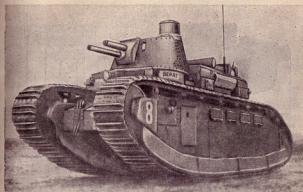


Рис. 286. Тяжелый танк 2С.

По сравнению с танком 2С он имеет переднее расположение входных дверей, 4 отверстия для сбрасывания тринк из-под гусеницы и низменный стробоскоп.



Рис. 287. Тяжелый танк 2С.

Команда видна в момент посадки. Машина оборудована радио.

Хейган, ч. I.

Спецификация: Тяжелый танк 3С.

Применяется во Франции (В).

1. Экипаж 13 чел.
2. Вооружение: 1—155-мм гаубица и 2 пулемета в передней башне,
1—75-мм пушка — в задней башне и 4 запасных пулемета.
3. Боевой комплект
4. Броня: лобовая 50 мм
башни и бортовая 35 мм
остальное 30 мм
5. Скорость 13 км/час
6. Запас горючего 1 500 л на 120—150 км
7. Расход горючего на 100 км 1 000—1 250 л
8. Проходимость:
 - подъемы 45°
 - рывы 5,3 м
 - вертикальные препятствия 1,7 м
 - толщина сваливаемого дерева до 0,80 м
 - проходимый брод 1,8—2 м
9. Вес 74 т
10. Мощность двигателя: 3 мотора по 660 л. с. = 1 980 л. с.
11. Мощность на 1 т веса машины 26,7 л. с.
12. Двигатель
13. Коробка скоростей: бензино-электрическая трансмиссия через
4 электрических агрегата.
14. Управление: электрическое — регулированием скорости вращения
ведущих электромоторов.
15. Движитель: гусеницы из броневой стали шириной 638 мм.
16. Длина 12,00 м
17. Ширина 2,92 м
18. Высота 4,04 м
19. Клиренс 0,45 м
20. Прочие замечания. Перевозка по железным дорогам со-
вершается на группах железнодорожных колес, опускаемых си-
лой мотора для езды по рельсам (?).

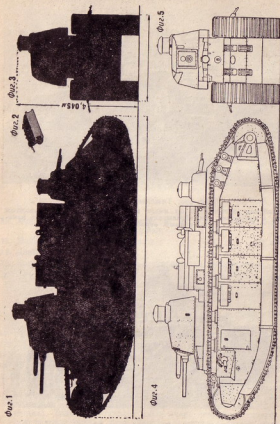


Табл. 61. Тяжелый танк 3С.

Спецификация: Тяжелый танк «Д»⁷⁹.

Применяется во Франции (О).

1. Экипаж	15 чел.
2. Вооружение: 1—155-мм гаубица, 2—75-мм пушки и 1 пулемет в двух башнях, 1—105-мм пушка и 11 пулеметов в корпусе; кроме того, 6 запасных пулеметов.	
3. Боевой комплект	
4. Броня: лобовая	50 мм
башни и бортовая	35 мм
остальное	30 мм
5. Скорость	15—18 км/час
6. Запас горючего	1740 л на 120 км
7. Расход горючего на 100 км	1450 л
8. Проходимость:	
подъемы	45°
рывы	6 м
вертикальные препятствия	3 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	3,5 м
9. Вес	92 т
10. Мощность двигателя: 3 мотора по 800 л. с. = 2400 л. с.	
11. Мощность на 1 т веса машины	26 л. с.
12. Двигатель	
13. Коробка скоростей: безапно-электрическая трансмиссия.	
14. Управление	
15. Двигатель	
16. Длина	14,00 м
17. Ширина	3,20 м
18. Высота	4,75 м
19. Клиренс	м

а) Машины специального назначения

Во Франции вопрос моторизации армии рассматривается в противоположность Англии не с точки зрения экономики, а больше с точки зрения чисто военной целесообразности. Отсюда для военных целей разрабатываются машины специальной конструкции и специального назначения, которые по возможности могут внедряться в стране и для хозяйственных целей.

Кроме очень удачных конструкций Латиль и шасси бронеавтомобиля Берлие, в последнее время выдвинулась фирма грузовиков Лаффли с артиллерийским тягачом хорошего качества, несколько напоминающим испытанные горные машины Аустро-Даймлер.

Однако, наибольшее участие в моторизации французской армии, прежде всего, принадлежит фирме Ситроен с ее полугусеничными машинами. Эти машины наложили на французскую армию крепкий отпечаток в виде своеобразных частей «возимых драгун» (Dragons portés).

Специальными конструкциями колесно-гусеничных машин занималась прежде всего фирма Сен-Шамон, наиболее известной продукцией которой явился колесно-гусеничный грузовик с мотором в 80 л. с.

Ради полноты следует упомянуть еще о коммерческом тракторе фирмы Рено, незначительная пригодность которого для военных целей является типичным примером того, что даже испытанная танковая фирма не в состоянии дать единый стандартный трактор для сельского хозяйства и армии, который сочетал бы в себе малую стоимость и низкие эксплуатационные расходы с высокой проходимостью по местности.

С другой стороны, однако, фирма Рено построила по лицензиям Виккерс — Карден-Ллойд новые танки снабжения Рено У. Э., которые приведены в конце книги.

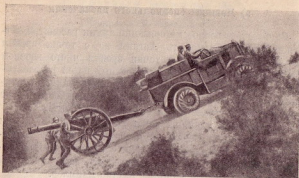


Рис. 288. 2-осный артиллерийский тягач Латиль с приводом на обе оси. Управление производится одновременно передней и задней парами колес с одного поста управления. Шпору для езды по местности убирают внутрь колес. Данные: мотор — 40 л. с.; скорость — 20 км/час; вес — 3,4 т.



Рис. 289. Артиллерийский тягач Латиль в момент преодоления снарядной воронки с помощью отогнутых шпур.

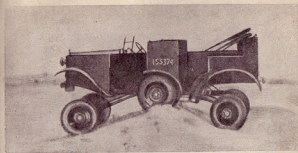


Рис. 290. 3-осный тягач Берлие с приводом на все три оси. Радиаторы и главный дифференциал находятся в средней части машины на уровне средней оси^{*)}.

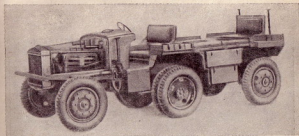


Рис. 291. 3-осная самоходная установка Берлие для зенитной артиллерии со всеми ведущими осями. Опорные колеса шасси видны на рисунке слева от переднего центра водителя, а также с обеих сторон позади заднего сиденья.

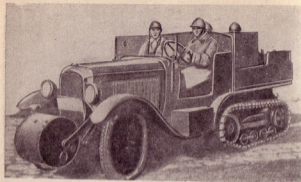


Рис. 296. Полугусеничный автомобиль Ситроен-Кегресс Р. 19, применяемый для моторизации батальонов «воздушных драгун». Данные: вес — 2,5 т; мотор — 40 л. с.; максимальная скорость — 45 км/час; на местности — 15 км/час; запас хода — 150 км. Шасси машины служит и для броневомобиля М. 28 (рис. 245).

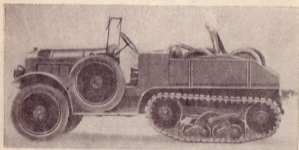


Рис. 297. Полугусеничный автомобиль Ситроен-Кегресс Р. 17 в качестве легкого артиллерийского тягача. На машине погружена колесная прицепка для буксирования на ней орудия по дорогам.

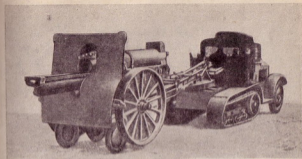


Рис. 298. Полугусеничный автомобиль Панар-Кегресс-Хинстин 16 с. в. для буксирования орудий тяжелой артиллерии. Шасси машины служит и для полугусеничного броневомобиля Панар-Кегресс-Хинстин М. 29.

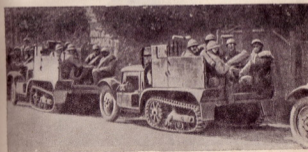


Рис. 299. Полугусеничный автомобиль Панар-Кегресс-Хинстин 16 с. в. в качестве нового транспортера в частях «воздушных драгун».



Рис. 300. Колесно-гусеничный грузовик Сен-Шамсон в 80 л. с. в момент езды с поднятыми колесами.

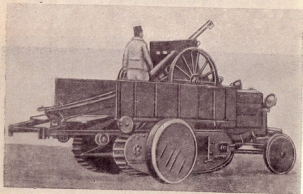


Рис. 301. Колесно-гусеничный грузовик Сен-Шамсон в 80 л. с. с опущенными колесами и поднятой рамой для загрузки орудия.

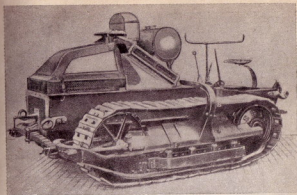


Рис. 302. Гусеничный трактор Рено Н. J. 30 л. с., применяемый для хозяйственных целей и для этанной службы. Вес — 3,5 т.

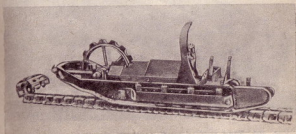


Рис. 303. Жесткая система подвески двигателя трактора Рено Н. J. Обеспечивает малую проходимость по местности.

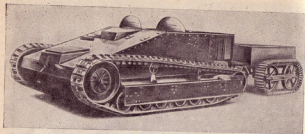


Рис. 304. Танк снабжения Рено У. 3, с резиновыми гусеницами с насаженными металлическими башмаками.
Ширина машины с этой гусеницей составляет 1,8 м.

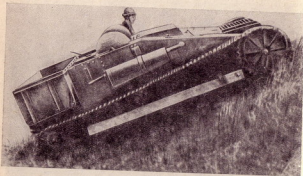


Рис. 305. Танк снабжения Рено У. 3. (см. также стр. 318).
Этот вариант со стальной гусеницей имеет ширину 1,7 м. В противо-положность легкому танку Рено У. 3, машина имеет высоту всего лишь в 0,95 м.

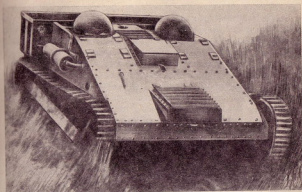


Рис. 306. Танк снабжения Рено У. 3, вид спереди.
На обоих рисунках виден саморазгружающийся ящик больших размеров позади отделения команды.

Конец

ПРИМЕЧАНИЯ ПЕРЕВОДЧИКА

¹⁾ К середине 1936 г. эта книга из печати еще не вышла, и о предполагаемом ее выходе сведений не имелось.

²⁾ Хотя деление танков на типы по весу все еще преобладает в иностранных армиях, однако, наряду с ним имеет место деление на типы по тактическому назначению танков (разведчики, истребители, танки прорыва и т. д.). Причина этого заключается в том, что вес танка сам по себе еще не определяет тактического назначения данного танка, а то или иное его тактическое использование будет вытекать из целого ряда показателей, в первую очередь вооружения, скорости и бронирования. Такой переход к наименованию танков по их тактическому назначению намечается в Англии и Франции (появление специальных «разведывательных» танков). Что касается деления танков на типы по весу, то у авторов «Справочника» являл новый тип «сверхлегких» или «малых» танков весом в 3—5 т, имеющих широкое распространение в Англии. Эти танки авторами рассматриваются большей частью среди легких танков.

³⁾ Такое премиривание имеет место во Франции и в Англии. В начале 1935 г. этот вопрос ставился и в Польше.

⁴⁾ Ведущей страной в разработке независимой подвески колес для автомашин является Германия, где еще в 1932 г. в качестве армейских разведывательных машин применялись малолитражные автомобили типа БМВ с независимой подвеской колес в форме замены жесткой передней оси рессорной осью. В дальнейшем конструкция с независимой подвеской колес появились в Англии, Франции и США. Одним из последних достижений независимой

подвески колес в Германии является индивидуальное поддресоривание колес спиральными рессорами, что имеет место, например, на легковых автомобилях «Мерседес» выпуска 1934 г., а также на армейских машинах, принятых в 1935 г. Одним из преимуществ независимой подвески колес для машин военного значения является уменьшение качаний последних во время езды и, следовательно, некоторое улучшение возможности стрельбы с хода.

⁵⁾ В иностранной военно-технической литературе имелись сообщения о наличии в Германии 4-осных шасси со всеми ведущими осями, пригодных для броневых автомобилей.

⁶⁾ Именно по этому пути в конструкции легковых автомобилей для армии пошла Германия. На автомобильной выставке в Берлине в 1936 г. были выставлены новые образцы германских «армейских» легковых автомобилей легкого, среднего и тяжелого типов. Эти машины, более подробно рассмотренные ниже в примечании 82, имеют привод на обе оси, одновременное управление обеими парами колес и независимую подвеску колес. Заслуживает внимания, что даже германский 2,5-тонный «армейский» 3-осный грузовик имеет также привод на все 3 оси.

⁷⁾ По сообщению американского журнала «S. A. E.», средний танк Т. 3. Е. 2 построен в 1933,34 г. в количестве 5 шт. как дальнейшее развитие танков типа Кристи по идее американского военного ведомства. Эти танки построены не инженером Кристи, а фирмой Америкнал-Ла-Франс.

⁸⁾ Какого-либо прыжка в верх здесь не происходит. «Прыжок» заключается в том, что танк, подвоя ко рву на большой скорости, преодолевает этот ров по инерции. Ширина рва при этом больше, чем у нормально перекрываемого танком окопа. Мягкая подвеска колес позволяет носу танка безболезненно удариться о землю после преодоления рва.

⁹⁾ Сообщения о «летающем» танке Кристи облетели всю мировую прессу еще в 1932 г., однако, как это впоследствии оказалось, многие из этих сообщений были преувеличены, частью же не соответствовали действительности и преследовали рекламные цели. Проблема повышения оперативной подвижности танков путем их переброски по воздуху, действительно, занимала умы конструкторов, и в том числе инженера Кристи; однако, практическое ее разрешение сильно отставало от появившихся сообщений. Переброска танков по воздуху мыслилась инженером Кристи в следующих двух вариантах.

Первый вариант. Танк летит на своих крыльях. Он составляет одно целое с самолетом, имеет пропеллер, приводимый от танкового мотора, крылья и т. п. Этот вариант, схематические наброски которого приводились в прессе (рис. 307), существовал лишь в голове конструктора и никакого практического разрешения не получил. Идея объединения танка с самолетом в виде «аэротанка» была военными специалистами раскритикована из-за громадных трудностей, связанных с ее осуществлением (что делать с крыльями танка при его работе на земле; невозможность сочетать в одном лице водителя танка и пилота самолета и т. п.).

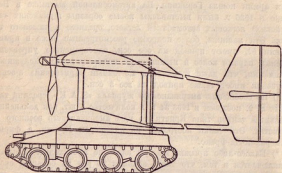


Рис. 307. Проект «аэротанка» Кристи.

Второй вариант. Танк летит на чужих крыльях. Он не составляет одного целого с самолетом и подвешивается к самолету только для оперативных перебросок. Этот вариант более реален, и для его осуществления инженером Кристи были предприняты практические шаги. Для подвески к самолету был построен танк Кристи образца 1932 г. (рис. 20 и 21). Именно этот танк весом в 5,5 т и фигурировал в прессе как «летающий» и «прыгающий». Однако, он оказался слишком тяжелым для подвески к существующим в США самолетам, и никаких опытов по его переброске по воздуху не проводилось.

Наконец, Кристи, по данным прессы, построил еще один образец облегченного танка под названием «Кристи обр. 1933 г.», который при весе около 3—4 т вполне может быть подвешен к самолетам. Этот танк первоначально рекламировался Кристи в виде двухосной бронемашины (рис. 308), могущей быть в любой момент превра-

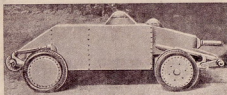


Рис. 308. Танк Кристи обр. 1933 г. в виде 2-осной бронемашины.

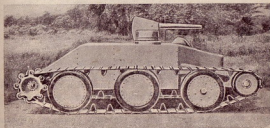


Рис. 309. Танк Кристи обр. 1933 г. с надетой гусеницей и тремя осями дорожных колес.

щенной в танк с гусеницей и с 3 осями дорожных колес (рис. 309); танк якобы снабжен механизмом для крепления к самолету. Судя по тому, что инженер Кристи в своих проспектах 1935 г. описывает этот танк как «подлежащий переброске самолетом» (рис. 310 и 311), следует полагать, что к этому времени практического опыта переброски его по воздуху еще не было, однако, осуществление

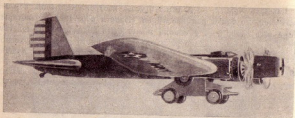


Рис. 310. Предполагаемый по проспектам инж. Кристи 1935 г. метод перевозки самолетом танка Кристи обр. 1933 г. в виде 2-осной бронемашинны.

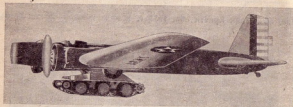


Рис. 311. То же, но танк с надетой гусеницей и третьей парой дорожных колес.

этого в ближайшее время вполне вероятно. Указание «Справочника» о практических опытах в этой области в Японии подтверждений в литературе не имело, однако, возможность таких опытов не исключена.

¹⁰⁾ Постройка во Франции машин типа Карден-Лойд по английской лицензии весьма сомнительна. Авторы «Справочника» пришли к такому предположению, имея, повидимому, в виду танкетку снабжения У. Э., построенную заводом Рено и применяющуюся также в качестве танка-разведчика. Эта машина действительно напоминает по типу английские танкетки Карден-Лойд, однако, существенно от них отличается и является скорее оригинальной конструкцией завода Рено.

¹¹⁾ «Неограниченная» проходимость по местности колесно-гусеничных машин с поднимающимся и опускающимся колесным или гусеничным двигателем является понятием весьма относительным. Опыт английских колесно-гусеничных танков типа Виккерс-Волслей, а также чехословацких танков К. Н. 50—80 и 70 показал, что на колесном ходу их проходимость ниже, чем у броневедомителей, а на гусеничном — ниже, чем у чисто гусеничных машин.

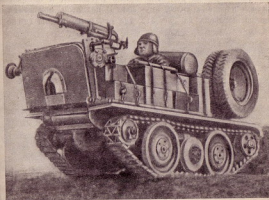


Рис. 312. Малый трактор Аустро-Даймлер типа АДМК. Вид на гусеничном ходу.

К этому следует добавить еще сложность и хрупкость механизма перемены двигателя, ограничение обора и обстрела из-за поднятых колес и т. д., в чем авторы безусловно правы.

Совершенно новая и оригинальная идея в развитии колесно-гусеничных машин реализована в новых австрийских малых колесно-гусеничных тракторах Аустро-Даймлер типа АДМК (рис. 312—314), выпускаемых заводом Штейр-Даймлер-Пун и принятых на вооружение австрийской армии в качестве пулемето- и минометовозов и машин снабжения пехотных частей.

Эти тракторы могут передвигаться с двигателем в трех вариантах: на гусеничном, полугусеничном и колесном ходу.

На гусеничном ходу машина в качестве пулеметовоза показана на рис. 312. В этом положении как задние, так и передние дорожные колеса подняты в задней части машины, причем передние дорожные колеса прикреплены к задним в виде второго ската.

На полугусеничном ходу трактор показан на рис. 313. Передние дорожные колеса опущены и находятся впереди машины. Они являются направляющими. Платформа, к которой крепится ось передних колес, опущена. В поднятом положении эта платформа показана на рис. 312, где отчетливо видны (ниже гу-

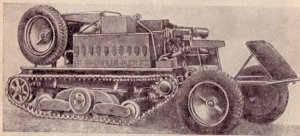


Рис. 313. Малый трактор Аустро-Даймлер типа АДМК. Вид на полугусеничном ходу.

лемета) также концы оси для крепления передних колес. При опускании площадки с осью передних колес открываются дополнительные места на 2 чел.

На колесном ходу (рис. 314) малый трактор Аустро-Даймлер передвигается на обеих парах дорожных колес, причем передние колеса являются направляющими, а задние — ведущими. Естественно, что машина на колесном ходу может передвигаться лишь по дорогам, в то время как на гусеничном и полугусеничном ходу она используется на местности.

Из рис. 312 и 313 видно, что система подвески гусеничного двигателя машины может быть в двух вариантах: либо с малыми опорными катками и системой балансиров, либо с катками большого диаметра.

Приводим основные данные малого трактора Аустро-Даймлер типа АДМК, впервые опубликованные в журнале «АТЗ» в мае 1936 г. Двигатель — 4-цилиндровый, мощностью всего лишь в 12—14 л. с. с воздушным охлаждением. Литраж — 2,3 л. Диаметр цилиндра 80 мм, ход поршня 115 мм. Максимальная скорость — 15 км/час на гусеницах и 40 км/час на колесах.



Рис. 314. Малый трактор Аустро-Даймлер типа АДМК. Вид на колесном ходу.

Трактор может часами двигаться на минимальной скорости, равной скорости пешехода, при этом без перегрева мотора. В качестве тягача трактор может буксировать прицепку весом до 1 000 кг. Характерно обиходное название этой машины в австрийской армии — «моторизованный мул».

Данная конструкция представляет собой один из путей искания сочетания высокой проходимости на местности с оперативной подвижностью по дорогам для легкого транспортера и пулеметовоза.

Совершенно новым способом решения проблемы сочетания оперативной подвижности танка по дорогам с высокой тактической подвижностью на поле боя являются польские конструкции специальных колесных шасси и железнодорожных платформ, допускающих передвижение танков на колесах своим ходом по дорогам и по рельсам.

Для оперативных перебросок танков по дорогам с повышенной скоростью польская промышленность выпустила образцы безмоторных 2-осных шасси на пневматиках (рис. 315). На такое шасси по особым мосткам влезает танк, и колеса шасси получают привод непосредственно от ведущих колес танка через особую передачу (рис. 316).

Таким образом, танк передвигается на колесах своим ходом. Управление на колесном ходу осуществляется от обычного штурвала, действующего на передние колеса шасси. После наезда танка на колесное шасси конструкция в целом напоминает по внешнему виду броневтомобиль, с которого, однако, «кузов» может в любой момент «съехать» и вести бой на гусеницах.

Грузоподъемность колесного шасси рассчитана на 2,5 и 7 т. Первый тип шасси рассчитан на перевозку танков-разведчиков типа ТК со скоростью до 50 км/час, а второй — на перевозку легких танков типа Рено со скоростью до 20 км/час.

Одновременно польские государственные заводы инженерного искусства запатентовали специальные железнодорожные платформы для перевозки разведывательных танков, причем последние могут передвигаться по рельсам своим ходом. На рис. 317 показано передвижение по рельсам при помощи такой платформы польского разведывательного танка ТК-3. Как видно из рисунка, платформа устроена так, что гусеница танка соприкасается с рельсом настолько, чтобы получить достаточную силу трения для поступательного движения танка вперед своим ходом. В то же время платформа предотвращает возможность схода танка с рельсов. Достигается это тем, что платформа имеет 4 железнодорожных колеса малого диаметра, снабженных ребордами. На рисунке видны специальные мостки, служащие для того, чтобы танк мог легко «погружаться» на платформу, т. е. занять на ней свое место, соприкасаясь гусеницами с рельсами.

Германский журнал V. D. I. в июле 1933 г. сообщал, что разработан также вариант железнодорожных платформ, где привод колес последних осуществляется от двигателя перевозимого танка. Такие платформы рассчитаны на перевозку танков большого веса. Скорость движения по рельсам подобных железнодорожных платформ достигает 40—60 км/час. Не подлежит сомнению, что опыты по осуществлению перевозок танков своим ходом по ж.-д. рельсам ведутся не только в Польше, но и в других странах.

^{*)} В настоящей I части «Справочника» колесно-гусеничные

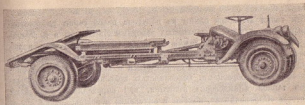


Рис. 315. Безмоторное шасси для передвижения танков по дорогам на колесах своим ходом. В задней части видны мостки для погрузки танка.



Рис. 316. Польская танкетка ТК-3, погруженная на безмоторное колесное шасси. Видна цепная передача, идущая от ведущего колеса танка.

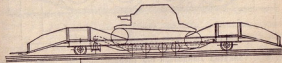


Рис. 317. Передвижение по рельсам на гусеницах польской танкетки ТК-3, погруженной на специальную платформу.

танки Ландсверк-30 изображены на рисунках, но не описываются. Эти танки являются одним из образцов целой серии разнообразных типов танков, выпускаемых заводами Ландсверк в г. Ландскрона (Швеция). Целая гамма танковых типов «Ландсверк» включает образцы как разведчиков, так и истребителей, причем некоторые из них дублируются гусеничными и аналогичными колесно-гусеничными образцами. Особенностью колесно-гусеничных образцов танков «Ландсверк» является, как справедливо указывают авторы «Справочника», подъем и опускание дорожных колес силой мотора, происходящие за 20 секунд. При этом перемена двигателя может происходить на ходу танка и не требует выхода команды из машины.

Ниже приводим несколько характеристик танков Ландсверк. Данные этих характеристик несколько отличаются от данных машины, описанных авторами во II части «Справочника». Нами эти данные позаимствованы из официальных каталогов фирмы Ландсверк, изданных в 1936 г. и содержащих более поздние и, повидимому, более верные сведения. Располагаем эти характеристики по общей системе, принятой в настоящем «Справочнике».

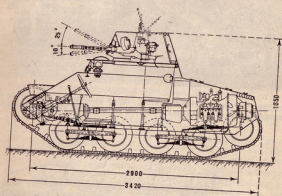


Рис. 318. Танкетка Ландсверк-100 (первоначальный проект). В машинном отделении виден горизонтальный двигатель «Крупп» с воздушным охлаждением.

Спецификация: Малый танк Ландсверк-100, 1933 г.

Применяется в Швеции (0).

- Экипаж 2 чел.
- Вооружение: 1 пулемет или 1—20-мм автоматическая пушка в башне с круговым вращением.
- Боевой комплект: 3 000 патронов или 300 снарядов.
- Броня до 9—10 мм (защищает от бронебойных пуль).
- Скорость 55 км/час
- Запас горючего 250 л на 200 км
- Расход горючего на 100 км л
- Прокладимость:

подъемы	35°
рвы	1,2 м
вертикальные препятствия	0,65 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	0,8 м
- Вес 4,5 т (с пушечным вооружением — 4,8 т).
- Мощность двигателя: 130 л. с. при 2 500 об/мин.
- Мощность на 1 т веса машины 29 л. с.
- Двигатель: 6-цилиндровый с воздушным охлаждением.
- Коробка скоростей: стандартная автомобильного типа, 4-скоростная.
- Управление: энциклоном.
- Двигатель: подвеска гусеницы состоит из 4 пар катков большого диаметра, образующих попарно подрессоренные тележки.
- Длина 4,1 м
- Ширина 1,7 м
- Высота 1,55 м
- Клиренс 0,3 м
- Прочие замечания. Машина является типичным разведчиком. В первоначальном проекте этой машины фигурировали другие данные: вес 3,2 т, мотор 55—60 л. с., скорость 45 км/час и несколько меньшие габаритные размеры. Этот первоначальный проект танкетки Ландсверк-100 и показан на рис. 318.

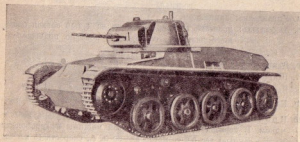
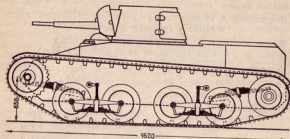


Рис. 319. Легкий танк Ландсверк-60.

Спецификация: Легкий танк Ландсверк-60.

(рис. 319).

Применяется в Швеции (О).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—20-мм пушка «Мадсен», спаренная с 1 пулеметом в башне.
3. Боевой комплект: 240 снарядов для пушки и 3 000 патронов для пулемета.
4. Броня 6—13 мм
5. Скорость 49 км/час
6. Запас горючего 150 л на 220 км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:

подъемы	40°
рывы	1,75 м
вертикальные препятствия	0,6 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	1 м
9. Вес 7 т
10. Мощность двигателя 160 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины л.с.
12. Двигатель Малбах.
13. Коробка скоростей: механическая «бесшумная»; 5 передач вперед и 2 — назад.
14. Управление
15. Двигатель: подвеска гусеницы — катки большого диаметра, собранные попарно в тележки.
16. Длина 4,6 м
17. Ширина 2,04 м
18. Высота 2,03 м
19. Клиренс 0,30 м
20. Прочие замечания. Машина является новым образцом легкого гусеничного танка.

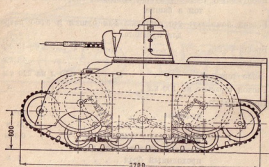


Рис. 320. Легкий колесно-гусеничный танк Ландсверк-80 на гусеницах (колеса подняты вверх). Согласно последним данным длина танка — 4,59 м.

Спецификация: Легкий колесно-гусеничный танк Ландсверк-80 (рис. 320).

Применяется в Швеции (O), Германии (?).

1. Экипаж 3 чел.
2. Вооружение: 1—20- или 37-мм пушка «Мадсен», спаренная с 1 пулеметом в башне.
3. Боевой комплект: 180 или 75 снарядов для пушки и 2 000 патронов для пулемета.
4. Броня: 9—10 мм
5. Скорость: на гусеницах 45 км/час
на колесах 80 км/час
6. Запас горючего 120 л на 200 км (на колесах — на 400 км).
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
подъемы 35° на гусеницах
рымы 1,5 м
вертикальные препятствия 0,6 м
толщина сжигаемого дерева м
проходимый брод 1 м
7,5 г
9. Вес 130 л. с.
10. Мощность двигателя л. с.
11. Мощность на 1 г веса машины л. с.
12. Двигатель: Майбах с воздушным охлаждением.
13. Коробка скоростей: стандартная автомобильная; 4 передачи вперед и 1 — назад.
14. Управление
15. Двигатель: колесно-гусеничный; колеса поднимаются и опускаются силой мотора.
16. Длина 4,59 м
17. Ширина 2,35 м
18. Высота 1,95 м
(на колесах) 2,33 м
19. Клиренс м
20. Прочие замечания. Шасси танка предназначалось в качестве колесно-гусеничного артиллерийского трактора. По сообщению французской прессы в 1935 г., танки подобного типа испытывались в германской армии.

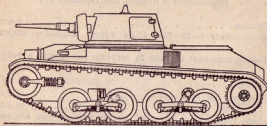


Рис. 321. Средний танк Ландсверк-10.

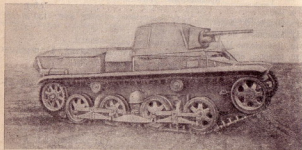


Рис. 322. Средний танк Ландсверк-10. Вид слева. На этом вновь опубликованном в шведской печати снимке видна радиоантенна, устанавливаемая спереди корпуса танка ниже башни.

Спецификация: Средний танк Ландсверк-10.

Применяется в Швеции (В).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—37-мм или 47-мм пушка Бофорс и 1—2 пулемета.
3. Боевой комплект: 120 снарядов и 4 000 патронов.
4. Броня предусматривалась в двух вариантах: 1) 8—24 мм;
2) 8—14 мм.
5. Скорость 40 км/час
6. Запас горючего 250 л на 150 км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:

подъемы	40°
рывы	1,8 м
вертикальные препятствия	0,75 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	1,2 м
9. Вес 11,5 т
(с броней до 14 мм—10 т)
10. Мощность двигателя 200 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 18 л.с.
12. Двигатель: специальный 12-цилиндровый Майбах V-образный.
13. Коробка скоростей: планетарная с редуктором; 6 скоростей вперед и 2 — назад.
14. Управление: элицизмом.
15. Двигатель: 4 катка большого диаметра, соединенные попарно в тележки.
16. Длина 5,20 м
17. Ширина 2,15 м
18. Высота 2,22 м
19. Клиренс 0,42 м
20. Прочие замечания. Танк изображен на рис. 29, 321 и 322. Дублируется колесо-гусеничным танком Ландсверк-30.

Хейгаз, ч. I.

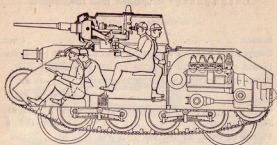


Рис. 323. Разрез колесно-гусеничного среднего танка Ландсверк-30.



Рис. 324. Новый снимок колесно-гусеничного среднего танка Ландсверк-30. Вид на гусеничном ходу.

Спецификация: Колесно-гусеничный средний танк Ландсверк-30.

Применяется в Швеции (В).

1. Экипаж 4 чел.
2. Вооружение: 1—47-мм или 37-мм пушка Бофорс и 2 пулемета.
3. Боевой комплект: 100 снарядов и 3 000 патронов.
4. Броня 6—14 мм
5. Скорость: на гусеницах — 35 км/час; на колесах — 75 км/час
6. Запас горючего 250 л на 150 км (на колесах на 300 км)
7. Расход горючего на 100 км л
8. Пройдемость:

подъемы	40°
рывы	1,8 м
вертикальные препятствия	0,75 м
толщина сваливаемого дерева	м
проходимый брод	1,2 м
9. Вес 11,5 т
10. Мощность двигателя 200 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 17,5 л.с.
12. Двигатель: Майбах 12-цилиндровый V-образный.
13. Коробка скоростей: планетарная с редуктором; 6 передач вперед и 2 — назад.
14. Управление: на гусеницах — энциплом, на колесах — передними колесами.
15. Движитель: колесно-гусеничный; колеса поднимаются и опускаются силой мотора.
16. Длина 5,2 м
17. Ширина 2,45 м
18. Высота 2,25 м (на колесах — 2,48 м).
19. Клиренс 0,4 м (на колесах — 0,65 м).
20. Прочие замечания. Танк показан на рис. 27 и 324, его шасси на рис. 25 и 26, разрез танка с внутренним размещением агрегатов виден на схематическом чертеже (рис. 323).

⁴²⁾ Это подвеска японского «легкого танка обр. 83», состоящего на вооружении японской армии. Приводим его основные данные и фотографии, опубликованные в печати.



Рис. 325. Легкий танк обр. «83» (Япония).

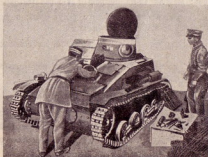


Рис. 326. Японский малый танк обр. «92».

Спецификация: Легкий танк обр. «93» 1933 г.
(рис. 325).

Применяется в Японии (В).

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Экипаж | 3 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пулемета, из коих один калибра 6,5 мм в башне, а другой калибра 13 мм в передней стенке корпуса (могут быть и 2 пулемета калибра 6,5 мм). | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | до 8—14 мм (7) |
| 5. Скорость | 45—50 км/час |
| 6. Запас горючего | 4 часа . км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 42° |
| рывы | 1,8 м |
| вертикальные препятствия | 0,6 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,8 м |
| 9. Вес | ок. 7 т |
| 10. Мощность двигателя | 85 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | л.с. |
| 12. Двигатель: 6-цилиндровый с воздушным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей | |
| 14. Управление | |
| 15. Двигатель: 6 катков с каждой стороны, поддресоренные попарно полуэллиптическими рессорами. | |
| 16. Длина | 4,48 м |
| 17. Ширина | 1,80 м |
| 18. Высота | 1,83 м |
| 19. Клиренс | 0,38 м |
| 20. Прочие замечания. Этот танк не следует смешивать с японским малым танком обр. «92», данные которого и фото (рис. 326) приводятся ниже. | |

Спецификация: Малый танк обр. «92» 1932 г.
(рис. 326).

Применяется в Японии (В).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Экипаж | 2 чел. |
| 2. Вооружение: 1 пулемет в башне. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 8—14 мм (?) |
| 5. Скорость | 45—50 км/час |
| 6. Запас горючего | 4 на... км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 34° |
| рыл | 1,4 м |
| вертикальные препятствия | 0,6 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 0,8 м |
| 9. Вес | 3 т |
| 10. Мощность двигателя | 45 л.с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | 15 л.с. |
| 12. Двигатель: 4-цилиндровый с воздушным охлаждением. | |
| 13. Коробка скоростей: нормальная, 4 передачи вперед и 1 — назад. | |
| 14. Управление: дифференциалом. | |
| 15. Двигатель: 4 подрезанных ватка с «ямдой» с торцов, соединенные попарно в тележки. | |
| 16. Длина | 3,14 м |
| 17. Ширина | 1,76 м |
| 18. Высота | 1,63 м |
| 19. Клиренс | 0,34 м |
| 20. Прочие замечания: Машина является разведчиком на вооружения японской армии. В 1936 г. на вооружения японской армии появился новый вариант этой машины под названием — «малый танк обр. 94». | |

¹⁴⁾ Одним из последних достижений в области танковых гусениц является гусеница новейшего американского легкого танка Т-2, которая, по сообщением американской печати, имеет резиновые подушки. Эта гусеница позволила танку развивать рекордные скорости для чисто гусеничной машины. По сообщению «Арни Орландо», новый легкий танк Т-2 совершил беспримечный в истории танков пробег: он выехал 14 ноября 1934 г. из Род-Айлендского арсенала и прибыл для демонстрации в Вашингтон 17 ноября, пройдя своим ходом расстояние в 1440 км со средней скоростью в 48 км/час. Максимальная скорость танка во время этого пробега достигала 80 км/час. Гусеницы танка при этом показали высокое качество и малый износ, а их предполагаемый срок службы значительно превышает указанные авторами «Справочника» пределы.

Кстати приводим данные этого замечательного нового танка США, взятые из американской прессы:

боевой вес — ок. 7 т;

длина — 3,8 м;

ширина — 2 м;

высота — 1,9 м;

мощность мотора — 250—260 л.с.;

двигатель — авиационный, звездообразный;

вооружение — 3 пулемета, из коих один калибра 12,7 мм, а два — калибра 7,6 мм;

максимальная скорость — 80 км/час;

средняя скорость — 48 км/час.

Новый легкий танк Т-2 предназначается в различных вариантах для замены на вооружении армии США устаревшей материальной части.

¹⁵⁾ Это — гусеница американского опытного колесно-гусеничного танка Т-2 («Combat car T-2»), построенного в 1932 г. и предназначавшегося для конницы, однако, на вооружение не принятые. Не смешивать с новым гусеничным танком Т-2 постройки 1934 г.!

¹⁶⁾ Эта гусеница гусеница была в Польше известна под именем гусеницы Кардаевича. Она в опытный порядке ставилась на старом легком танке Рено М. 17.

¹⁷⁾ Авторы «Справочника» правы, говоря о повсеместной тенденции к постановке на танках стандартных двигателей — в основном автомобильных — и авиамоторов. Эта тенденция вытекает из стремления к удешевлению танков и к постоянной мо-

близидальной готовности промышленности, т. е. из экономических соображений.

Однако, авторами усущено, что специальные танковые двигатели, как лучше других приспособленные к условиям работы в танке, отнюдь не утратили своего значения и до сих пор ставятся в некоторых странах на наиболее ответственных конструкциях средних танков-истребителей (например, 16-тонном английском танке Виккерс, новых французских танках и др.). Происходит это потому, что автомобильные моторы пригодны лишь для разведчиков, а для более мощных истребителей слабы. Авиационные же моторы при их вполне достаточной мощности все же слишком хрупки и недолговечны для танков. Если на самолете авиамотор, построенный с максимальным применением легких сплавов, даст вполне достаточный километраж из-за большой скорости самолета, то на танке в условиях работы с постоянно меняющейся и неблагоприятной нагрузкой километраж, выдержанный авиамотором, будет незначителен. Отсюда тенденции в выборе типа танкового мотора правильнее уточнить следующим образом: повсеместная постановка автомобильных моторов на танках типа разведчиков, в отношении же истребителей — постановка авиационных моторов в США и сохранение специальных моторов в Англии и частично во Франции.

¹⁾ Двигатели с воздушным охлаждением действительно начинают находить все большее и большее применение для танков. Особенно это имеет место в Англии, Японии и США. Примером могут служить двигатели английских средних танков М. II и 16-тонного, а также двигатели тяжелого танка Виккерс и японских средних танков обр. 89 и 94; воздушное охлаждение имеют также американский мотор Франклин и звездные авиационные моторы новейших американских танков. Незамышленного опытного передка в США под воздушное охлаждение даже старого мотора Либерти танка Кристи обр. 1931 г. Этот мотор, по сообщению «Арми Ординанс», а также V. D. I., получал так называемое «внешнее» и «внутреннее» охлаждение.

«Внешнее» охлаждение достигается обычным образом обдуванием воздухом, подаваемым турбиной, наружной ребристой поверхности цилиндров.

«Внутреннее» охлаждение заключается в нагнетании охлаждающего воздуха внутрь поршней и даже выхлопных клапанов. Такая система, показанная на рис. 327—330, обеспечивает доста-

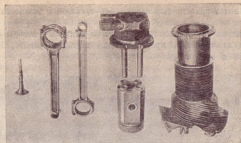


Рис. 327. Детали мотора Либерти с внутренним и внешним охлаждением.

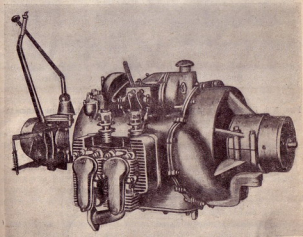


Рис. 328. Германский горизонтальный дизель «Крупп» с воздушным охлаждением.

точную интенсивность охлаждения без понижения мощности двигателя.

Германская автопромышленность также выпускает моторы с воздушным охлаждением, пригодные для танков: Феномен, Круши (рис. 328 и 329) и др.

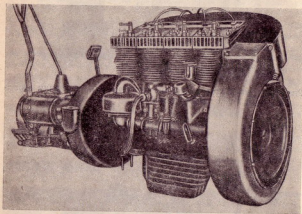


Рис. 329. Германский двигатель «Феномен» с воздушным охлаждением.

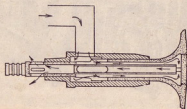


Рис. 330. Циркуляция охлаждающего воздуха внутри выхлопного клапана мотора Либерти с внутренним и внешним охлаждением.

¹⁸⁾ В вопросе о применении двигателей дизеля для танков авторы проявляют излишнюю скромность. Именно Германия является застрельщиком и инициатором развития дизелей в автостроении, а германская военно-техническая пресса неоднократно подчеркивала всю важность проблемы применения дизелей на танках.

Основные преимущества дизелей перед бензиновыми моторами для танков кратко сводятся к следующему:

1. Экономичность, заключающаяся не только в экономии на разности стоимости дизельного топлива и бензина, но и в том, что расход горючего на 1 л. с. в час у дизеля ниже, чем у бензинового мотора. В результате радиус действия танка с дизелем будет выше, чем у танка с бензиновым мотором.

2. Дизель может работать с некоторой перегрузкой и не так склонен к тому, чтобыглохнуть, подобно бензиновому мотору. Отсюда следует, что если, например, неопытный водитель несвоевременно переключил скорость на подъеме, то танк с дизелем не остановится и, следовательно, не станет неизбежной жертвой для противотанковой пушки.

3. Безопасность в пожарном отношении, что, особенно важно при пребывании баков для горючего пулями или снарядами.

4. Устранение приборов карбюрации и зажигания и, следовательно, всех связанных с ними задержек. Отсюда вытекает еще и то, что дизель может быть установлен в танк с постоянной регулировкой, между тем как бензиновый мотор, отрегулированный на стаде, например, на 100 л. с., потребует еще дополнительной регулировки карбюратора при установке в танк для хорошей «приместности» двигателя. После этой регулировки он даст уже не 100, а только, примерно, 90—85 л. с. Поскольку дизель в танке этой дополнительной регулировки не потребует, выходит, что дизель в 85—90 л. с. в танке равенцен бензиновому мотору в 100 л. с.

5. Танк с дизелем не может быть остановлен на расстоянии. Это вытекает из отсутствия электрической системы зажигания, на которую можно было бы воздействовать электрическим путем.

Таким образом, проблема дизеля имеет исключительно важное значение для танкостроения. Если дизели завоевали прочное место в автостроении и (например, в Германии) вытесняют бензиновые моторы на тяжелых грузовиках, то на танках, по сообщениям печати, известен ряд опытов с дизелями.

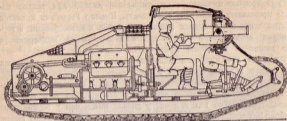


Рис. 331. Схема первого опытного итальянского 9-тонного танка Ансальдо с дизелем (1929 г.).

В качестве опыта применения дизеля на танках известен итальянский 9-тонный танк Ансальдо с дизелем (рис. 331), испытывавшийся еще в 1929 г., но оказавшийся неудачным. Наконец, в 1936 г. итальянский журнал «La Fanteria» сообщил о предстоящем принятии на вооружение итальянской армии нового 8-тонного танка с двигателем Дизеля. Основные данные для этого танка приведены следующие:

Вес — 8 т. (Боевой вес, повидимому, выше).

Максимальная скорость — 30 км/час по дороге и 12 км/час по местности.

Вооружение — 1—37-мм пушка с длиной ствола в 40 калибров в стенке корпуса и 1 пулемет в башне с круговым вращением на 360°.

Запас горючего: на 120 км по дорогам или на 8 час. хода по местности.

Ширина перекрываемого танком рва — 2 м.

Глубина проходимого брода — 1 м.

Английский полковник Фредерик Пайл в своих лекциях, опубликованных еще в 1932 г., сообщил о дизеле Рикардо, предназначенном для английских танков. В Германии имеется на рынке горизонтальный дизель Крупп с воздушным охлаждением, чрезвычайно удобный для установки на танках.

В книге Мюллера «Гитлеровская моторизованная ударная армия» («Hitlers motorisierte Stossarmee»), изданной во Франции в 1936 г., упоминается об опытах по установке дизелей М. А. Н., мощностью в 170 л. с., на германских средних танках.

²⁰⁾ Проблема гидравлической бесступенчатой трансмиссии для танков, допускающая управление танком одним рычагом с неограниченным числом передач, действительно занимает умы многих и, в первую очередь, судя по печатям, германских конструкторов.

Такая трансмиссия полностью устраняет необходимость в сцеплении и в специальных механизмах управления направлением движения танка, а поэтому работа водителя облегчается до чрезвычайности. Основными элементами гидравлической трансмиссии, грубо говоря, являются:

а) двигатель (бензиновый или дизель), являющийся источником работы и вращающий гидравлический насос;

б) насос, подающий масло или другую жидкость гидравлическому мотору и таким образом приводящий его в движение;

в) гидравлический мотор, приводящий ведущее колесо гусеницы; число оборотов этого мотора будет зависеть от количества подаваемой насосом жидкости, и, следовательно, все управление скоростью танка будет зависеть от регулировки подачи жидкости насосом.

Естественно, что эта грубая схема значительно отличается от реальных конструкций и дает лишь общую идею гидравлических передач.

²¹⁾ Механизмы управления танками в основном делятся на две группы: 1) механизмы управления с дифференциалом и 2) механизмы управления, действующие по принципам бортовых фрикционов, т. е. лишающие привода гусеницу той стороны, в которую делается поворот, и ее тормозящие. Первая группа механизмов управления чаще встречается на разведчиках и легких танках, вторая группа, как требующая меньшей затраты мощности мотора на производство поворота, чаще применяется на танках большого веса.

²²⁾ Вопрос о соотношении значения скорости и толщины брони в деле уменьшения уязвимости танков от огня противника прошел интересную эволюцию в Англии. В противоположность Франции, бронировавшей исключительно сильно свои танки, в Англии, примерно, до 1925—1927 гг., господствовала точка зрения, исходившая из того, что лучшей защитой танков от огня противника является

их подвижность. Один из авторов изложил этот взгляд даже в виде следующей формулы: «Неуязвимость танка пропорциональна квадрату его подвижности». Отсюда английские танки того периода отличались сравнительно большой скоростью при небольшой толщине брони. Так, например, английские средние танки М. I и II при максимальной скорости около 25 км/час имели толщину брони, достаточную всего лишь для защиты от пуль нормального калибра. Такая установка в тот период имела свои основания, ибо скорострельное и автоматическое противотанковое оружие еще отсутствовало, а от малоподвижных орудий полевой артиллерии лучшей защитой действительно являлась подвижность танка. С появлением же специальных противотанковых пушек и автоматического противотанкового оружия дело начало резко меняться. Так, например, от 20-мм автоматической пушки одна скорость не спасет, а нужна еще и соответствующая толщина брони. С этого времени начала меняться и английская точка зрения. Для средних танков авторы начали требовать не только подвижности, но и достаточной толщины брони для защиты, как минимум, хотя бы от крупнокалиберных пулеметов; существующие же на вооружении армии средние танки Виккерс М. I и II стали признаваться требующими замены. В новых конструкциях эта эволюция нашла свое выражение в создании 16-тонного среднего танка Виккерс, который своей броней толщиной до 25 мм защищает от крупнокалиберных пулеметов и на больших дистанциях — от 20-мм автоматических пушек. От неавтоматических же пушек большого калибра и от орудий полевой артиллерии его должна защищать подвижность.

²²⁾ Firmой, построившей американский средний танк Т. 3. В. 2, является, по сообщению журнала «S. A. E.», фирма Американ-Ла-Франс.

²⁴⁾ Буксирование противотанковых пушек легковыми автомобилями характерно именно для подразделений ПТО германской армии. Германские легковые автомобили «армейского» типа, буксирующие противотанковые пушки (рис. 332), имеют тяговое усилие на крюке в 800 кг и выше и обладают высокой проходимостью. Эта высокая проходимость (например, преодолевается подъемы в 20—30° крутизны) объясняется тем, что все колеса — ведущие.

²⁵⁾ Авторы правы, подчеркивая германскую и австрийскую тенденцию к развитию военных тягачей и транспортеров специальной конструкции. В Германии эта тенденция нашла выражение в создании полугусеничных транспортеров-тягачей и даже специальных

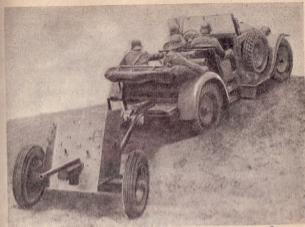


Рис. 332. Германский армейский легковой автомобиль буксирует противотанковую пушку.

конструкций так называемых «армейских» грузовиков и легковых автомобилей, все оси которых — ведущие (более подробно эти машины рассмотрены ниже, в примечании 83, относящемся к германской автобронетанковой материальной части). Однако, все эти машины, будучи специальными конструкциями, используют стандартные для автопромышленности агрегаты и могут изготовляться не на каком-либо одном из заводов, а на целом ряде автозаводов страны по единым стандартным чертежам, разработанным по указанию военного ведомства. Мобилизационное значение этого обстоятельства чрезвычайно велико и частично окупает экономическую невыгодность специальных конструкций.

Конечно, к 1936 г. на вооружении германской и австрийской армий уже не состоит старые 2-осные тягачи Даймлер и Аустро-Даймлер, как об этом говорят авторы.

В частности, из новых австрийских транспортеров-тягачей можно отметить следующие машины:



Рис. 333. Легкий колесный транспортер Аустро-Даймлер типа АДТН.



Рис. 334. 3-осный артиллерийский тягач Аустро-Даймлер типа АДАЗ с мотором в 150 л. с. и «бесступенчатой» гидравлической трансмиссией типа Voith.

Легкий колесный транспортер Аустро-Даймлер типа АДТН (рис. 333). Машина имеет двигатель и трансмиссию малого колесо-гусеничного трактора Аустро-Даймлер типа АДМН (примечание 11). Скорость движения варьируется от скорости пешехода до 40 км/час. Полезная грузоподъемность 700 кг. Кузов транспортера может иметь самую разнообразную форму в зависимости от назначения машины.

Трехосный артиллерийский тягач Аустро-Даймлер типа АДАЗ (рис. 334). Машина имеет привод на все 3 оси и отличается исключительной проходимостью.

Двигатель 6-цилиндровый мощностью 150 л. с. при 1800 об/мин. Максимальная скорость 65—75 км/час.

Полезная грузоподъемность — 3 т.

Тяговое усилие на крыльях — 5 т, на воротах — 9 т.

Особенностью машины является ее гидравлическая автоматическая «бесступенчатая» трансмиссия типа Voith. Шаши этого тягача с этой же трансмиссией, но с добавочной четвертой ведущей осью и с двойным управлением используется для тяжелого австрийского броневомобиля Аустро-Даймлер типа АDГЗ (рис. 335).



Рис. 335. 4-осный тяжелый броневомобиль Аустро-Даймлер типа АDГЗ.

²⁶⁾ Под «политическими беспорядками» авторы понимают безуспешную борьбу национальных войск против китайской красной армии.

²⁷⁾ Совершенно неправоподобно, чтобы такие устаревшие машины, как броневые автомобили Нирлесс и тяжелые танки марки V**, состояли к настоящему времени на вооружении английской армии.

²⁸⁾ Сомнительно, чтобы устаревшие броневые автомобили типа Остин до сих пор состояли на вооружении польской армии.

²⁹⁾ Эта машина применялась в Греции при подавлении восстания в 1935 г.

³⁰⁾ В японской армии броневые автомобили Кросслей широко применялись во время шанхайских операций 1931/32 г. Хотя в настоящее время они и продолжают состоять на вооружении, однако, вытесняются оригинальными японскими конструкциями.

³¹⁾ Судя по ряду снимков в английских иллюстрированных журналах, можно полагать, что тяжелый 8-осный броневый автомобиль Кросслей является не только опытным образцом, но и состоит на вооружении в колониях.

³²⁾ В Италии, Польше и Чехословакии танкетка Карден-Лойд на вооружении не состоит, а, будучи закуплена в Англии в небольшом количестве в качестве образца, послужила прототипом для создания новых собственных конструкций. Так, например, в Италии на вооружении состоит малый танк Фиат-Ансальдо, а в Польше — разведывательный танк ТК-3. Приводим для сравнения фотографии и данные этих машин (рис. 336—338).

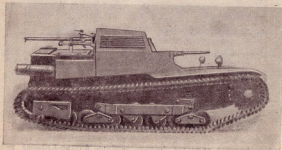


Рис. 336. Итальянский малый танк Фиат-Ансальдо М. 1933.

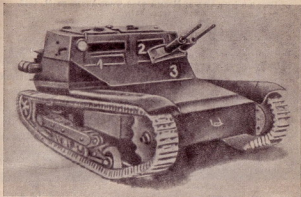


Рис. 337. Итальянский малый танк Фиат-Ансальдо М. 1935.
1 — место водителя, 2 — место командира танка, 3 — пулеметы Фиат.
Мод. 25.

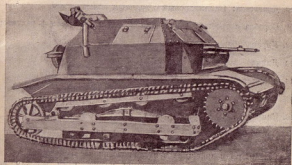


Рис. 338. Польский разведывательный танк ТК-3.

Спецификация: **Малый танк Фиат-Ансальдо М. 1935.**
(рис. 337).

Применяется в Италии (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 2 пулемета Фиат обр. 1935 г. в сваренной установке с горизонтальным обстрелом в 24° и вертикальным обстрелом $+15^\circ$ и -12° .
3. Боевой комплект: 3 200 патронов.
4. Броня
5. Скорость 42 км/час
6. Запас горючего л на 130—150 км
7. Проходимость:

подъемы	45°
рвы	1,5 м
вертикальные препятствия	0,6 м
брод	0,9 м
8. Вес 3,2 т
9. Мощность двигателя 40 л. с.
10. Двигатель: 4-цилиндровый с водяным охлаждением.
11. Коробка скоростей: 4 передачи вперед и 1 — назад + редуктор.
12. Управление: сцеплением.
13. Длина 3,15 м
14. Ширина 1,40 м
15. Высота 1,28 м
16. Клиренс 0,23 м
17. Прочие замечания. Машина является дальнейшим развитием малого танка Фиат-Ансальдо М. 1933 и была основным танком, применявшимся в итало-абиссинской войне. Эта же машина поставлялась итальянскими интервентами войскам испанского мятежного генерала Франко.



Рис. 339. Польский разведывательный танк ТК-3. Вид сзади с гусеничной прищепкой.



Рис. 340. Новый вариант польского танка ТК на параде.

Спецификация: Разведывательный танк ТК-3
(рис. 339—339).

Применяется в Польше (В).

1. Экипаж 2 чел.
2. Вооружение: 1—7,92-мм пулемет Гочкиса и 1—7,92-мм пулемет Браунинга с возможностью зенитной стрельбы.
3. Боевой комплект: 1680 патронов для Гочкиса и 560 для Браунинга.
4. Броня 4,8 мм
5. Скорость 45 км/час
6. Запас горючего 61 л на 100—120 км
7. Расход горючего на 100 км л
8. Проходимость:
 - подъемы 30—42°
 - рыт до 1,5 м
 - вертикальные препятствия 0,4 м
 - толщина сваливаемого дерева м
 - проходимый брод 0,7 м
9. Вес 2,43 т
10. Мощность двигателя: 46,5 л. с. при 2 400 об/мин.
11. Мощность на 1 т веса машины 19 л. с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый автомобильный мотор с водяным охлаждением.
13. Коробка скоростей: 3-скоростная коробка передач и редуктор, всего 6 передач вперед и 2 — назад.
14. Управление: дифференциалом.
15. Двигатель: мелкозвенчатая гусеница; катки подрессорены мощной полуэллиптической рессорой.
16. Длина 2,58 м
17. Ширина 1,78 м
18. Высота 1,31 м
19. Клиренс 0,30 м
20. Прочие замечания. Имеются новые варианты танков ТК с другими двигателями и измененными формами бронирования (рис. 340). В польской печати эти танки именовались «ТКС». Некоторые из них вооружены крупнокалиберными пулеметами.

²⁰⁾ Под «легкими танками» авторы в данном случае имеют в виду «малые» или сверхлегкие разведывательные танки, имеющие широкое распространение в Англии и выпускаемые фирмой Виккерс в разных вариантах. Следует отметить, что эти танки, попадая на вооружение в английскую армию, именуется «легкими танками» («light tanks»).

²¹⁾ Имеется еще более новый образец танка Виккерс—Карден-Лойд обр. 1934 г. (рис. 341). Этот танк отличается от танка Виккерс—Карден-Лойд обр. 1933 г. по внешнему виду наклонными спиральными рессорами подвески вместо пластинчатых рессор обр. 1933 г. Танк обр. 1934 г. обладает, повидимому, и более высокой скоростью, вытекающей из большей мощности мотора. Любопытно, что в середине 1935 г. танки Виккерс—Карден-Лойд обр. 1934 г. закуплены и приняты на вооружение в.. Швейцарии (на рис. 345 показаны эти танки перед учениями в Аагау). В 1936 г. фирма Виккерс реэкспортировала образец танка 1934 г. с подвеской, имеющей наклонные спиральные рессоры, но с новой башней и пушечным вооружением (рис. 342). Этот танк предназначен в качестве танкового истребителя. Его пушка имеет калибр 40 мм.

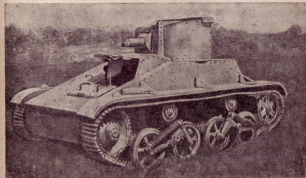


Рис. 341. Танк Виккерс — Карден-Лойд обр. 1934 г.

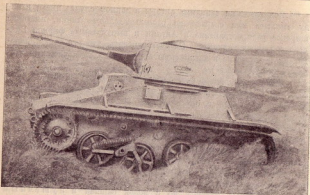


Рис. 342. Танк Виккерс—Карден-Лойд обр. 1936 г. (истребитель танков с 40-мм пушкой).

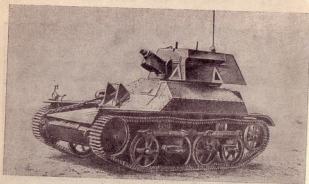


Рис. 343. Легкий танк марки М1А, состоящий на вооружении английской армии. Вид слева. Отчетливо видны горизонтальные спиральные рессоры системы подвески двигателя и штыревая радиопанель.



Рис. 344. Танки 2-го английского танкового батальона переходят через дымзавесу на учении в начале 1936 г. возле Фарнбороу.

Наряду со средними танками М1А видны новые легкие армейские танки с наклонным расположением спиральных рессор подвески двигателя.

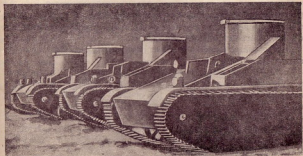


Рис. 345. Танки Виккерс—Карден-Лойд обр. 1934 г. в Швейцарии.

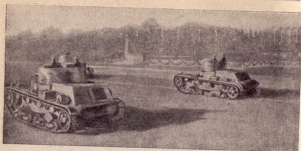


Рис. 346. Польские танки на параде в 1935 г. Видны увеличенные размеры машинного отделения.

³⁹⁾ В Польше имеется не танкетка Карден-Лойд марки V16, а собственная конструкция разведывательного танка ТК-3. Отличие броневые крышки этого танка, правда, несколько напоминают крышки танкетки Карден-Лойд марки V16.

Танкетка Карден-Лойд марки V16 действительно встречается в Японии, где она применялась для полицейских целей.

⁴⁰⁾ Отличие подвески варианта II танка-разведчика Карден-Лойд заключается в том, что опорные катки подвески не листовыми, а наклонными спиральными ресорами.

⁴¹⁾ Танк-разведчик Карден-Лойд испытывался также и в Румынии еще в 1932 г.

⁴²⁾ Плавающий танк Викингс—Карден-Лойд 1931 г. встречается на вооружении также в Китае. В английской армии он имеет лишь ограниченное распространение. По отзывам некоторых английских авторов, его недостатками являются слабое вооружение и броня, позволяющие рассматривать его лишь как разведчика. Отсюда, поскольку невозможно сочетать плавучесть с плагоденностью танка на суше, ставится проблема танков подводного хождения (Митчелл, «Танковая война»).

⁴³⁾ См. примечание 34.

⁴⁴⁾ Уменьшение веса легкого танка марки II по сравнению с танком марки IA и при тождественном шасси и одинаковой броне не-

объяснимо. В других изданиях встречается цифра веса в 4,5 т, что следует признать более вероятным.

⁴⁵⁾ Помещаем опубликованную новую фотографию английского легкого танка марки ПА, на которой отчетливо видна штыревая радиоантенна (рис. 343).

В начале 1936 г. в английской прессе сообщалось о предстоящем перевооружении английской армии новыми легкими танками марки V и VI (данные этих танков не опубликованы), а в иллюстрированных изданиях появлялись снимки нового легкого танка (рис. 344). Как видно из рисунка, где изображены танки 2-го танкового батальона в момент прохождения дымзавесы, новый легкий танк напоминает по форме корпуса и башни легкий танк М. ПА, но имеет не горизонтальные, а наклонные спиральные ресоры в системе подвески двигателя. Вероятны изменения и в тактико-технической характеристике новых английских армейских легких танков. Эти танки не следует смешивать с «экспортными» конструкциями фирмы Викингс, перечисленными в примечании 34.

⁴⁶⁾ В Польше 6-тонный «Викингс» выдвигается в качестве основного истребителя, состоящего на вооружении. В 1933/34 г. налаживалось его производство на польских заводах по английской лицензии. Наименование этого танка, встречающегося в польской армии как в двухбашенном варианте, так и в однобашенном, — «средняя танк т.П.Т.». Помещаем фотографию переделанного в Польше английского 6-тонного типа Викингс, опубликованную в польской прессе (рис. 346). На рисунке видно увеличение размеров машинного отделения танка вследствие установки двигателя нового типа.

⁴⁷⁾ В США 6-тонный танк Викингс испытывался лишь для сравнения с американскими легкими танками.

⁴⁸⁾ В 1935 г. опубликованы сообщения о том, что фирма Викингс несколько переделала свой 6-тонный танк, оставив на него двигатель Ролс-Ройс мощностью в 110 л. с. с водяным охлаждением. Танк после этой переделки получил наименование «средний танк марки F».

⁴⁹⁾ В начале 1935 г. германский журнал «Салкт-Кристофорус» поместил сообщение о новом среднем английском танке марки IV обр. 1934 г. и опубликовал его следующие данные:

Спецификация: 10-тонный танк Виккерс марки IV обр. 1934 г.

Применяется в Англии (0).

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. Экипаж | 4 чел. |
| 2. Вооружение: 2 пушки калибра 23 или 43 мм, расположенные спереди и сзади в корпусе, и 1 пулемет во вращающейся башне. | |
| 3. Боевой комплект | |
| 4. Броня | 9—22 мм |
| 5. Скорость | 44 км/час |
| 6. Запас горючего | 4 на . . . 160 км |
| 7. Расход горючего на 100 км | л |
| 8. Проходимость: | |
| подъемы | 30° |
| рвы | 1,8 м |
| вертикальные препятствия | 0,76 м |
| толщина сваливаемого дерева | м |
| проходимый брод | 1,2 м |
| 9. Вес | 9,8 т |
| 10. Мощность двигателя | 220 л. с. |
| 11. Мощность на 1 т веса машины | л. с. |
| 12. Двигатель: 12-цилиндровый Ролье-Ройе с водяным охлаждением | |
| 13. Коробка скоростей | |
| 14. Управление | |
| 15. Двигатель | |
| 16. Длина | 4,90 м |
| 17. Ширина | 2,08 м |
| 18. Высота | 2,18 м |
| 19. Клиренс | м |
| 20. Прочие замечания. Машина является новейшим опытным образцом среднего танка. | |

⁴⁶⁾ Помещаем фотографию среднего танка марки ПА с радиотанной и наблюдательной башенкой (рис. 347). Для этого варианта в английской печати фигурировало наименование: марка П** (с двумя звездами).

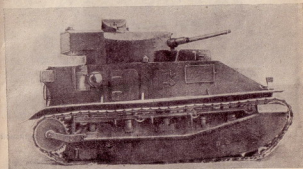


Рис. 347. Средний танк марки П** (с двумя звездами).

⁴⁷⁾ Средний танк Виккерс марки С был куплен Японией в нескольких экземплярах в качестве образца и после длительных испытаний в армии послужил прототипом для оригинальных японских конструкций (среднего танка обр. 89 и танка обр. 94).

⁴⁸⁾ По сообщениям печати, 16-тонный средний танк Виккерс в 1935 г. уже не является опытным образцом, а поступил на вооружение 1-й англ. танковой бригады. Приводим новые снимки этого танка, опубликованные в прессе, поскольку машина представляет интерес, как классический образец современного среднего танка (рис. 348, 349, 350).

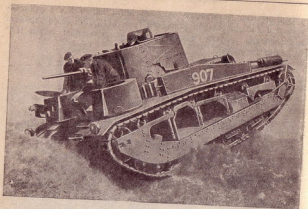


Рис. 348. Новый средний 16-тонный танк на учениях 1-й английской танковой бригады, вид слева.

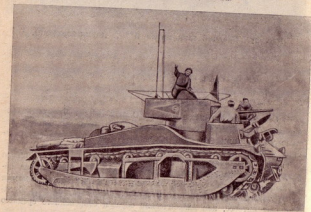


Рис. 349. Новый средний танк Виккерс, вид справа.

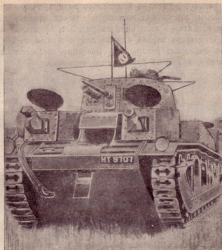


Рис. 350. Новый средний танк Виккерс, вид спереди.

⁴⁹⁾ За исключением Эстонии и Латвии, тяжелый танк марки V во всех странах безнадежно устарел и едва ли применяется для каких бы то ни было целей.

⁵⁰⁾ Управление танком происходит энциклопом.

⁵¹⁾ До начала 1935 г. тяжелый танк марки VIII все еще состоял на вооружении американской армии в качестве основного тяжелого танка. Лишь в 1935 г. постановлением Конгресса США решено снять с вооружения устаревшую материальную часть и заменить ее новыми образцами машин.

⁵²⁾ Эта 4-гусеничная машина сконструирована в 1931/32 г. известным английским конструктором Мартедом.

³³⁾ Этот тягач в несколько измененном виде принят на вооружение английской армии под названием «легкий трактор марки I». Машина, показанная в этом виде на рис. 351, предназначена в качестве «транспортера первой линии» для пехотных частей, причем в основном перевозит боеприпасы. Последние перевозятся как на самой машине, так и на буксируемой прицепе.

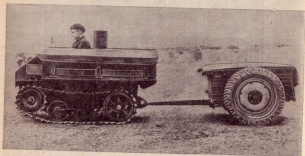


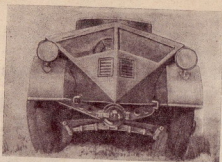
Рис. 351. Легкий трактор марки I в английской армии.

³⁴⁾ На шасси этого трактора фирма Вилкерс выпустила танк Вилкерс—Карден-Лойд обр. 1934 г., проданный в Швейцарию и принятый там на вооружение в 1935 г. (см. примечание 34). Подвеска этого трактора с наклонным расположением спиральных рессор характерна не только для «экспортного» танка Вилкерс—Карден-Лойд обр. 1934 г., но и для новых легких танков, появившихся на вооружении английской армии в 1936 г. (см. примечание 41). Помещаем более четкую фотографию артиллерийского трактора обр. 1934 г., опубликованную в 1936 г. в журнале «Сфир» (рис. 352).

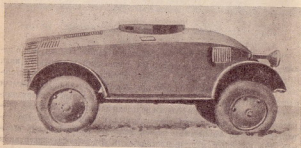


Рис. 352. Артиллерийский трактор Вилкерс—Карден-Лойд обр. 1934 г.

³⁵⁾ В последние годы на международном рынке выдвинулся с рядом новых машин известный английский конструктор инж. Штраусслер. Последним созданы образцы танков, броневозов и транспортных машин специального назначения. Всем новым машинам Штраусслера присущи новые оригинальные конструктивные идеи, в особенности в области подвески двигателей. Как для броневозов, так и для транспортных машин Штраусслера характерными являются независимая подвеска колес и очень высокая для колесных машин проходимость. Поскольку конструкции Штраусслера широко рекламируются, можно ожидать их появления в различных странах. Не исключена возможность использования некоторых из них и в Англии. Приводим данные броневоза Штраусслера А. С. II 1935 г., помещенные во II части немецкого издания настоящего «Справочника».



1



2

Рис. 353. Броневедомитель Штраусспера А. С. II обр. 1935 г.
1 — вид спереди, видна независимая подвеска колес, 2 — вид сбоку (башня еще не установлена), видно виднее расположение двигателя.

Спецификация: Легкий броневедомитель Штраусспера А. С. II, обр. 1935 (рис. 353).

Предложенный образец фирмы.

1. Экипаж до 5 чел.
2. Вооружение: 1—20-мм пушка с обстрелом на 360° или 2—3 пулемета в башне.
3. Боевой комплект
4. Броня
5. а) Скорость по дорогам 96 км/час
б) Скорость задним ходом 80 км/час
6. Запас горючего: 310 л на 1300 км по дорогам или на 650 км на местности.
7. Расход горючего на 100 км 23 л
8. Пройдемость: по местности — превосходная (вертикальные препятствия преодолеваются высотой до 1 м).
9. Вес без башни и вооружения — 3,5 т; в дальнейшем — 4,9 т.
10. Мощность двигателя 110 л.с.
11. Мощность на 1 т веса машины 24,7 л.с.
12. Двигатель: 4-цилиндровый, Штраусспера, с водяным охлаждением и литражем в 3,5 л.
13. Привод: на обе оси (привод на одну из осей может выключаться). Трансмиссия допускает 6 передач вперед и 6 — назад.
14. Управление: двойное передними и задними колесами, диаметр поворота 9 м.
15. а) Двигатель: 4 независимых подвешенных колеса с шинами большого сечения, не боящимися пудовых паданий.
б) Нагрузка на ось спереди и сзади по 2 т
в) База 3 м
16. Длина 3,90 м
17. Ширина 2,00 м
18. Высота 1,80 м
19. Клиренс 0,35 м
20. Прочие замечания. Каждое колесо вследствие независимой подвески может перемещаться в вертикальном направлении на 80 см без влияния на устойчивость машины. Боевое и машинное отделения друг от друга отделены. Боевое отделение имеет специальный вентилятор для освежения воздуха.

На рисунке 353а показан новый вариант броневомобиля Штраусслера, опубликованный в 1936 г.

Этот броневомобиль, в отличие от прежних опытных колесных шасси бронемашин Штраусслера, является законченной конструкцией с установленной башней и вооружением.

Машина имеет характерный корпус обтекаемой формы и симметричный внешний вид. Высокая проходимость машины достигается валчатым приводом на обе оси. Управление производится с двух постов, причем передается на обе оси одновременно. Колеса подвешены независимо. Каждое колесо может перемещаться в вертикальной плоскости на 75—80 см без заметной передачи этого движения на корпус броневомобиля, который, таким образом, сохраняет устойчивое положение даже при саде по пересеченной местности. Это обстоятельство облегчает ведение огня с хода.

Основные данные броневомобиля:

Вес	около 4 т
Длина	3,85 м
Ширина	2,2 м
Высота	1,78 м
База	2,99 м
Клиренс	3,35 м

Двигатель: 4-цилиндровый мощностью 100 л. с. с водяным охлаждением.

Максимальная скорость 96 км/час (задним ходом)
80 км/час.

Вооружение: 1 или 2 пулемета в башне с круговым обстрелом.
Запас горючего на 340 км, с добавочным баком на 1250 км.

Экипаж 5 чел.

Имеется другой вариант этой машины с двигателем в 120 л. с. Последнему присвоено наименование «броневомобиль Штраусслера типа III».

Американский журнал «Арми Орднанс» в 1936 г. опубликовал снимок новейшего танка конструкции инженера Штраусслера, показанный на рисунке 353-б. Важнейшей особенностью нового танка является оригинальное и принципиально совершенно новое устройство гусеничного двигателя, в частности его системы подвески. Танк имеет две пары ведущих колес большого диаметра, расположенных спереди и сзади. Как правило, машина движется на гу-

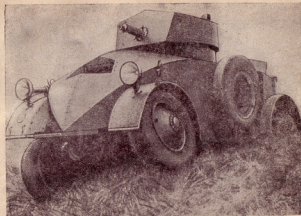


Рис. 353а. Броневомобиль Штраусслера А. С. II обр. 1936 г.— новый вариант с башней и установленным вооружением.

сеницах, однако, при повреждении последних может передвигаться на колесах. Ведущими в этом случае остаются те же обе пары колес большого диаметра. Подвеска двигателя танка состоит из системы рычагов и четырех колес с каждой стороны машины (по два больших ведущих колеса и по два малых опорных катка). Рычаги-балансиры, соединяющие в одну поддресорную систему колеса каждой стороны танка, вращаются вокруг одной центральной оси, проходящей поперек корпуса машины. Эта центральная ось является в свою очередь балансиром, соединяющим в одну систему рычаги подвески обеих гусениц танка. Такое устройство придает исключительную гибкость и плавность работе всего двигателя танка. Каждая гусеница может при попадании на неровность местности подниматься вверх независимо от корпуса танка. Подъем гусеницы не вызывает при этом значительного колебания корпуса машины. Таким образом, танк с такой системой подвески становится весьма устойчивой платформой для ведения огня с хода. О гибкости двигателя

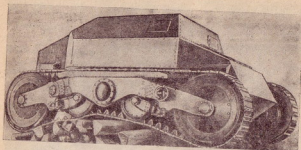


Рис. 353б. Новый танк Штраусслера.

Видна совершенно новая система подвески двигателя, обеспечивающая относительную устойчивость корпуса танка даже при переходе через сложную кучу дров.

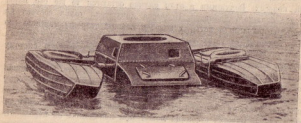


Рис. 353в. Переправа танка Штраусслера через водную преграду с помощью специально подвешиваемых поплавок того же конструктора.

танка и его способности «поглощать» неровности грунта свидетельствует рисунок 353б, где танк показан в момент перехода через кучу сложенных дров. Поскольку машина является пока лишь опытной конструкцией, танк изображен на рисунке без башни и вооружения, характер которого, по-видимому, еще не определен.

На рисунке 353в показан новый опытный танк Штраусслера в момент переправы через водную преграду при помощи специальных поплавок. Поплавки, подвешенные по бокам корпуса танка, представляют собой переправочные постовы того же конструктора Штраусслера, изобретенные последним еще в 1929—1930 гг. и применявшиеся до сих пор для наводки pontonных мостов. Использование pontонов Штраусслера в качестве переправочного средства для танка потребует наличия у последнего дополнительного оборудования для поступательного движения машины в воде. Таким оборудованием является выпуск гребного винта и руля для изменения направления движения в воде. Естественно, что требуется и герметизация нижней части корпуса танка.

В качестве примеров транспортных машин Штраусслера можно привести следующие образцы:

Тяжелый тягач фирмы Штраусслера, тип НТ I
(рис. 354 и 355).

Обе оси ведущие.	
Вес	1,95 т
Двигатель: 8-цилиндровый Форд.	
Мощность двигателя	85 л.с.
Максимальная скорость	64 км/час
Число передач: 4 вперед и 1 — назад.	
Радиус поворота	13 м
Грузоподъемность	3,2 т
Тяговое усилие на крюке — от 15 до 20 т.	

Легкий тягач фирмы Штраусслера, тип ЛТ I
(рис. 356 и 357).

Обе оси ведущие.	
Вес	1,2 т
Мощность двигателя	35 л.с.
Число передач: 4 вперед и 1 — назад.	
Радиус поворота	9,2 м
Грузоподъемность	1,13 т
Тяговое усилие на крюке — от 6 до 10 т.	
Машина является более легким типом тягача.	

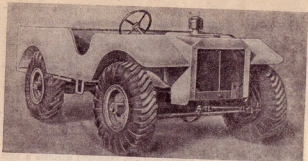


Рис. 354. Тяжелый тягач фирмы Штраусслера типа NT I.

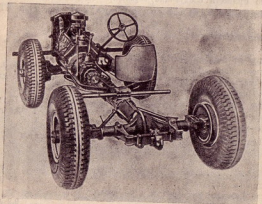


Рис. 355. Шасси тяжелого тягача Штраусслера типа NT I. Видна безрамная конструкция шасси, где рама заменяется центральной трубой, сужающей конусом для нарданного лада.

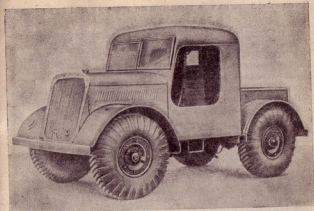


Рис. 356. Легкий тягач Штраусслера типа LT I.

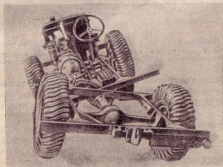


Рис. 357. Шасси легкого тягача Штраусслера типа LT I.

Колесный тягач с прицепкой фирмы Штраусслера типа Nirru (рис. 358).

Состоит из четырехколесного тягача и двухколесной прицепки-платформы.

Мощность двигателя	32 л. с.
Количество передач	3
Грузоподъемность	3,5 т
Длина (с прицепкой)	5,48 м

При отделении тягача от прицепки последняя удерживается от опрокидывания специальными опорами с роликами.

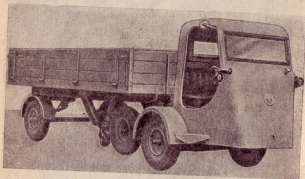


Рис. 358. Колесный тягач с прицепкой Штраусслера типа Nirru. Позади второй оси тягача видна опора с роликом, предотвращающая опрокидывание прицепки при отделении ее от тягача.

⁸⁶⁾ Различие между броневыми автомобилями Остин английского и русского изготовления заключается в том, что у первых башни расположены рядом, в то время как у вторых они размещены по диагонали.

⁸⁷⁾ Броневый автомобиль Уайт, судя по ряду снимков и иллюстрированных изданиях 1934 г., все еще продолжает состоять на вооружении в некоторых частях французской армии и применялся на всех маневрах вплоть до 1935 г.

⁸⁸⁾ Судя по тому, что броневый автомобиль Рено обр. 1932 г. участвовал на параде 14 июля 1936 г. в Париже, можно полагать, что



Рис. 359. Легкие броневые автомобили Рено обр. 1932 г. на параде 14 июля 1936 г. в Париже.

он состоит на вооружении не только в колониальной армии, но и в метрополии. На рис. 359 показано подразделение этих броневых автомобилей на параде (снимок из газ. «Excelsior»).

⁸⁹⁾ Дальность действия радиоустановок в 2—2,5 км для современного уровня развития танковых и броневых автомобилей радиально мала. Повидимому, эта цифра авторами преувеличена.

⁹⁰⁾ Полуусиленный броневый автомобиль Ситроен-Кегресс М. 23 применяется еще во французских колониальных частях. В Польше имеется машина М.27, показанная на рис. 244.

⁹¹⁾ «S. T.» означает «Sans tourelle», т. е. вариант танка без башни.

⁹²⁾ «A. T.» означает «Avec tourelle», т. е. вариант танка с башней.

⁹³⁾ Существование в реальном построенном виде всех приведенных авторами четырех вариантов колесно-гусеничного танка Рено М. 29 внушает сомнение ввиду несоответствия мощности вооружения остальным данным танков. Возможно, что было построено 1—2 опытных экземпляра колесно-гусеничных танков с проектами различных вариантов вооружения.

⁹⁴⁾ Мало правдоподобное сообщение о введении во французских пехотных батальонах по 3 одноместных танкетки Sabote фигурировало лишь в германской прессе. Оставляем это сообщение всецело на совести авторов.

⁶⁵⁾ В итоге развития ряда промежуточных типов легких танков Рено (NC-27, 31 и др.) получился танк Д, построенный также фирмой Рено и принятый на вооружение французской армии. Увеличение веса этого танка до 12 т действительно, как утверждают авторы, позволяет отнести его к машинам среднего типа.

⁶⁶⁾ О лицензии Вилкере — Карден-Лойд — см. примечание 9.

⁶⁷⁾ «А. М. Р.», или в латинском шрифте «А. М. R.», означает «Auto-mitrailleuse de reconnaissance», т. е. «разведывательная бронемашина». Это название указывает на то, что танк является типичным разведчиком.

⁶⁸⁾ В США до последнего времени состоял на вооружении не сам танк Рено М. 17, а его американская переделка, с мотором Буда мощностью в 42 л. с. и измененной установкой вооружения.

⁶⁹⁾ Танк Рено с 75-мм пушкой имеет название «легкий танк Рено В. S.».

⁷⁰⁾ «Т. S. F.» означает «Telegraphie sans fil» — беспроволочный телеграф (радио).

⁷¹⁾ Во французской армии состоял на вооружении не танки Рено NC-27, 31 и 2, а танки Д, являющиеся их дальнейшим развитием в сторону увеличения мощности вооружения. От своих предшественников танки Д отличаются по внешнему виду наличием боевых броненных щитов для системы подвески двигателей и наличием радиостанции с большой мачтой в задней части танков. Хвост на танках Д восстановлен. Помещаем фотографию танков Д, участвовавших на параде 14 июля 1936 г. в Париже, опубликованную в газете «Kxcelsior» (рис. 360), и их основные данные по сообщениям прессы.



Рис. 360. Французские танки Д, на параде 14 июля 1936 г. в Париже.

Спецификация: Танк Д (рис. 360).

Применяется во Франции (В).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Экипаж | 3 чел. |
| 2. Вооружение: 1—47-мм пушка и 2 пулемета, из коих один смонтирован с пушкой в башне, а другой установлен в передней стенке корпуса. | |
| 3. Боевой комплект: 100 снарядов и 4 000 патронов. | |
| 4. Броня | 10—30 мм |
| 5. Скорость | до 18—20 км/час |
| 6. Прокладимость: | |
| подъемы | 35° |
| рыт | 2,02 м |
| проходимый брод | 0,9 м |
| 7. Вес | ок. 12 т |
| 8. Мощность двигателя | ок. 70 л. с. |
| 9. Двигатель: 4-цилиндровый Рено с водяным охлаждением. | |
| 10. Коробка скоростей: механическая, 5 передач вперед и 1—назад. | |
| 11. Управление: дифференциалом. | |
| 12. Длина | 5,30 м |
| 13. Ширина | 2,18 м |
| 14. Высота | 2,40 м |
| 15. Клиренс | 0,40 м |
| 16. Прочие замечания. Танк Д существует в нескольких вариантах с различными типами башен. Один из них показан на рис. 361. | |

Тактическое предназначение танков Д заключается в подавлении огневых точек и противотанковых средств в небольшой глубине обороны противника, тогда как на танки типа Рено ФТМ, 17, все еще остающиеся на вооружении, может возлагаться лишь непосредственное сопровождение пехоты и действия на переднем крае обороны противника.



Рис. 361. Один из вариантов танка Д, со старым типом башни.

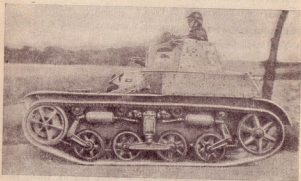


Рис. 362. Французский разведывательный танк Рено АМР.
Вид слева.
Башни — принятого в армии типа с шаровой пулеметной установкой.

⁷²⁾ Машина является более поздним вариантом танка снабжения Рено У. Э.

⁷³⁾ Помещаем более четкую фотографию (рис. 362) французского разведывательного танка Рено АМР, опубликованную в шведской печати. Здесь танк показан с принятым в армии типом башни и шаровой установкой пулемета. Принятие на вооружение французской армии этого быстрого танка является некоторым показателем эволюции французских взглядов в сторону признания необходимости повышения подвижности танков и их более самостоятельного применения.

⁷⁴⁾ Танк сильно устарел и едва ли имеет какое-нибудь применение во французской армии.

⁷⁵⁾ Принцип змеевой гусеницы показан на рис. 34.

⁷⁶⁾ Оставляем это утверждение волею на совести авторов. Французская газета «Excelsior» впервые опубликовала снимок нового французского среднего танка В (рис. 363), участвовавшего на параде 14 июля 1936 г. в Париже. Судя по снимку, машина должна весить не менее 25—30 т. Никаких передних малых башен танк не имеет, а вооружение расположено в одной центральной башне и в передней стенке корпуса. Таким образом, данная при-

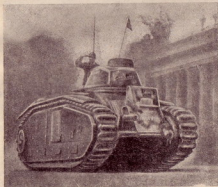


Рис. 363. Новый французский средний танк В на параде 14 июля 1936 г. в Париже.

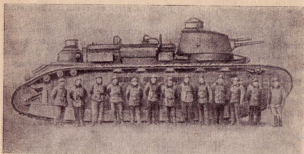


Рис. 364. Французский тяжелый танк прорыва 2С. Вид сбоку.

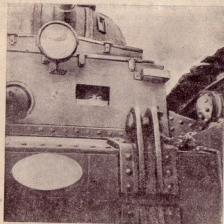


Рис. 365. Деталь конструкции передней части корпуса танка 2С. Слева виден первый вагон для поддержания верхней ветви гусеницы. В центре смотровое окно водителя.

веденные авторами в спецификации «среднего танка М.30», отнюдь не могут считаться достоверными для изображенной на рисунке машины.

⁷⁷⁾ Реальная постройка такой машины сомнительна.

⁷⁸⁾ Состояние тяжелого французского танка 2С на вооружении в польской армии мало правдоподобно.

Помещаем новые фотографии (рис. 364 и 365) танка 2С, опубликованные во французском журнале «Illustration». На рис. 364 отчетливо видна конструкция задней башни со вторым отстробоскопом для кругового наблюдения. Снимок танка вместе с его экипажем в 13 чел. дает наглядное представление об относительных размерах машины. На рисунке не видно 155-мм гаубицы, отсюда данные о вооружении, приведенные авторами в спецификации танка, можно считать преувеличенными.

⁷⁹⁾ Приведенные авторами данные тяжелых танков «Д» встречались исключительно в германской печати. Не исключена возможность того, что помещение этих не совсем правдоподобных данных преследовало агитационные цели и служило для прикрытия собственных германских вооружений.

⁸⁰⁾ На 3-осном автомобиле Вернье с тремя ведущими осями имеется всего 3 дифференциала — по одному на каждой оси.

Расположение двух радиаторов по бортам машины объясняется тем, что одного радиатора оказалось недостаточно для охлаждения двигателя в условиях работы в Африке. Если же поставить спереди радиатор очень больших размеров, то он ухудшил бы обзор вперед водителю.

Управление машиной происходит передней и задней парами колес.

⁸¹⁾ Фирма Лафтли на своих шасси выпускает самые разнообразные машины специального назначения: артиллерийские тягачи, разведывательные автомашины, транспортеры для частей «возможных драгун», санитарные машины, автоцистерны и т. п. Помещаем опубликованный в «Revue de Cavalerie» снимок нового 3-осного броневедомоцикла на шасси Лафтли S-15-T (рис. 366), рекламируемого фирмой. Различные типы машин специального назначения фирмы Лафтли приняты на снабжение во французской армии.

Помимо перечисленных авторами фирм, выпускающих машины специального назначения для французской армии, следует упомянуть фирму Лоррен. Эта фирма на своих шасси производит штабные машины, санитарные и др. На шасси Лоррен типа 72 вы-

Хейль, ч. I.



Рис. 366. 3-осный броневтомобиль на шасси Лаффли S-15-T, рекламируемый фирмой.

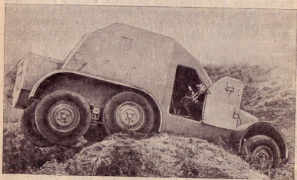


Рис. 367. Легкий 3-осный броневтомобиль на шасси Лаффли типа 72.

пускается рекламируемый легкий 3-осный броневтомобиль (рис. 367).

⁸⁷⁾ Восполняя пробел данных «Справочника» по Германии, приводим некоторые сведения о германской автобронетанковой материальной части, опубликованные в разное время в печати. Вскоре после официального отказа Германии от выполнения военных статей Версальского договора и восстановления военной авиации последовало официальное позволение на вооружении армии танков. В июле 1935 г. газета «Иллюстриртер Beobachter», а вслед за ней и вся мировая пресса, поместила фотографии смотра в военном лагере Деберин (под Берлином) новых германских танков типа разведчиков. Эти фотографии, воспроизводимые нами ниже на рис. 365—375, свидетельствуют о том, что танки уже к 1935 г. состояли на вооружении в значительном количестве, что их конструкция вполне современна и что для их создания потребовался продолжительный предварительный срок для конструирования машин, для постройки опытных экземпляров, для их испытаний и, наконец, для налаживания серийного производства.

Судя по фотографиям, можно предполагать, что эти танки, имеющиеся в германской армии «легкими танками типа I», несут около 6 т. Вооружение их состоит из 2 пулеметов в спаренной установке в башне с круговым вращением. Сама башня смещена вправо от продольной оси танка. Водитель сидит левее башни. Двигатель расположен сзади; ведущие колеса и, повидимому, трансмиссия — спереди. Движитель танка включает интересное нововведение, заключающееся в том, что направляющее колесо гусеницы в то же время является и задним опорным катком несколько больших размеров. Передний каток подвешен независимо и подпрессорен спиральной рессорой; остальные катки подпрессорены листовыми рессорами.

Сравнивая размеры танка со стоящими рядом людьми, можно полагать, что ориентировочные размеры танка следующие: длина — около 4 м; ширина — около 1,9 м; высота — около 1,7 м.

Видимые низкие габариты машинного отделения говорят о двигателе горизонтального типа. Отсюда можно предполагать, что в качестве двигателя может служить, например, горизонтальный дизель Круппа с воздушным охлаждением мощностью около 75 л. с., имеющийся на германском рынке. Во французской печати для этого танка приводилась максимальная скорость до 40—60 км/час. Такая высокая скорость для гусеничного танка весом

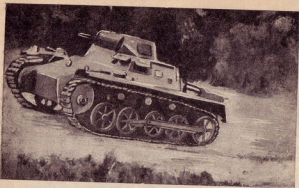


Рис. 368. Германский легкий танк типа I, вид слева.

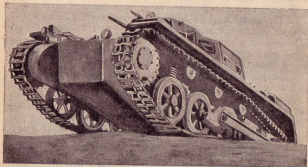


Рис. 369. Германский легкий танк типа I.
Видно переднее расположение ведущих колес и конструкция подвешенных опорных катков большого диаметра.

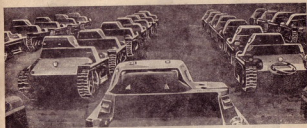


Рис. 370. Подразделение германских танков в строю.
Видно смещение башки влево в средней части танка.



Рис. 371. Германские легкие танки типа I, вид сзади.
Видны лезвия габариты машинного отделения.

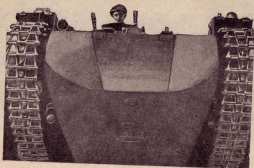


Рис. 372. Германский легкий танк, вид спереди.
Отчетливо видна конструкция гусениц.

около 6 т потребовала бы большей мощности двигателя, примерно, порядка 120 л. с. Броня танка толщиной до 12 мм (а в некоторых местах и до 16 мм) должна защищать машину от бронебойных пуль нормального калибра на всех дистанциях. Экипаж танка состоит из 2 чел.

Общая численность «легких танков типа I», составивших в 1936 г. основную массу танков на вооружении германской армии, доходила до 2 000—2 500 штук. Французская печать отмечала наличие опытных вариантов немецких легких танков с лучшими вооружением (1—20-мм автоматическая пушка, спаренная с пулеметом).

Германские легкие танки отправлялись фашистскими интервентами в Испанию, где участвовали совместно с итальянскими малыми танками Финат-Альсальдо в ряде операций армии мятежного генерала Франко. В частности в ноябре 1936 г. они приняли участие в боях под Мадридом.

Безусловно правильным должно явиться предположение, что в германской армии, помимо приведенных выше танков типа разведчиков, среди которых могут быть плавающие машины, имеются и более мощные легкие и средние танки-истребители, с пушечным

вооружением до 75-мм калибра и соответствующей бронировкой. Об этом косвенно свидетельствует и германская военно-техническая литература, придающая первостепенное значение средним танкам весом в 16—20 т, называя их «полноценными боевыми танками» (см., например, ряд статей по вопросам танкостроения инж. Мерц в германском журнале «А. Т. З.» в 1934/35 г.). В 1936 г. в иностранной печати имелись прямые указания о наличии в германской армии некоторого числа средних танков весом 16—20 т.

Об интенсивном развитии производства танков может свидетельствовать, например, сообщение газеты «Das Echo» от 16 декабря 1935 г., где говорилось о лихорадочном развертывании танкостроения в Германии на ряде германских заводов, выпускающих якобы до 500 танков ежемесячно.

В начале 1936 г. на вооружении германской армии состояли два типа броневедомобилей:



Рис. 373. Германские легкие танки на параде в Берлине в 1936 г.

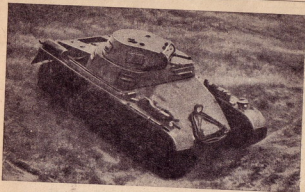


Рис. 374. Германский легкий танк типа I. Вид сверху.



Рис. 375. Прохождение колонны германских танков на параде (Нюрнбергский фашистский съезд).

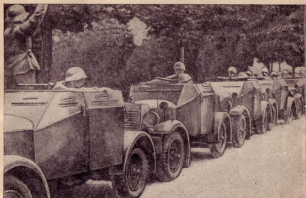


Рис. 376. Германские легкие 2-осные броневомобили.

1. Легкий 2-осный разведывательный броневомобиль (рис. 376).
 2. Тяжелый 3-осный броневомобиль (рис. 377—380).
 Легкий 2-осный броневомобиль имеет шасси легкого автомобиля и обладает следующими основными данными:
 Вес ок. 3,5 т.
 Двигатель: 6-цилиндровый, мощностью 70—75 л. с., с водяным охлаждением.

Вооружение: 1—7,9-мм пулемет, установленный за щитом.
 Толщина брони: до 5—6 мм (машина бронирована только по сторонам и имеет открытый верх).

Запас горючего на 300 км.

Экипаж 2 чел.

Тяжелый 3-осный броневомобиль отличается высокой проходимостью вследствие наличия привода на все 3 оси. Броневой корпус машины имеет сильно сложенные формы для уменьшения его пробиваемости. Дальнейшее повышение проходимости машины достигается наведением на заднюю пару колес «сведенных цепей». Броневомобили этого типа встречаются с двумя вариантами вооружения: либо со спаренной установкой 1—20-мм

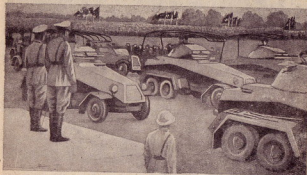


Рис. 377. Германские тяжелые 3-осные броневладельцы на параде.
Вид справа.

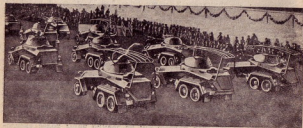


Рис. 378. Тяжелые 3-осные германские броневладельцы на параде.
Отчетливо видно устройство радиоантенны.

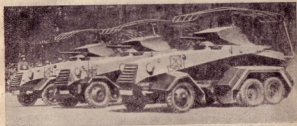


Рис. 379. Германские тяжелые 3-осные броневладельцы. Вид слева.
Отчетливо видно конструкцию радиоантенны и естественность бронирования.



Рис. 380. Германские тяжелые 3-осные броневладельцы. Вариант
с 20-мм автоматической пушкой и пулеметом.

автоматической пушки и 1—7,9-мм пулемета в башне с круговым вращением, либо с двумя спаренными пулеметами. Большинство машин имеет радиоустановки с горизонтальными рамочными антеннами больших размеров, допускающими значительный радиус действия радию. Такие антенны отчетливо видны на рис. 378 и 379.

Для тяжелых 3-осных броневомобилей во французской печати приводились следующие данные:

Экипаж	1 чел.
Боевой вес	ок. 6—7 т
Максимальная скорость	70—75 км/час
Вооружение: 1—20-мм пушка и 1 пулемет или 2 пулемета.	
Толщина брони	до 13 мм

На рис. 381, изображающем парад в Берлине 20 апреля 1936 г., виден, помимо легких 2-осных и тяжелых 3-осных броневомобилей, еще третий тип новых бронемашин, отличающихся от первых наличием крыши и башни, а от вторых — наличием только двух осей и меньшими размерами. Эти броневомобили видны на рисунке во втором ряду выстроенных машин.

Широкое распространение имеют в германской армии полугусеничные машины, используемые как в качестве артиллерийских тягачей, так и в качестве транспортеров для пехоты и различных тяжелых грузов специального назначения (саперное, мостовое, инженерное имущество и т. д.). Машины этого типа могут свободно передвигаться на пересеченной местности вне дорог и на поле боя. Гусеничный движитель новой весьма своеобразной конструкции имеет катки большого диаметра, наподобие известных танков Кристи, однако, эти катки расположены в двух вертикальных плоскостях и перекрывают друг друга. Этим создается надежащее направление гусеницы, предотвращающее ее соскакивание.

Полугусеничные транспортеры-тягачи изображены на сообщении германского журнала «Салет-Кристофорус», двух типов: легкого и среднего. Можно предполагать наличие еще третьего тяжелого типа, данные которого не опубликованы.

Легкий полугусеничный транспортер-тягач показан на рис. 382. Его данные:

Мощность двигателя (около 50 л. с.) составляет: около 6—7 л. с. на 1 т веса машины.

Максимальная скорость до 50 км/час

Удельный расход горючего: 2,2—4 л на 1 т веса машины на 100 км пути.



Рис. 381. Броневомобили на параде 20 апреля 1936 г. в Берлине. На первом плане — тяжелые 3-осные броневомобили, во втором ряду — легкие 2-осные бронемшины среднего типа, в третьем ряду — легкие открытые 2-осные броневомобили.



Рис. 382. Германский легкий полугусеничный транспортер-тягач в момент буксировки понтона.

Средний полугусеничный транспортёр-тягач показан на рис. 353. Он имеет двигатель мощностью около 150 л. с. и максимальную скорость 40 км/час.

На берлинской автомобильной выставке 1936 г. впервые демонстрировались так называемые «армейские» легковые и грузовые автомобили, принятые в разных типах на снабжение германской армии.

Все эти машины, являясь специальными конструкциями, удовлетворяющими чисто военным требованиям, в то же время исполь-



Рис. 353. Полугусеничный средний автомобиль-тягач германской армии («Z. G. K. W.»).



Рис. 354. Легковой облегченный автомобиль германской армии. На одном плане видны средние автомобили-тягачи.

зуют стандартные для автопромышленности агрегаты и могут быть изготовлены целым рядом автозаводов страны. Характерными для их конструкции являются:

- а) высокая проходимость, основанная на том, что все колеса — ведущие;
- б) независимая подвеска колес;
- в) наличие на некоторых образцах одновременного управления обоими парами колес.

Приводим основные данные германских «армейских» машин. «Армейский» легковой автомобиль типа I (легкий) (рис. 355).

Обе оси ведущие. Управление — одновременно всеми 4 колесами.	
Вес шасси 1 200 кг (с нагрузкой 2 000 кг).	
Тяговое усилие на крыше	800 кг
Мощность двигателя: 45 л. с. при 3 600 об/мин.	
Максимальная скорость	80 км/час
Преодолеваемые подъемы: 20—30° (в зависимости от грунта).	
Минимальный диаметр поворота	6,5 м
Число передач	5
Запас хода	400 км
Длина шасси	2,55 м
База	2,4 м
Клиренс	235 мм

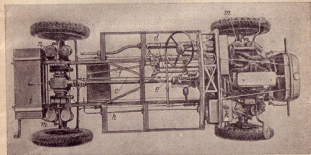


Рис. 355. Германский «армейский» легковой автомобиль типа I (легкий). Вид шасси в плане. Отчетливо видна поперечная тяга передачи управления на задние колеса.

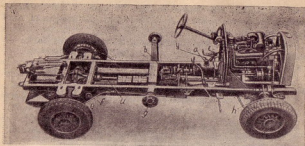


Рис. 386. Германский «армейский» легковой автомобиль типа II (средний).

«Армейский» легковой автомобиль типа II (средний)
(рис. 386).

Обе оси ведущие. Запасные колеса подвешены с возможностью вращения и могут служить в качестве третьей добавочной оси при переходе через бугры. Управление только передней парой колес.

Вес шасси: 1 600 кг (с нагрузкой 3 000 кг).	
Тяговое усилие на крюке	1 200 кг
Мощность двигателя — 70 л. с. при 3 600 об/мин.	
Максимальная скорость	90 км/час
Преодолеваемые подъемы	20—30°
Минимальный диаметр поворота	14 м
Число передач	8
Запас хода	350 км
Длина шасси	4,45 м
База	3 м
Клиренс	250 мм
Ширина колес	1,5 м

«Армейский» легковой автомобиль типа III
(тяжелый) (рис. 387).

Обе оси ведущие. Управление производится обеими парами колес. Двигатель: расположен сзади.

Вес шасси: 2 000 кг (с нагрузкой 3 600 кг).	
Тяговое усилие на крюке	1 350 кг
Мощность двигателя: 75 л. с. при 3 200 об/мин.	
Максимальная скорость	80 км/час
Преодолеваемые подъемы: 20—30° (в зависимости от грунта).	
Минимальный диаметр поворота	7 м
Число передач	5
Запас хода	300 км
Длина шасси	4,35 м
База	2,8 м
Клиренс	250 мм
Ширина колес	1,61 м

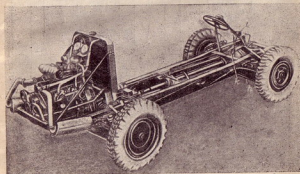


Рис. 387. Германский «армейский» легковой автомобиль типа III (тяжелый).

Видно заднее расположение двигателя.

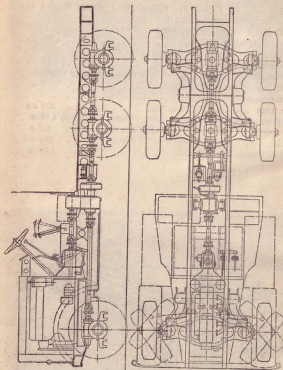


Рис. 388. Чертеж шасси германского «армейского» 3-осного 2,5-тонного грузовика.

«Армейский» 2,5-тонный грузовик (рис. 388, 389 и 390).
Все три оси ведущие.

Двигатель: дизель мощностью 75—80 л. с. при 2400 об/мин.

Максимальная скорость 75 км/час

Число передач 8

На каждой оси имеется дифференциал.

Вес шасси 2,8 т

Полный вес с нагрузкой 6,3 т

Полная грузоподъемность 2,5 т

Запас хода 400 км

Машина является основным типом армейского грузовика. Кроме него имеются:

а) Легкий 1,5-тонный 2-осный грузовик с приводом на обе оси.

б) Тяжелый 4-тонный 4-осный грузовик со всеми ведущими осями и с двигателем Дизель мощностью в 120 л. с.



Рис. 389. Германский «армейский» 3-осный грузовик в качестве машины для прокладки связи.



Рис. 390. Германская моторизованная часть на параде. Люди перевозятся на 3-осных машинах со всеми ведущими осями.



Рис. 391. Подразделение германских стрелков-мотоциклистов в строю.



Рис. 392. Пулеметная установка на германском мотоцикле. Допускает стрельбу из пулемета как с машины, так и с земли.



Рис. 393. Мотоциклисты-пулеметчики германской армии (Krautschützen).

В заключение следует упомянуть о чрезвычайно широком распространении в германской армии мотоциклов, из которых составляются целые подразделения. Такое подразделение мотоциклистов показано на рис. 391. Преобладающим мотоциклом в германской армии является мотоцикл фирмы BMW, который снабжается специальной пулеметной установкой (рис. 392). На мотоцикле подобного типа с коляской ездят 3 человека, причем пулеметчик сидит в коляске и огонь из пулемета может вести как с мотоцикла, так и с земли. Для этого пулемет имеет специальные откидные ножки, служащие в качестве опоры при стрельбе с земли. Как водитель мотоцикла, так и стрелок, сидящий за ним, вооружены винтовками, взятыми за спиной. Таким образом, мотоциклетные части по сути дела являются весьма подвижными стрелково-пулеметными частями, готовыми в любой момент к ведению боя также пешком.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
От издательства	5
Предисловие ко второму русскому изданию	6

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРОНЕВЫХ МАШИН

Предварительные замечания	11
Военные задачи	15
Подвижность и проходимость по местности	18
Двигатели броневых машин	—
а) Колесные дорожные машины	—
б) Колесные машины с ограниченной проходимостью по местности	20
в) Колесные машины с полной проходимостью по местности	22
г) Полугусеничные машины	34
д) Колесно-гусеничные машины	36
е) Гусеничные машины	39
Двигатели и трансмиссии	47
Броневой корпус, вооружение и средства наблюдения	50
Военно-технический обзор броневых машин	55
Самоходные установки и тягачи	67

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ОПОЗНАВАНИЯ БРОНЕСРЕДСТВ ПО СТРАНАМ

Предварительные замечания	63
Афганистан	64
Египет	65
Латвия	—
Аравия	66
Аргентина	—
Австралия	67
Бельгия	72
Болгария	—

	Стр.
Бразилия	72
Чили	—
Канада	73
Китай	—
Дания	75
Англия	80
а) Броневые автомобили	81
б) Колесно-гусеничные машины	114
в) Танкетки	119
г) Легкие танки	135
д) Средние танки	164
е) Тяжелые танки	189
ж) Машины сопровождения для танков	209
з) Тягачи	215
Эстония	227
Финляндия	234
Франция	234
а) Броневые автомобили	235
б) Полу-гусеничные машины	266
в) Колесно-гусеничные танки	280
г) Танкетки	291
д) Легкие танки	293
е) Средние танки	322
ж) Тяжелые танки	334
з) Машины специального назначения	341
Примечания переводчика	392

Редактор В. Велья

Сдано в производство 12.10.36

Технич. редакторы Дождев и Д. Моисеевко

Подписано к печати 28.12.36

Корректор А. Клецкая

Формат бумаги 82x110/32

Выпускающий В. Астафьев

Объем 27,5 п. л., 19 ил. л.

В бум. листе 128,000 знаков

Упоки. Главлита № Г-3583

Над. № 351

Зак. № 805

Текст отпечатан на бумаге Камского бумкомбината
Переплетные материалы Щелковской ф-ки

Адрес над-ва: Москва, Орликов пер., д. 3.

Отпечатано в 1-й типографии Государств. военного над-ва НКВ СССР
Москва, ул. Сиверцова-Остапова, д. 3.