



ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СПРАВОЧНИК

ТАНКИ

ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ



УДК 623
ББК 68.512
Ф34

Подписано в печать с готовых диапозитивов 18.07.01.
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 15,12. Гарнитура Гарамонд.
Тираж 7000 экз. Заказ 1763.

Общероссийский классификатор
продукции ОК-005-93, том 2; 953000 — книги, брошюры

Гигиеническое заключение
№ 77.99.14.953.П.12850.7.00 от 14.07.2000 г.

Федосеев С.Л.

Ф34 Танки Первой мировой войны: Иллюстрированный справочник / С. Л. Федосеев. — М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2002. — 288 с.: ил. — (Военная техника).

ISBN 5-17-010599-1 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-271-02628-0 (ООО «Издательство Астрель»)

Книга посвящена теме, нечасто появляющейся в отечественной военно-технической литературе, и рассказывает о появлении, устройстве и боевом применении первых танков — английских, французских и германских. Отдельная глава посвящена оценке работ над вездеходными боевыми машинами в России в 1915–1918 гг. (ряд сведений по этому вопросу приводится впервые). Книга проиллюстрирована изображениями внешнего вида боевых машин, их разрезами или «рентгенами», схемами устройства отдельных агрегатов, а также схемами наиболее интересных первых танковых боев и операций. Приводятся данные об организации первых танковых частей, а также об экипировке танкистов, вариантах окраски и обозначения танков. Оценено влияние опыта 1916–1918 гг. на дальнейшее развитие танкостроения и системы вооружений в целом.

УДК 623
ББК 68.512

ISBN 5-17-010599-1 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-271-02628-0 (ООО «Издательство Астрель»)

© ООО «Издательство Астрель», 2002

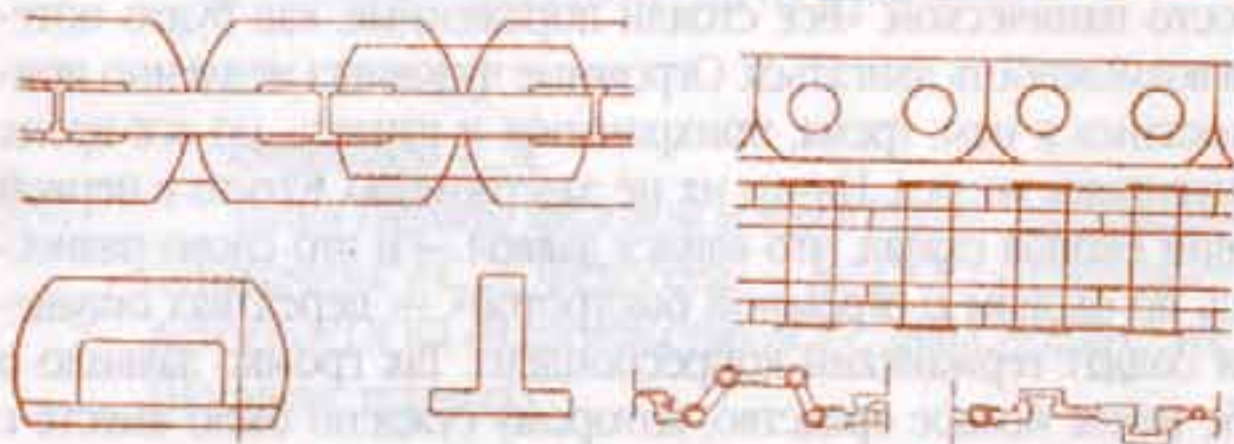
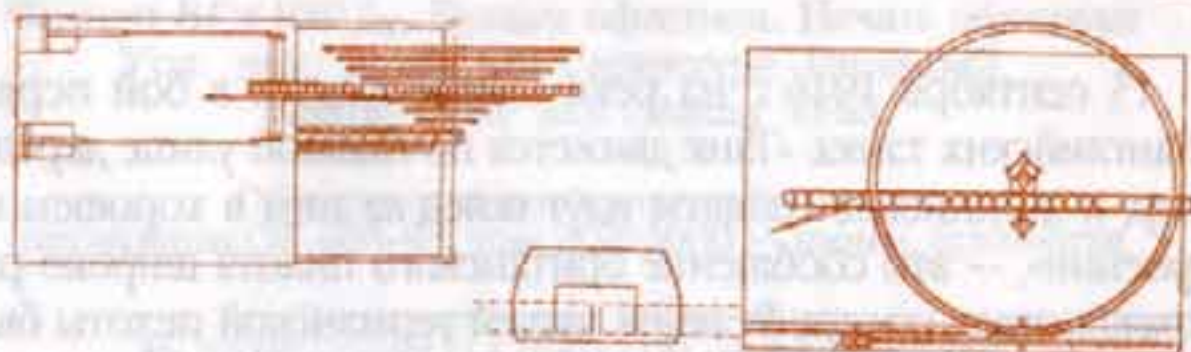
Предыстория танка

15 сентября 1916 г. на реке Сомме вышли в бой первые 32 английских танка. «Танк движется по главной улице деревни Флер, и английские солдаты идут вслед за ним в хорошем настроении», — это сообщение британского пилота широко растиражировала пресса. Реакция частей германской пехоты была просто панической. «Все стояли пораженные, как будто потеряв возможность двигаться. Огромные чудовища медленно приближались к нам, гремя, прихрамывая и качаясь, но все время продвигаясь вперед. Ничто их не задерживало. Кто-то в первой линии окопов сказал, что явился дьявол — и это слово разнеслось по окопам с огромной быстротой», — передавал ощущения солдат германский корреспондент. Так громко заявило о себе новое боевое средство, которому суждено было вместе с боевой авиацией и автоматическим оружием в корне изменить характер боевых действий, систему вооружения и организации армий и, по сути, определить облик всего двадцатого века.

У всякой истории есть своя предыстория. Предыстория танка — тема особая и сложная. Сразу после боев на Сомме военный корреспондент «Таймс» не без основательной гордости писал в статье «Сухопутный флот»: «Возможно, что прежде, чем окончится война, и мы, и германцы, и наши союзники будут



Рисунок «закрытой повозки, вооруженной пушками», по описанию Леонардо да Винчи — это еще очень далеко от вездеходной боевой машины.



Патенты на конструкцию гусеничного хода появились еще в конце XVIII века, но не нашли практического применения. В результате на протяжении всего XIX века гусеницу неоднократно «изобретали» заново. Один из вариантов одиночной стальной гусеничной цепи мы видим в проекте «способа передвижения поездов и повозок с помощью локомотива по обыкновенным дорогам» штабс-капитана русской артиллерии С. Маевского, поданном в 1876 г. Проект не из ранних, но один из наиболее продуманных.

строить новые чудовища, громаднее и страшнее этих; возможно, что мы увидим сражения целых флотов сухопутных дредноутов и мониторов; но несомненно, что в этом деле мы первые. Теперь эта дьявольская машина (переключается с реакцией в германских окопах. — С.Ф.) принадлежит нам и только нам». Но очень скоро на «отцовство» танка начали претендовать другие. И хотя реально значим приоритет в создании и практическом применении нового средства, а не в области «идей» и проектов, вопрос о том, «кто первым придумал», стал предметом бурных и долгих споров. В 1919 г. вопросом о приоритете занималась специально утвержденная королем комиссия британского парламента. Она установила, что создателями танка все-таки были англичане, хотя советские и российские авторы до последнего времени имели на этот счет свое мнение.



Такой явно нереализуемый «гусеничный бронепоезд», по мнению Буйена, должен был стать «самым грозным орудием войны».

В поисках предшественников и прототипов танка можно погружаться глубоко в историю и в результате найти наиболее близкий аналог в боевых слонах — кстати, именно на боевых слонах прошлого ссылались многие изобретатели вездеходных боевых машин того времени, а первые танки даже именовали «механическим боевым слоном».

Часто упоминаемые черепахообразные «повозки, вооруженные пушками», описанные Леонардо да Винчи в 1482 г. в письме герцогу Сфорца, были по сути развитием давно известных закрытых повозок, толкаемых скрывавшимися в них бойцами. Такие повозки использовались, скажем, римлянами под именем «виней», в Средние века их именовали «кошками» — при штурме крепостей они прикрывали и поддерживали действия других штурмовых машин (таранов, штурмовых башен). Правда, да Винчи предлагал снабдить такие повозки механической трансмиссией и вывести в полевое сражение. Эта боевая ма-



Устройство гибкой гусеницы по проекту Буйена (1).
Установка орудия в «поезде» Буйена (2).

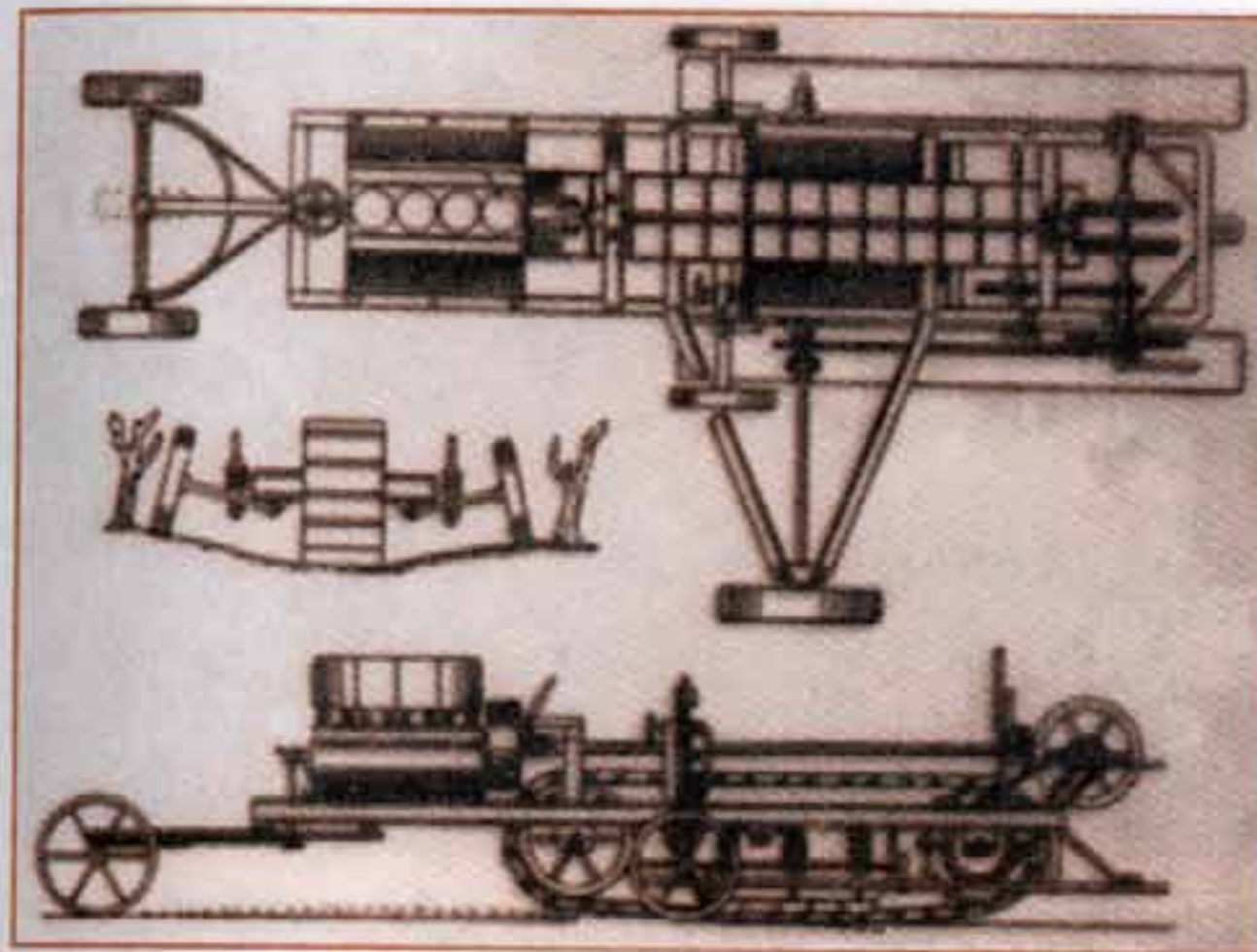
шина, как и многие другие, предлагавшиеся различными авто-рами, осталась нереализованной.

«Танк» складывается из четырех основных элементов — универсального механического двигателя, вездеходного (желательно гусеничного) движителя, бронезащиты и скорострельного оружия. Эти элементы не могли сойтись в одной машине ранее второй половины XIX века. Проекты «самодвижущихся батарей» и «блиндированных» колесниц появлялись все чаще, некоторые (как паровая «полевая локомотивная батарея» Дж. Коуэна) даже строились и испытывались, но не вызывали интереса военных специалистов — в силу не только своего несовершенства, но и отсутствия явной потребности в подобных боевых средствах. Появились и проекты вездеходных бронированных боевых машин.

Первым свел воедино двигатель, бронирование, гусеничный ход и скорострельное вооружение французский изобретатель Э. Буйен, предложивший в 1874 г. своего рода фантастический «бронепоезд» из восьми шарнирно сочлененных секций, охваченный единой широкой гусеницей. Гусеница представляла собой замкнутое железнодорожное полотно и позволяла делать поворот за счет ее изгиба, хотя собственно механизм поворота проработан не был. «Самое грозное ору-



«Патент-Моторваген» Карла Бенца, 1885–1886 г. — самое начало эры автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. Всего через тридцать лет они изменят лицо армий.

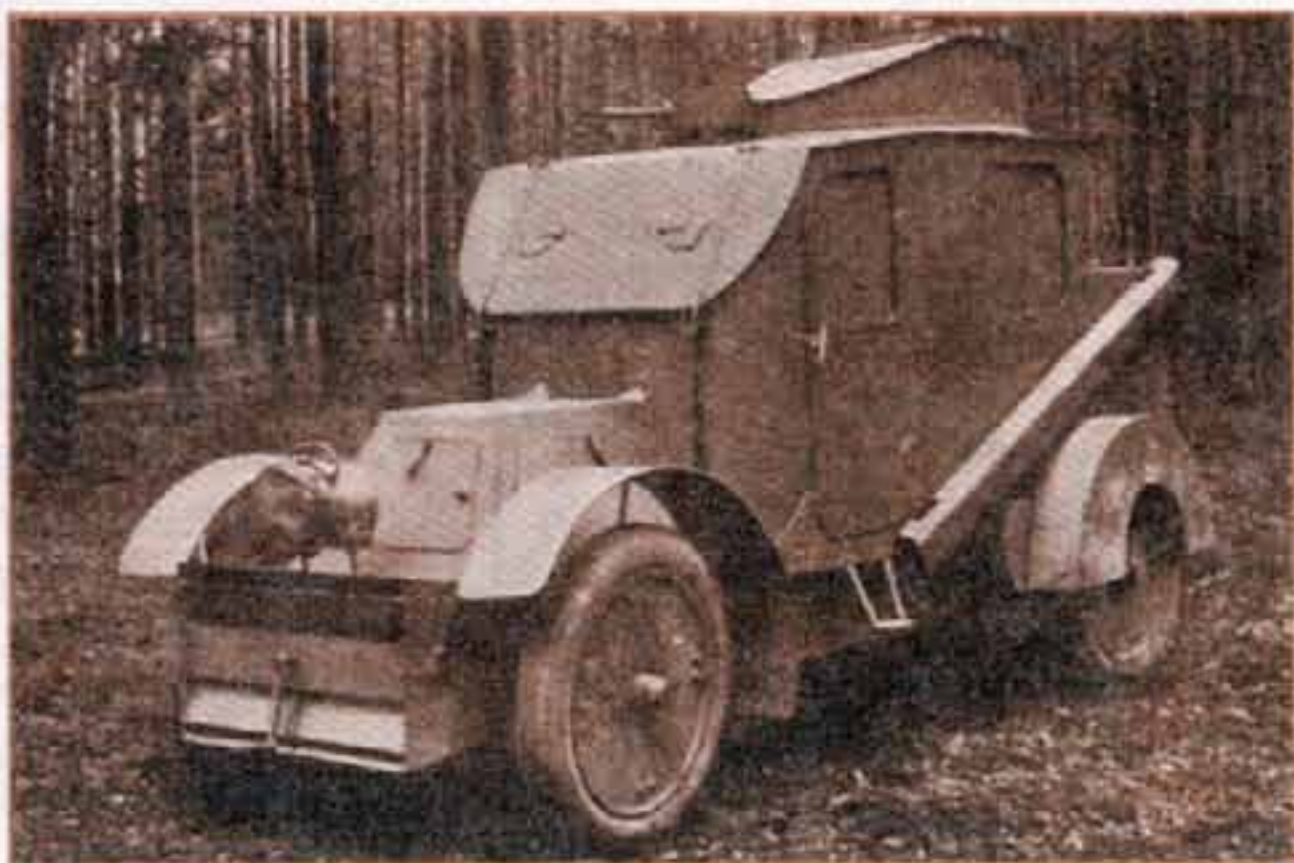


Один из первых вариантов гусеничного шасси «Холт».

дие войны», каким считал свою машину Буйен, несло мощную броню, 12 пушек и 4 митралезы. Команда — надо полагать, вместе с десантом — должна была включать 200 (!) человек. Конечно, предложенная Буйеном 40-сильная паровая машина не смогла бы сдвинуть эту 120-тонную машину с места.

Появление и развитие автомобилей, естественно, вскоре породило вполне практичные опытные бронеавтомобили — «Шаррон-Жирардо и Вуа» во Франции и Ф. Симмса в Англии в 1902 г., «Аустро-Даймлер» в Австро-Венгрии в 1904 г., «Эрхардт» ВАК и «Опель» в Германии в 1906 г. Но особого интереса они также не вызвали, пока итальянцы не без успеха применили свои бронеавтомобили в Тунисской войне 1911 г.

Параллельно продолжались попытки установить вооружение и броню на гусеничный ход. В 1903 г. подобный проект предложил Ле Вавассер во Франции. В 1911 г. обер-лейтенант железнодорожного полка Австро-Венгрии Г. Бурштын разработал вполне реализуемый проект бронированной машины «Моторгешютц» (Motorgeschütz). Машина должна была двигаться на непрерывных гусеничных лентах тросовой системы, весить около 5 т, нести экипаж из 3 человек, 30- или 40-мм пушку в поворотной башне, броню толщиной 8–4 мм. Двигатель мощностью 50–60 л.с. должен был обеспечить скорость от 3 до 8 км/ч (весьма трезвая оценка), а оригинальное рычажно-роликовое приспособление — преодоление различных препят-

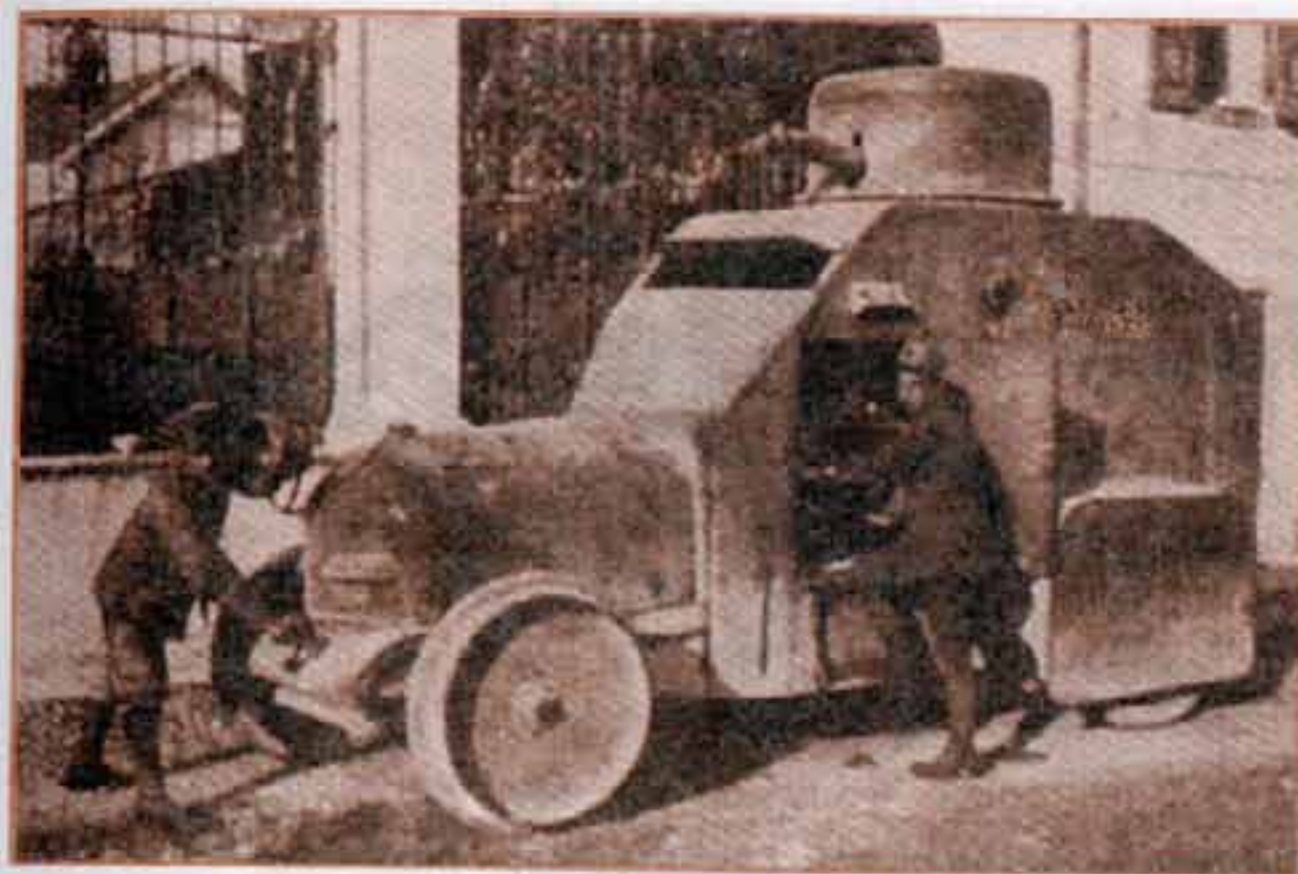


«Бронеавтомобиль «Шаррон-Жирандо и Вуа» был предложен русскому военному ведомству князем М.А. Накашидзе, на его средства доставлен в Россию и в 1906г. прошел испытания. Бронеавтомобиль не был принят, но стал одним из первых, прошедших официальные испытания.

Для движения по дорогам со скоростями до 20–30 км/ч Бурштын предполагал снабдить машину съемными ведущими и управляемыми колесами. В октябре 1911 г. проект был предложен военному министерству Австро-Венгрии, а чуть позже — Германии. Хотя 28 февраля 1912 г. Бурштын получил на



«Блиндированный автомобиль князя Накашидзе» на испытаниях.

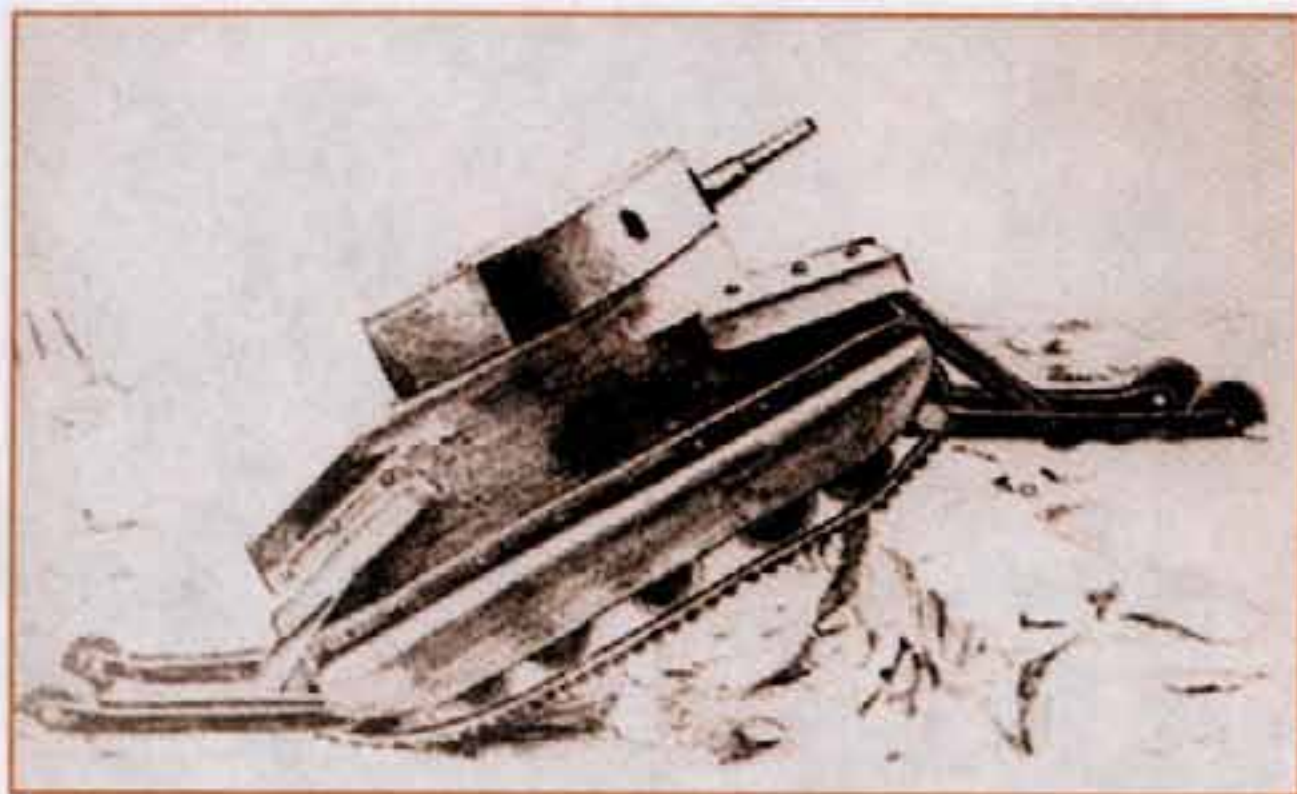


Первый бронеавтомобиль, нашедший боевое применение, — итальянский «Бьянчи».

него германский патент, а 25 апреля — австро-венгерский, а «Милитарише Цайтшрифт» за 1912 г. отметила его «остроумное изобретение», военные ведомства им совершенно не заинтересовались. В том же 1911 г. британский офицер капитан Т. Туллок предложил построить на гусеничном шасси «Горнби» бронированный транспортер для доставки солдат к полю

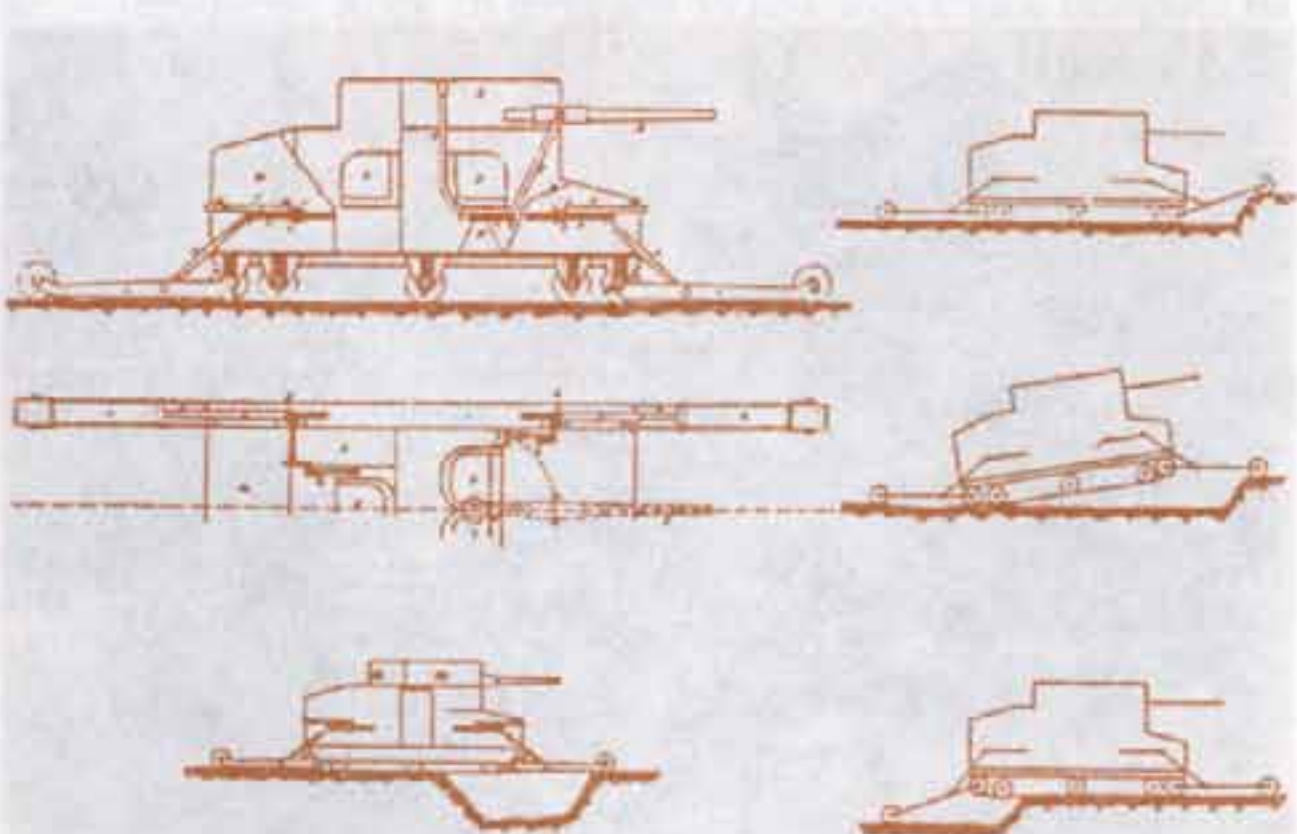


Легкий французский бронеавтомобиль «Пежо» успел поработать в начале Первой мировой войны.



Так должен был выглядеть «Моторгеишютц» Буриштыня.

боя (здесь якобы и прозвучало впервые слово «tank» — Туллок назвал так корпус машины). В 1912 г. постройку боевых гусеничных машин предлагал британскому военному ведомству австралиец Ланселот А. де Молль — по его проекту машина должна была иметь упругую подвеску, специальные штыри для преодоления препятствий, поворачивать за счет поперечного изгиба гусениц. Год спустя подал свой проект изобретатель, оставшийся в истории как «водопроводчик из Ноттингема». На



Разрез «Моторгеишютц» и планируемый способ преодоления им препятствий — из патента обер-лейтенанта Г. Буриштыня, 1912 г.

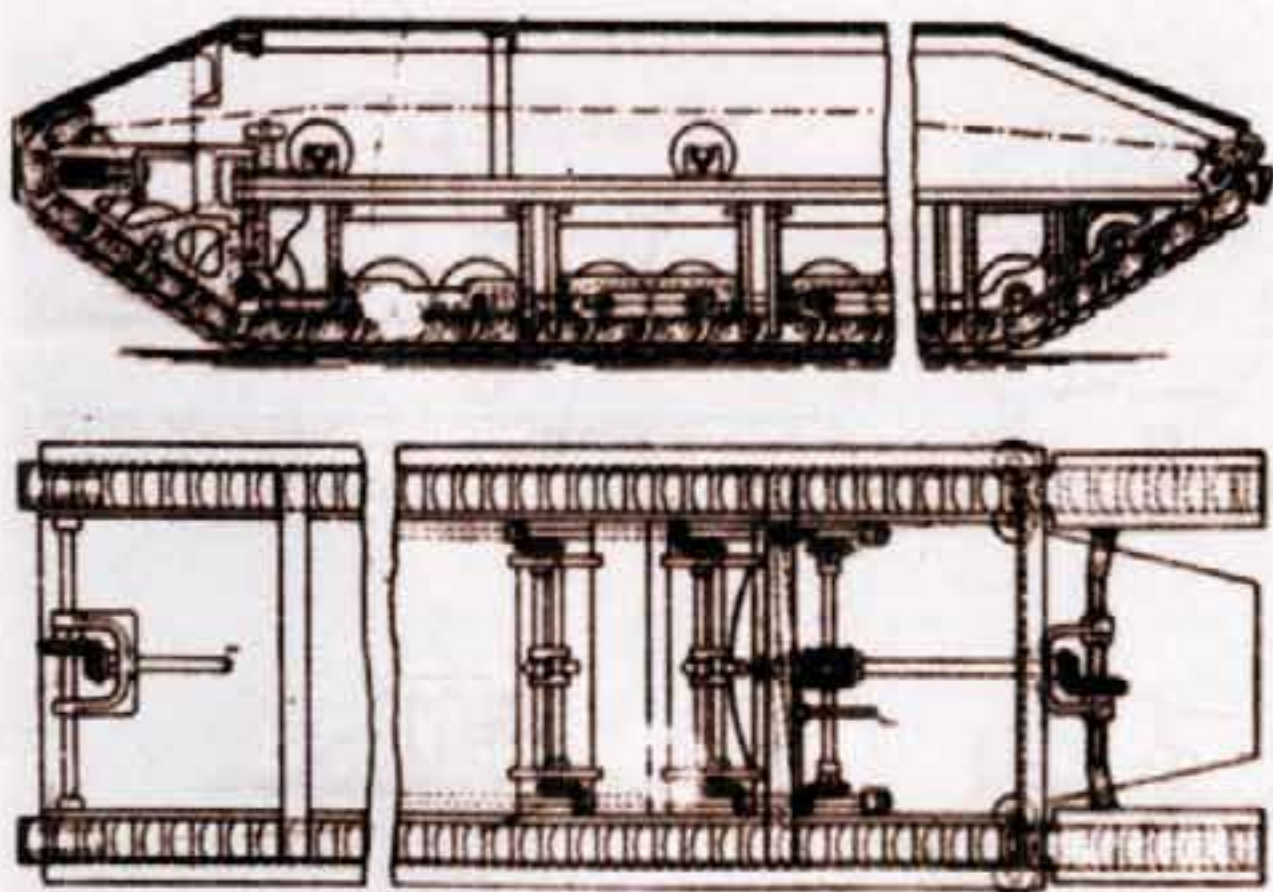
его проект в военном министерстве наложили резолюцию: «Этот человек сумасшедший».

Германские исследователи нашли сообщения о Б. Гебеле, который в 1913 г. якобы испытывал в Познани вооруженную пушками вездеходную машину, а в 1914 г. даже пытался показать ее в Берлине. Проект «сухопутного крейсера» Гебеля рассматривался комиссией военного министерства и был признан нереализуемым.

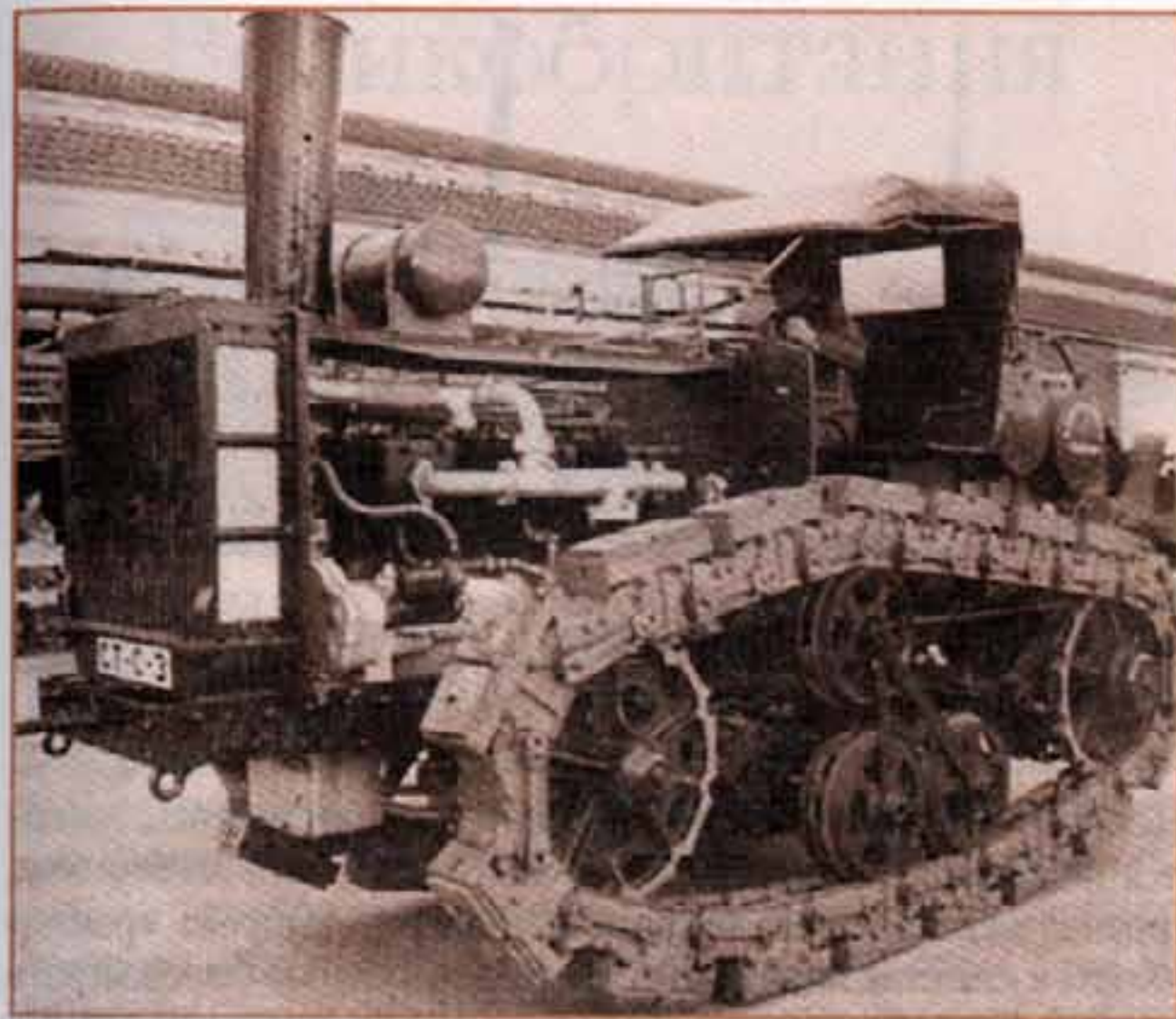
Причины появления танка

Только позиционный тупик Первой мировой войны заставил изменить отношение к подобным проектам. Маневренный период войны закончился на Западе в декабре 1914 г. образованием сплошных линий окопов, прикрытых проволочными заграждениями и пулеметным огнем, срывавшим любые атаки и похоронившим надежду на скоротечную войну. Массирование артиллерии и долгие — до нескольких суток — артобстрелы только усугубили проблему. Воплощением позиционного тупика стали две операции 1916 г., беспримерные по затратам ресурсов, людским потерям и мизерности результатов — германское наступление на Верден и английское на Сомме.

Переносные и колесные щиты, которые использовали воюющие армии, оказались слишком громоздкими. На поле боя «просился» мотор. Моторизация армий западных и центральных держав к тому времени уже находилась в достаточной сте-



Гусеничное шасси по проекту Л.А. де Моля, 1912 г.

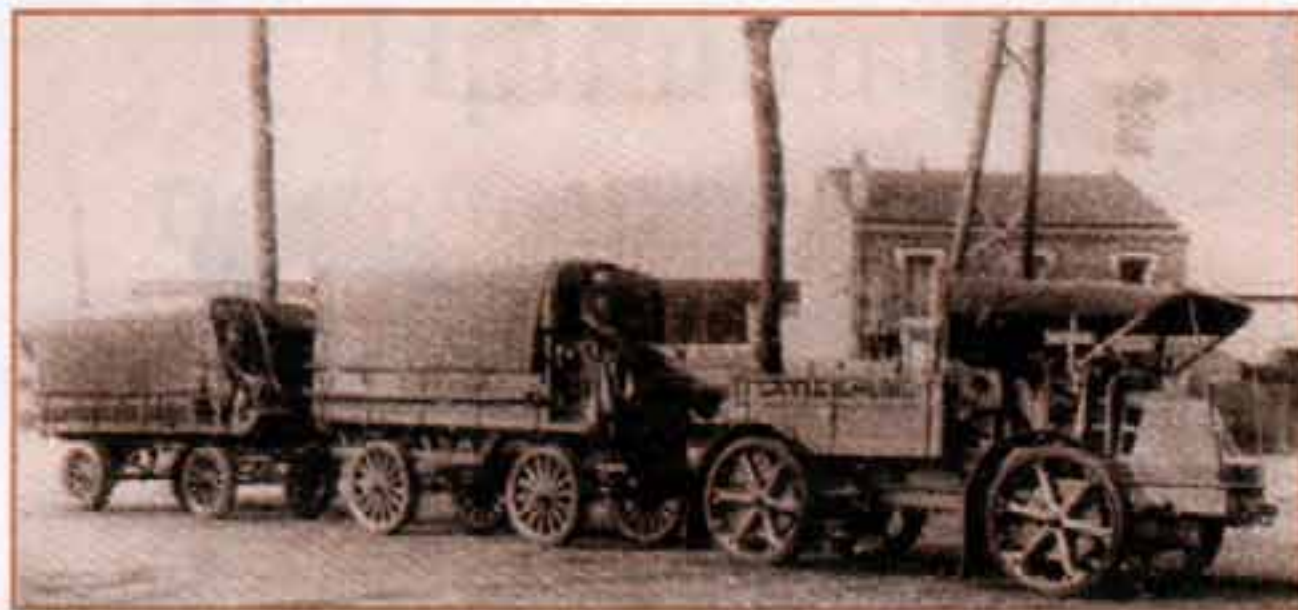


Трактор «Литл Катерпиллер» постройки «Горнсби энд Санз».

пени развития. Двигатель внутреннего сгорания обратил на себя внимание военных задолго до Первой мировой — им планировали заменить обозных и артиллерийских лошадей. В 1907 г. британская армия испытывала гусеничный трактор фирмы



Паровые «дорожные локомотивы» использовались англичанами для доставки грузов войскам еще во время Крымской войны 1854–1855 гг., во время русско-турецкой войны 1877–1878 гг. их использовала русская армия. Вскоре после начала Первой мировой для «моторизации» армейских тылов пригодились «автомобильные тракторы» с широкими ободами колес.



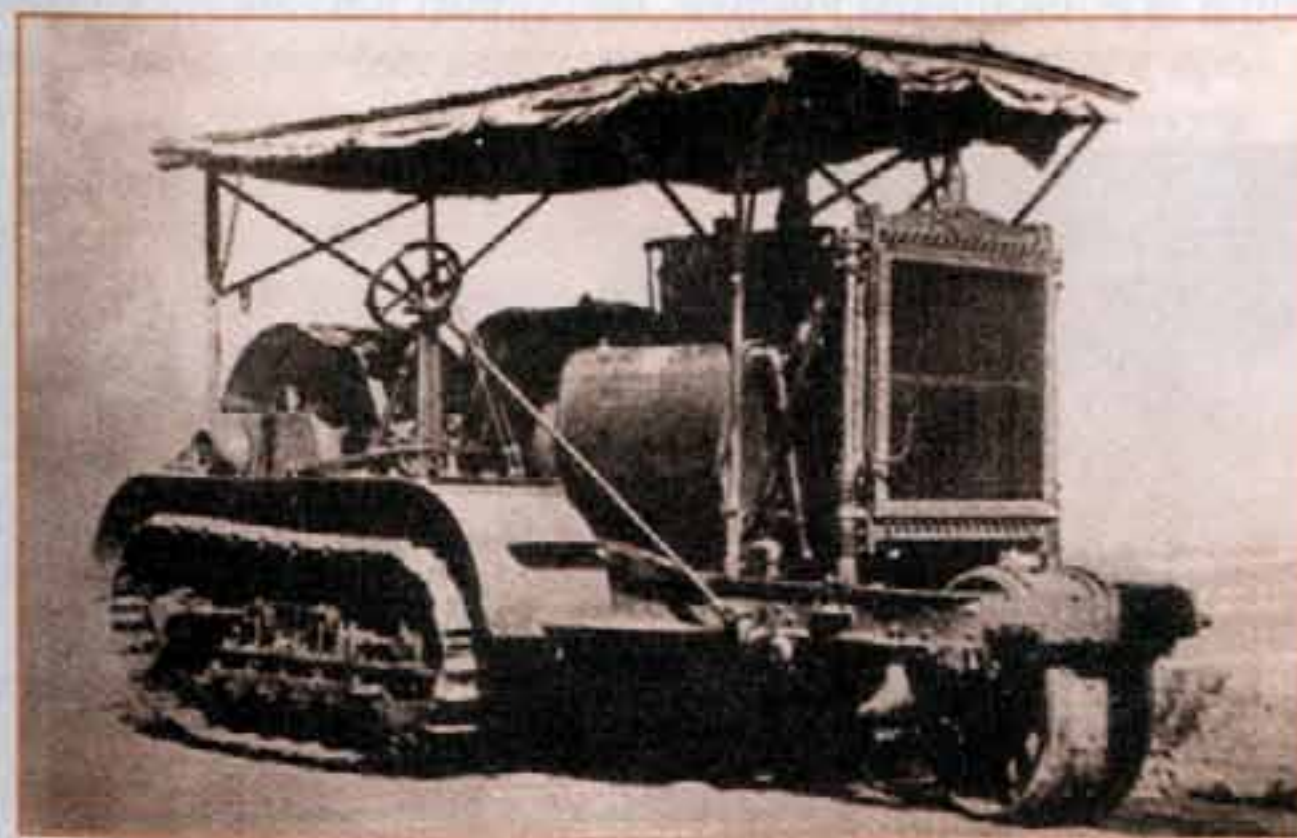
Другой вариант «моторизации» тыла — грузовик-тягач «Латил» TAR, 1915 г.

«Горнсби энд Санз» системы Д. Робертса. Вскоре патенты Робертса использовала американская «Холт Компани». Английская, французская, русская тяжелая артиллерия выбрала трактор «Холт» в качестве тягача. Этим тракторам суждено было сыграть важную роль и в появлении танков. К 1914 г. британская армия планировала иметь около 900 машин, хотя реально располагала 80 грузовиками, 15 мотоциклами и несколькими «Холтами» (в самой Англии эти трактора производились по лицензии под марками «Клейтон» и «Рустон»). Французская армия на 1914 г. располагала 6000 автомобилей, германская — 4000 (в основном это были грузовики грузоподъемностью от 3 до 7 т). А в 1918 г. у той же британской армии было уже 80 000 автомашин, у французской — более 90 000. Однако, повышая оперативную подвижность, автомобили и трактора только способствовали позиционной войне. В первые месяцы войны в Бельгии и Франции не без успеха применялись бронеемобили, но с установкой позиционного фронта их возможности резко упали, хотя на Восточном фронте русские бронеемобили активно действовали всю войну. Требовалось средство, способное повысить тактическую подвижность на поле боя, подвести защищенные броней пулеметы или легкие пушки к позициям противника, проложить путь в проволочных заграждениях, прикрыть подвижным огнем атаку пехоты.

Великобритания

Создание первых британских танков

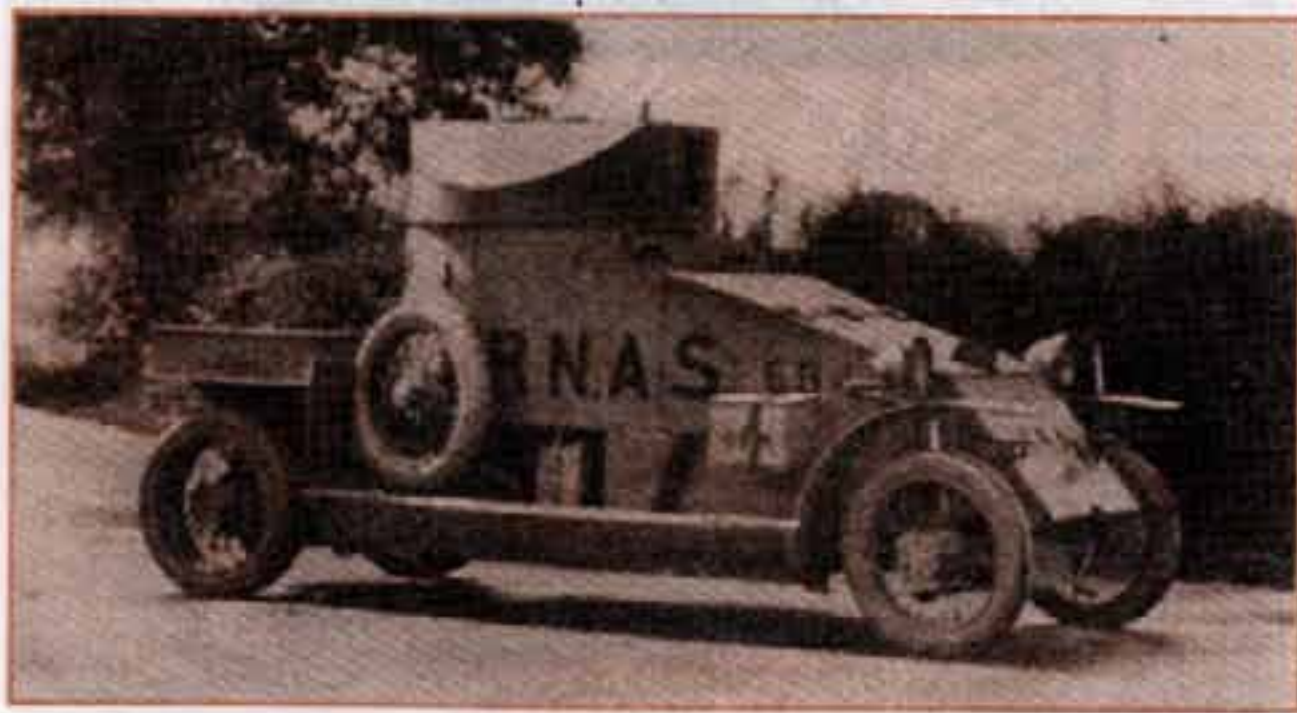
Боевая — именно боевая, а не транспортная — вездеходная машина перестала казаться беспочвенной фантазией. В Великобритании это одним из первых обосновал военный инженер подполковник Эрнест Суинтон (Swinton), прикомандированный к штабу британской экспедиционной армии. Военные наблюдения вкупе с опытом инженера подвигли его уже в октябре 1914 г. обратиться в Комитет имперской обороны с предложением использовать в боевых целях шасси трактора «Холт», испытания которого он наблюдал близ Антверпена. Как и прочие энтузиасты, поддержки он добился не сразу. Военный министр фельдмаршал лорд Г. Китченер оставил его письмо без ответа, хотя в Андершоте специально испытали «Холт» с двигателем в 75 л.с. Но Суинтон, в отличие от «водопроводчика из Ноттингема», имел связи и умел использовать их в интересах дела.



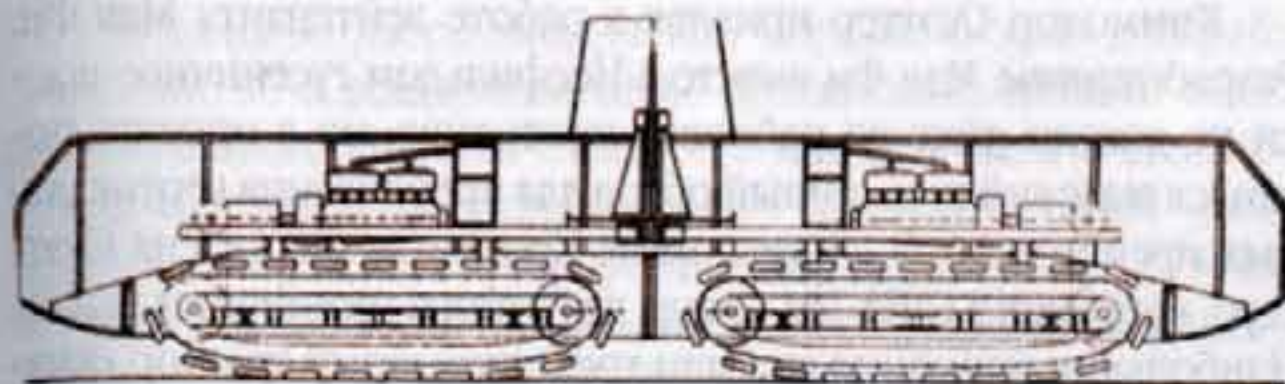
Трактор «Холт» с передним управляемым катком.

Были и другие предложения. В ноябре упомянутый капитан Туллок, управляющий пороховой компании в Чильворте, обратился к секретарю Комитета имперской обороны подполковнику Хэнкею с предложением постройки «сухопутного крейсера». В декабре адмирал Бэкон предложил «мостовой трактор» для преодоления заграждений, а коммодор Мюррей Суэттер — пехотный броневой щит на гусеничной самоходной платформе, разработанной руководителем компании «Педрэйл Транспорт» Б. Диплоком. Суэттер был одним из руководителей Королевской военно-морской авиационной службы (RNAS), а эта служба интересовалась бронемашинами для охраны своих береговых баз на континенте. В феврале 1915 г. трактор «Диплок» со щитом продемонстрировали на плац-параде конной гвардии в Лондоне. Днем позже в Шобаринес испытали «Холт» с «утяжеляющим» прицепом — из-за прицепа трактор не смог преодолеть устроенных препятствий, и чины военного министерства сочли проект бесперспективным.

В это же время полковник Р. Кромптон предложил «машину, переступающую окопы» — большой трактор с бронированным кузовом для перевозки пехоты через нейтральную полосу и передовые окопы. Также отвергнутый военным министерством, он обратился в Адмиралтейство. Из влиятельных членов Комитета имперской обороны эти проекты нашли сочувствие у первого лорда Адмиралтейства (морского министра) Уинстона Леонарда Спенсера Черчилля — возможно, повлиял его опыт участия в операции бронепоездов во время англо-бурской войны. 5 января 1915 г. Черчилль в письме премьер-министру Асквиту перечислил ряд новинок, которыми стоит заняться: бро-



Легкий броневедомитель «Ланчестер» службы RNAS.



Проект «Сухопутного корабля Педрэйл» Диплока и Суэттера — вид на попытку использования двух стандартных тракторных шасси вместо разработки новой ходовой части.

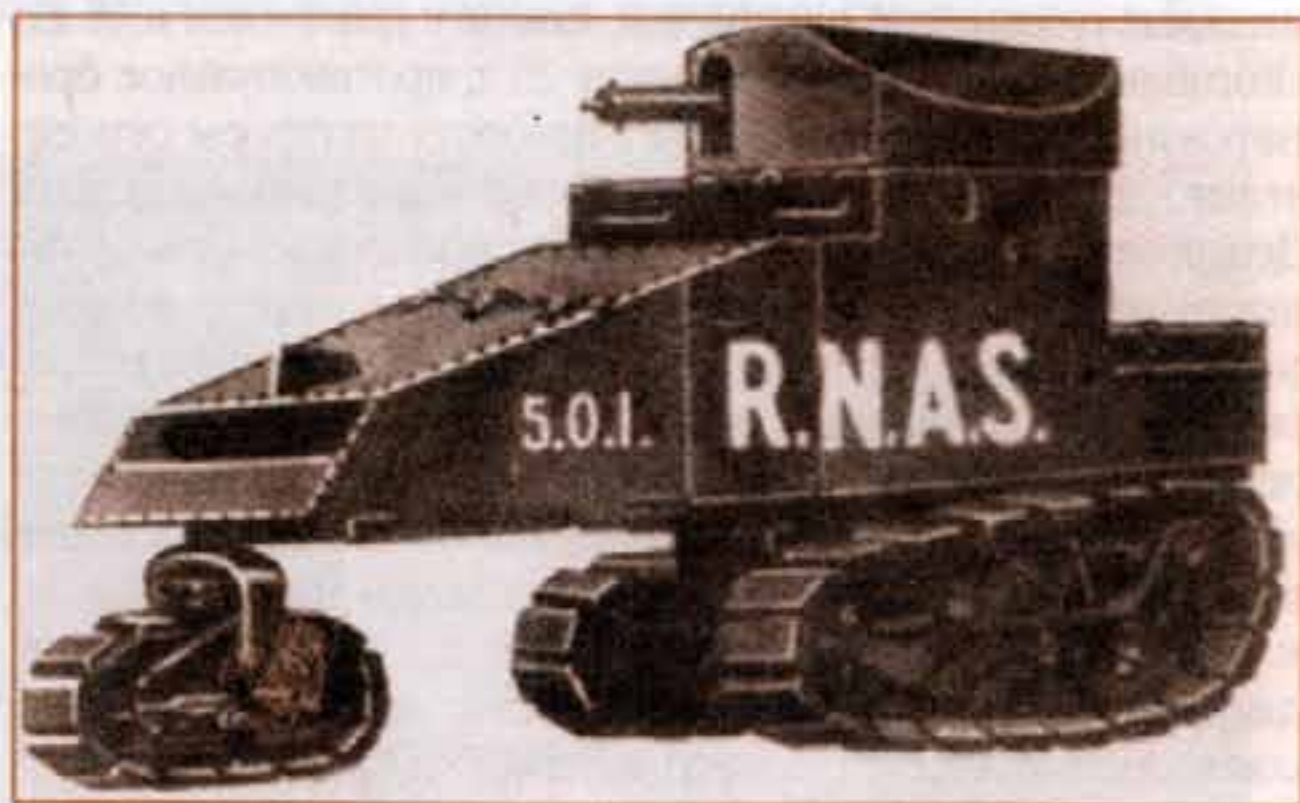
нированные паровые тракторы, подвижные щиты, дымовые завесы. Тогда же Суинтон и Туллок в докладе в военное министерство предложили строить два типа машин — «сухопутные крейсера» и «легкие сухопутные истребители».

20 февраля 1915 г. при Адмиралтействе создали «Комитет по сухопутным кораблям», который возглавил директор Управления морского строительства Юстас Теннисон Д'Энкур. В Комитет вошли полковник Кромптон, энергичный лейтенант (в штатской жизни — банкир) Альберт Стэрн, офицеры RNAS. Впервые Комитет собрался 22 февраля. Единства взглядов на «сухопутные корабли» среди членов Комитета не было, многие имели собственные проекты.

Уже 4 марта в Комитет поступил новый проект, разработанный Диплоком по идее Суэттера. «Сухопутный корабль Педрэйл» представлял собой бронекорпус, установленный на две самостоятельные гусеничные платформы, каждая с двигателем в 46 л.с. «Корабль» должен был иметь массу 25 т, противоположное бронирование, поворачивать за счет поворота платформ относительно друг друга. Комитет отверг этот проект, но им занялся Департамент окопной войны, было построено и испытано одно шасси, на чем история проекта закончилась. Комитету по сухопутным кораблям пришлось рассмотреть и проект «Сухопутного крейсера» командера RNAS Хеттерингтона, явно вдохновленного Гербертом Уэлсом. «Крейсер» впечатлял — три колеса диаметром 12 м, 80-мм броня, шесть 102-мм орудий в трех башнях и 12 пулеметов. Расчетная масса «крейсера» достигала 1000 т, к тому же гигант высотой 14 м был бы прекрасной мишенью для артиллерии. Проект также отвергли. В марте очередной высококолесный проект (диаметр колес 4,5 м) представил Кромптон, причем к работе над ним привлекли лейтенанта Вильсона и инженера Триттона (см. далее). Вскоре сам Кромптон, побывав на фронте, признал «Большое Колесо» бесперспективным.

Коммодор Суэттер привлек к работе лейтенанта Мак Фи. Разработанное Мак Фи вместе в Несфильдом гусеничное шасси не довели даже до рабочего прототипа, но в проекте появился высокий гусеничный обвод для преодоления вертикальных препятствий. В конце апреля Кромптон, с согласия Суэттера, направил в США Дж. Филда для отбора гусеничных шасси. Наибольшее внимание вызвали трехгусеничный трактор «Киллен-Страйт» и двухгусеничный «Буллок», в принципе аналогичный «Холт».

Д'Энкур и Черчилль поддержали идеи Суинтона, который 4 июня направил свою записку командующему британскими экспедиционными силами во Франции генералу Дж. Френчу. Френч, под впечатлением огромных потерь, откликнулся, а офицеры его штаба сформулировали требования к машине: противопульная броня, переход через воронки диаметром до 3,7 м и глубиной до 2 м, ров шириной 1,2 м, проволочные заграждения, скорость не менее 4 км/ч, запас хода до 6 часов, экипаж до 6 человек, пушка и два пулемета. Мнение фронтовиков наконец подействовало на сотрудников военного министерства, и 15 июня был образован Совместный комитет армии и флота под председательством директора фортификационных и строительных работ генерал-лейтенанта Скотт-Монкрифа. Инициатива разработок оставалась за Адмиралтейством и RNAS. Вскоре Суинтон, назначенный секретарем Комитета имперской обороны, вернулся в Англию и занялся координацией работ по гусеничным боевым машинам.

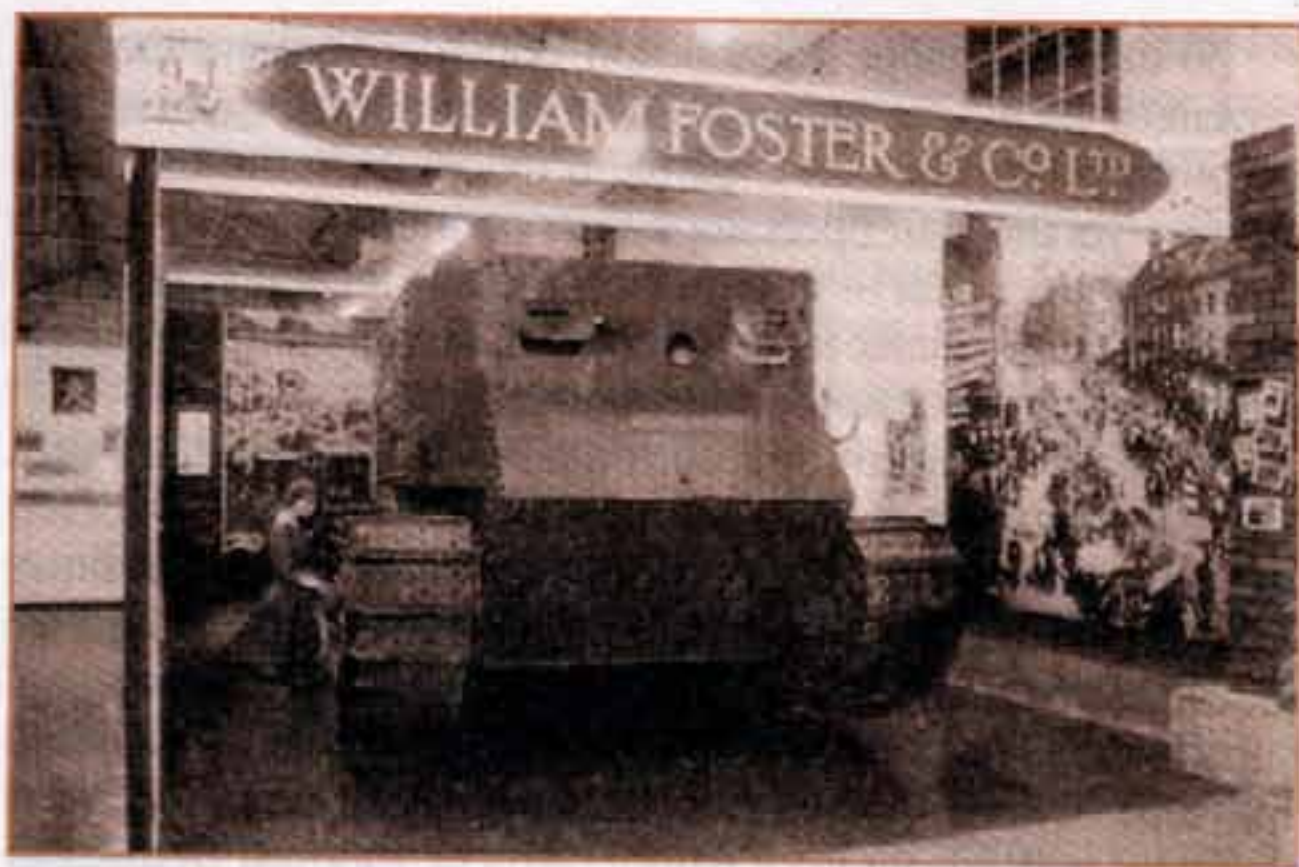


Трехгусеничный трактор «Киллен-Страйт» с бронекорпусом от броневедомола «Остин» и башней от «Ланчестера».

30 июня во дворе лондонской тюрьмы «Уормвуд Скрабз» служащие 20-й эскадрильи RNAS продемонстрировали шасси американского «Киллен-Страйт». В июле на него в опытном порядке установили бронекорпус от броневедомола «Делано-Бельвиль», затем — корпус от «Остина» и башню от «Ланчестера». Дальнейших испытаний не проводили, но первая гусеничная бронированная машина появилась.

Тогда же Совместный комитет, по инициативе лейтенанта Стэрна, обратился к машиностроительной фирме «У. Фостер энд Компани» в Линкольне (Линкольншир), имевшей опыт сборки гусеничных «Горнсби», а также выпускавшей тяжелые колесные тракторы для артиллерии. Фирме дали заказ на разработку машины с использованием силового блока тяжелого трактора «Фостер-Даймлер» и шасси американского трактора «Буллок», доставленного в начале августа. Работой руководил управляющий фирмой инженер Уильям Триттон (Tritton). В помощь ему направили лейтенанта добровольческого резерва ВМС Уолтера Гордона Вильсона (Wilson). Инженеров торопили — отпущенные Комитету средства заканчивались. Работы шли в обстановке сугубой секретности. Сотрудники фирмы официально не числились «работающими на оборону», но не могли покидать территорию без особого разрешения, при малейшем подозрении в нелояльности увольнялись.

За 40 дней Триттон и Вильсон создали машину, считающуюся первым в истории танком. Впоследствии, правда, первенство оспаривали Кромптон, Мак Фи и Несфильд, хотя сам Вильсон признавал приоритет за Л. де Моллем — это и стало поводом для образования упомянутой комиссии парламента. Машина «№1 Линкольн» представляла собой установленный на шасси «Буллок» коробчатый бронекорпус с грубым макетом башни — планировали установить вращающуюся башню с 40-мм автоматической пушкой «Виккерс». Испытания прошли 10 сентября. Ходовая часть оказалась слабой для таких нагрузок. Из трех вариантов решения — тросовая гусеница, армированная лента из суррогатного каучука, звеньевая гусеница с жесткой подвеской — Триттон и Вильсон выбрали последнее. Опорные катки, ведущее и направляющее колесо с гусеницей шириной около 500 мм смонтировали на отдельной броневой коробчатой раме. 28 сентября 1915 г. закончили деревянную модель, а к концу ноября подготовили к испытаниям новый вариант, известный как «Маленький Вилли» — работники фирмы усмотрели в ней внешнее сходство с Вильсоном. Машина имела массу 18,3 т, экипаж 4–6 человек, длину без хвоста 5,45, высоту 2,41 и ширину 2,8 м, толщину стенок корпуса 6 мм, дви-



Диорама в Бовингтонском музее — так на заводе Фостера собирали «Маленького Вилли». Обратим внимание — на сборке работали женщины.

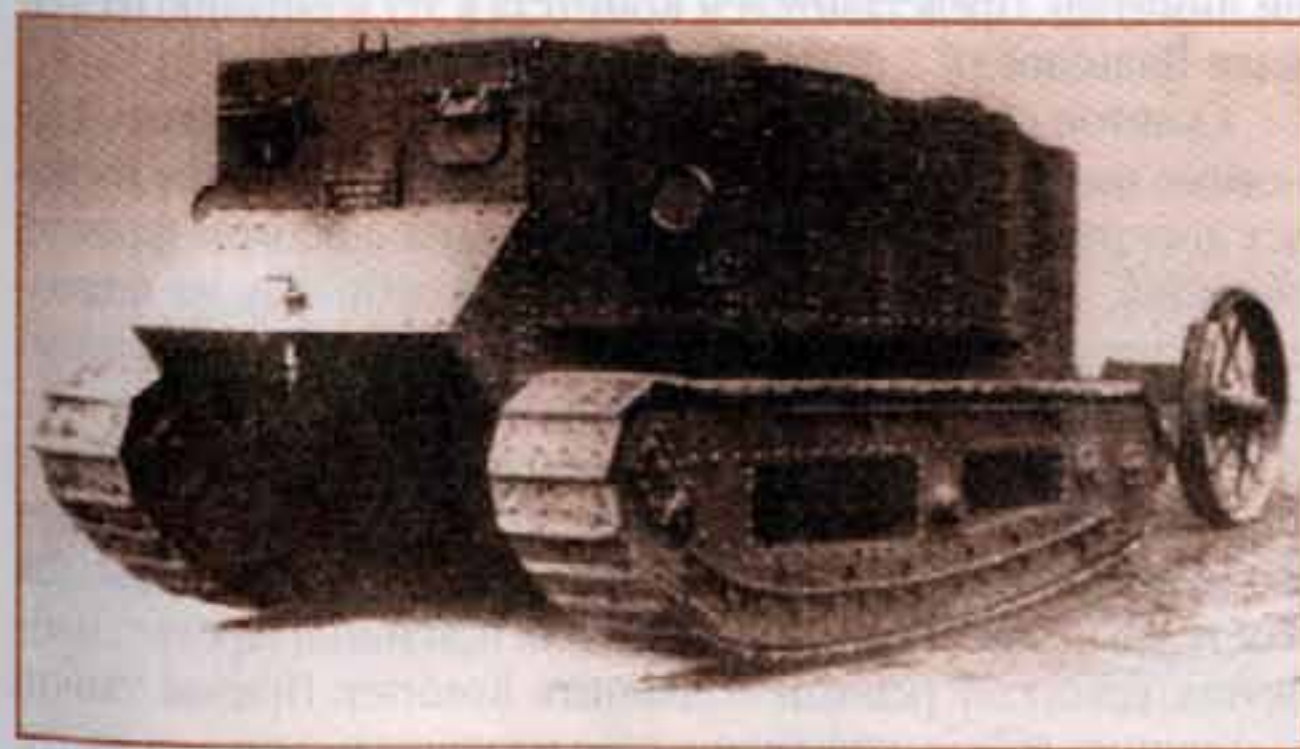
гатель мощностью 105 л.с. и двухскоростную коробку передач, скорость до 3,2 км/ч, задним ходом — 1 км/ч. В лобовой части выполнили установку под 7,7-мм пулемет «Виккерс», в бортах — лючки для стрельбы из личного оружия. Отверстие под башню заглушили крышкой. «Маленький Вилли» преодолевал ров шириной до 1,52 м («№1 Линкольн» — 1,2 м), в чем ему помогал колесный хвост, сделанный по типу «колесной тележки» тракторов «Холт» и «Буллок», стенку высотой 0,6 м, подъем до 20°. Но «Маленький Вилли» еще не отвечал боевым задачам — командование во Франции выдвинуло требования преодолеть ров в 2,44 м и стенку в 1,37 м.

Тогда в импровизированном бюро Триттона и Вильсона в номере отеля «Уайт Харт» в Линкольне родилась идея придать обводам гусеницы форму параллелограмма, а для увеличения высоты зацепа верхнюю ветвь пустить поверх корпуса. Поворотная башня слишком подняла бы центр тяжести машины, и установку вооружения решили «по-морскому» — в выступающих бортовых казематах (спонсонах). Эту мысль якобы высказал Д'Энкур. Совместный комитет принял эту схему за основу, уточнив ряд требований (масса 22 т, ширина преодолеваемого рва 2,4 м, высота стенки — 1,4 м). В ноябре завод Фостера приступил к изготовлению машины, получившей название «Большой Вилли». Ее называли также «Кинг'з Сентипед» — «королевская сороконожка».

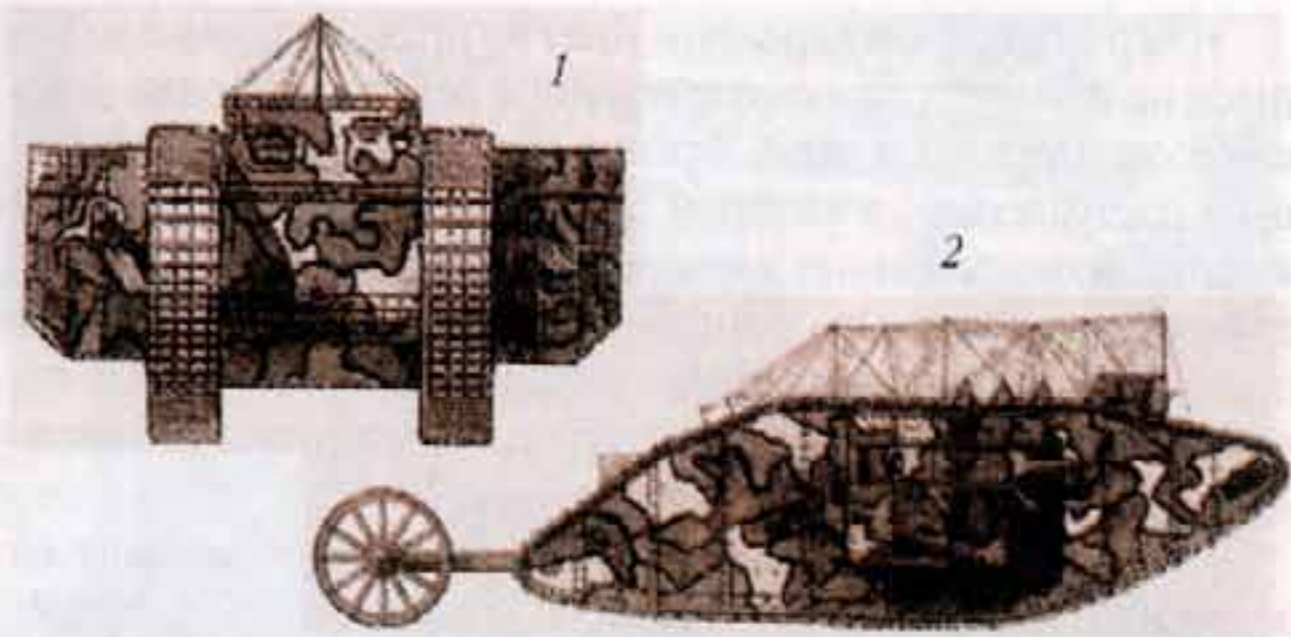
У. Черчилль к тому времени ушел из правительства и находился на фронте в качестве командира пехотного полка. 3 декабря он направил в штаб Френча докладную записку «Варианты наступления», в которой предлагал совместное использование бронированных гусеничных тракторов и пехоты под прикрытием колесных бронещитов. Записка попала к новому главнокомандующему генералу Дугласу Хейгу, который для ознакомления с вопросом командировал в Англию подполковника-инженера Хью Эллиса.

30 января 1916 г. «Фостер» представил новую машину на испытания. 2 февраля «Маленький» и «Большой Вилли» продемонстрировали в Хеттфильдском парке имения лорда Сослбери министру снабжения Ллойд-Джорджу, военному министру Китченеру, министру иностранных дел лорду Бальфуру, начальнику штаба британских войск Робертсону, лордам Адмиралтейства, Эллису. «Большой Вилли» произвел и большее впечатление. Китченер остался при своем мнении: «Эта прелестная дорогая механическая игрушка не поможет выиграть войну». Полковник Кромптон презрительно окрестил машину «слизняком». Но Хейг, познакомившись с докладом Робертсона и Эллиса, уже 8 февраля просил передать армии первые же 40 штук.

Термин «танк» появился 24 декабря 1915 г. в проекте решения Комитета имперской обороны, подготовленных Суинтоном и подполковником Дейли-Джонсоном, и стал детищем секретного делопроизводства. В целях сохранения тайны распространялись слухи, что англичане выполняют заказ русской армии на «полевые емкости для воды» (сначала хотели упомянуть Месопотамию, но ее англичане успели потерять). Из не-



«Маленький Вилли» на испытаниях.



Танк Mk I «самка» с проволочной сеткой («обезьяньей клеткой») на крыше (1 — вид спереди, 2 — вид сбоку).

скольких названий выбрали «танк» (tank — бак, емкость). При перевозке первых танков на них писали по-русски: «Осторожно. Петроград».

12 февраля прошли уже официальные испытания «Большого Вилли». Поскольку это был образец-прародитель, за ним утвердилось прозвище «Мать» («Mother»). 28,45-тонный танк (выдержать требования по массе не удалось) приняли на вооружение под обозначением Mk I («Марка Один»). Министерство снабжения, отказавшееся в декабре утвердить строительство танков, в феврале выдало заказ на 100 Mk I, хотя Суэнтон и Суинтон считали необходимым 3000. Поскольку заводу Фостера это было не под силу, заказ распределили так — 25 Фостеру, 75 «Метрополитэн Кэриэдж, Вэгон энд Файненс Компани Лимитэд». Представителем Комитета в эту компанию назначили Вильсона.

Суинтон составил «Заметки об употреблении танков». Основные положения: не использовать танки раньше, чем их будет достаточное количество, применять на широком фронте, внезапно, без долгой артиллерийской подготовки, на подходящей местности. Суинтон обосновал и принципы взаимодействия танков с пехотой и артиллерией.

При Комитете имперской обороны образовали Комитет снабжения танками под председательством лейтенанта Стэрна. Бюрократическая машина заработала — вскоре появился еще и Департамент снабжения танками при министерстве снабжения, которому решили подчинить Комитет. Приняв танки, сухопутные войска перевели к себе и специалистов — в марте 1916 г. Стэрн и Вильсон из флотских лейтенантов стали ар-

мейскими майорами. В конце августа образовался Департамент поставок механического вооружения под руководством майора Стэрна.

Тяжелые «ромбовидные» танки составили семейство, включившее серию Mk I — Mk IV, Mk V — Mk V*, Mk VII, Mk IX и опытные машины.

Тяжелые танки Mk I — Mk IV

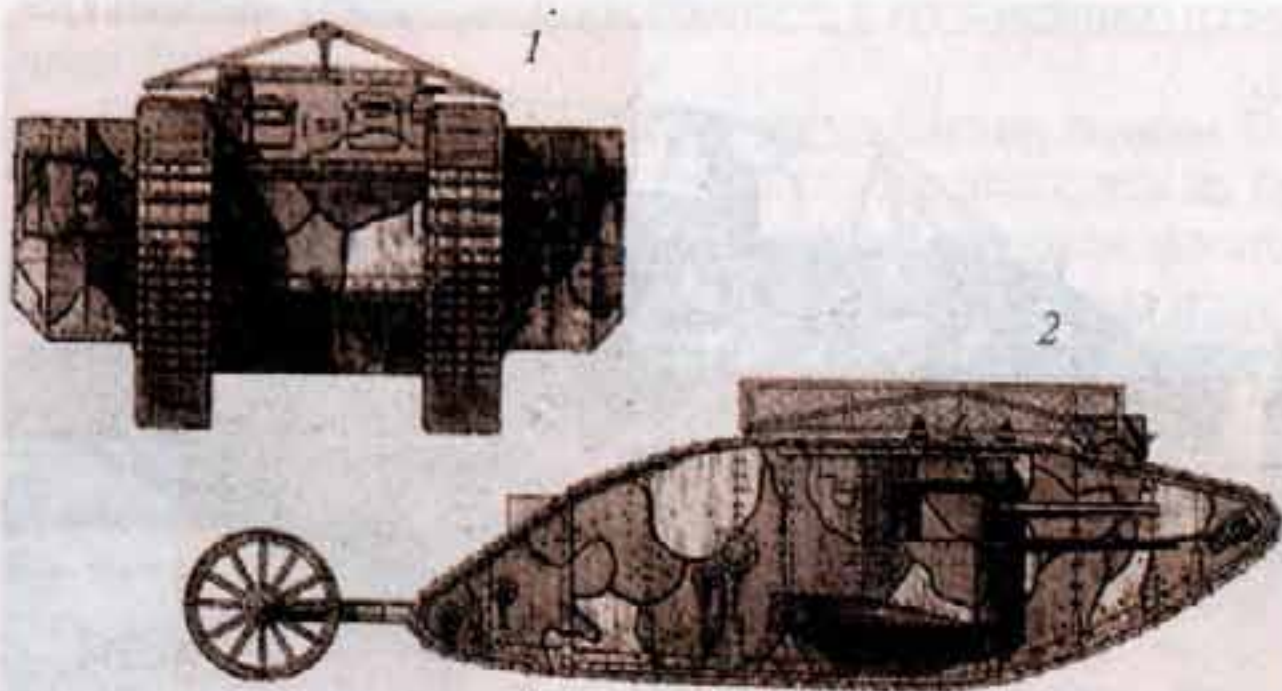
Схема компоновки Mk I сложилась, когда «Маленький Вилли» обрастал новой ходовой частью и спонсонами. Корпус состоял из пяти основных частей — собственно корпус, боковые выступы гусеничного хода и два спонсона. Корпус в целом повторял коробчатую форму «Маленького Вилли» и внутри походил на машинное отделение боевого корабля — даже деревянный настил пола напоминал палубу. Высота внутреннего помещения около 2 м позволяла продвигаться по нему, не пригибаясь, но в остальном оно было чрезвычайно тесно. Большую его часть занимали двигатель и трансмиссия. Перед двигателем размещалось отделение управления — рубка с двумя сиденьями. Экипаж составляли 8 человек: офицер и 7 нижних чинов. Водитель (специальность механик-водитель появилась чуть позже) размещался в рубке справа, командир — слева чуть выше. По сравнению с «Матерью», рубку Mk I увеличили, дабы обеспечить хоть какой-то обзор. В проходах и спонсонах располагались наводчики и заряжающие (или пулеметчики), сзади у бортов — помощники водителя. В отличие от первых эк-



Mk I «самка» в пестрой деформирующей окраске и с защитной сеткой.

земляков «Матери» и «Большого Вилли», собиравшихся из котельного железа или катаной неброневой стали, корпус Mk I собирали из листов катаной брони. Листы мягкой стали нарезали, сверлили отверстия под заклепки, затем закаливали и с помощью болтов и заклепок скрепляли уголками и стальными полосами.

В апреле 1916 г. Суинтон предложил выполнить половину заказанных танков пулеметными — это отвечало задачам танков и ускорению производства. Так появилось деление танков на «самцов» (пушечные или пушечно-пулеметные) и «самок» (пулеметные). Поскольку начальник Управления вооружений отказался выделять артиллерийские орудия для «сомнительных» машин, Адмиралтейство выделило морские 57-мм (6-фунтовые) скорострельные пушки «Гочкис» с длиной ствола 40 калибров. Пушка имела кожух ствола, вертикальный клиновый затвор, гидравлический тормоз отката (сверху ствола) и пружинный накатник (под стволом). Предельная скорострельность составляла 15-20 выстр./мин, эффективная дальность — до 1800 м (разумеется, при стрельбе с места). Прицел — оптический. В спонсоне пушка монтировалась на тумбовой установке. Для наводки служил рычаг-правило, для управления огнем — пистолетная рукоятка со спусковым крючком. Амбразуру спонсона перекрывал цилиндрический щит, связанный с вращающейся частью и имеющий вертикальные вырезы для пушки и прицела. Вырез для пушки закрывал щиток, связанный с люлькой. Большой щит легко заклинивался при попадании между ним и стенками пуль, мелких осколков или просто камней. 57-мм выстрелы укладывались в нижней части спонсонов и в

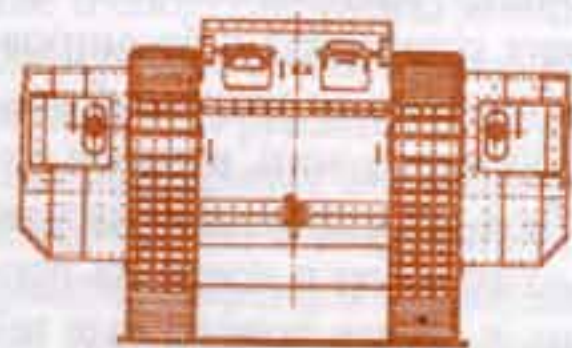
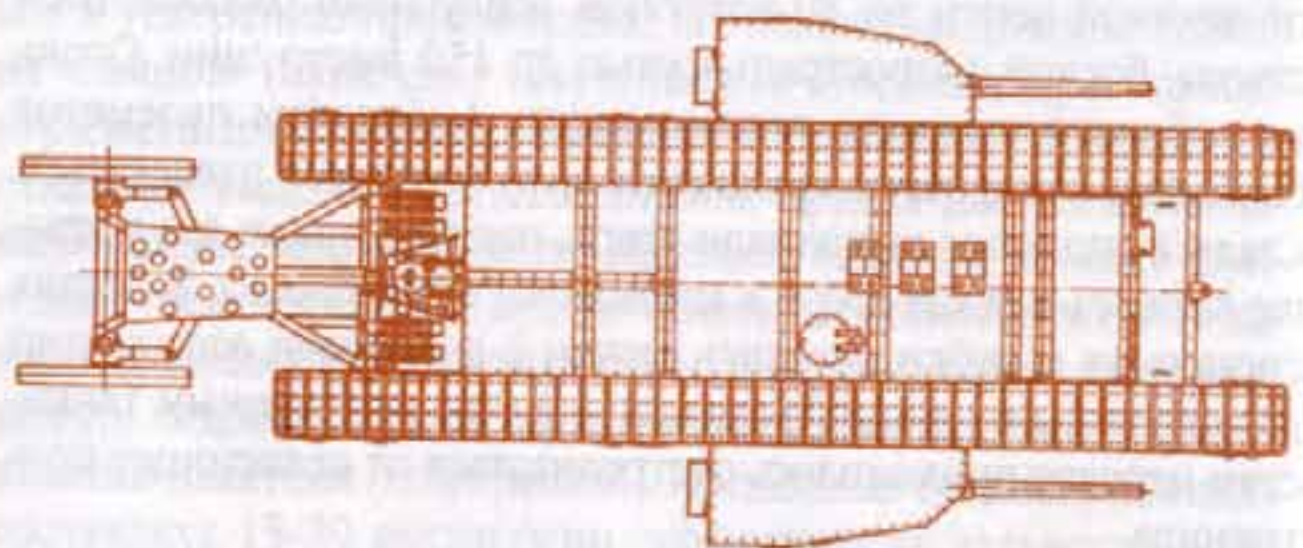
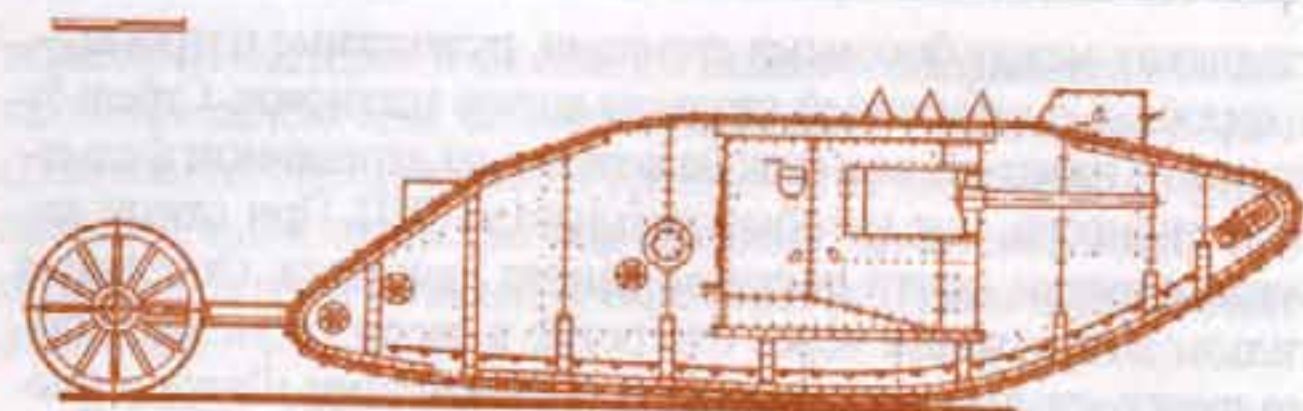


Танк Mk I «самец» с проволочной сеткой («обезьяньей клеткой») на крыше (1 — вид спереди, 2 — вид сбоку).

стеллажах между боковыми стенками, пулеметные патроны — в коробках с внутренней стороны щитов установок. Стрельбу из пушки наводчик вел, стоя на коленях на деревянном фальш-полу спонсона, под которым укладывали ЗИП. При откате казенник пушки почти достигал капота двигателя. Стреляные гильзы выбрасывали через отверстие в двери спонсона. Кроме пушек «самцы» вооружались 3-4 пулеметами «Гочкис» (выпускались в Ковентри по французской лицензии), с питанием от жесткой ленты на 30 патронов, воздушным охлаждением ствола, боевой скорострельностью до 150 выстр./мин. Огонь из лобового пулемета вел командир. Амбразуры пулеметов снабжали откидными крышками, и пулемет мог извлекаться. Сзади в спонсоне выполняли дверь, имелись также лаз в крыше корпуса и узкая дверь в кормовой стенке справа. В бортах спонсонов и рубки делались лючки с внешними заслонками для стрельбы из личного оружия — в бою окруженным танкистам нередко приходилось отстреливаться от пехотинцев противника.

Танк-«самка» вооружался 4 пулеметами «Виккерс» калибра 7,7 мм (.303) и 1-2 пулеметами «Гочкис». Каждый спонсон нес по два «Виккерса» в цилиндрических установках с бронированной кожуха ствола. «Виккерс» имел питание от звеньевой ленты, боевую скорострельность до 300 выстр./мин, водяное охлаждение ствола, был громоздок. Люк-лаз с откидной дверью в задней стенке спонсона имел высоту 30 см и позволял протиснуться только ползком и боком, в случае пожара был почти бесполезен. Размещение вооружения в тесных спонсонах, на небольшой высоте от земли в сочетании с плохим обзором допускало стрельбу только на малых дальностях, но для этого танки и строились. Куда существеннее, что командиру было крайне трудно управлять огнем.

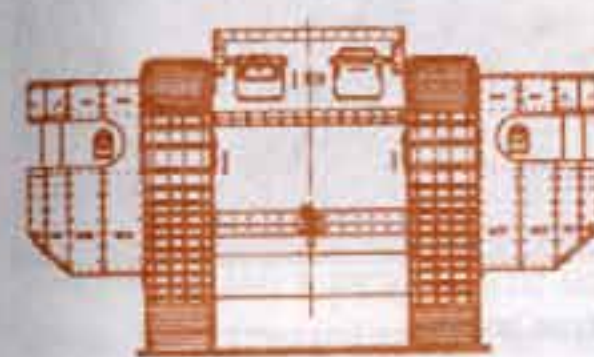
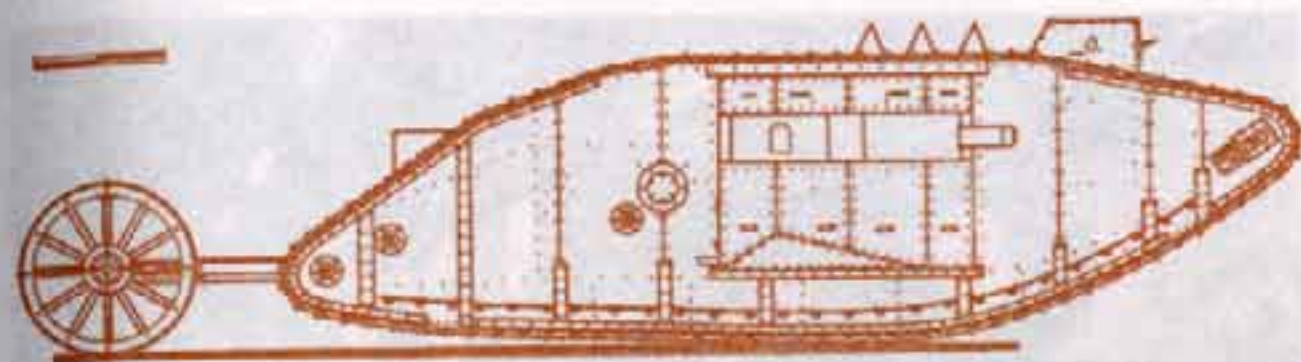
Двигатель и коробка передач прямо заимствовали от тяжелого колесного трактора «Фостер-Даймлер», разработанного для ВМФ. Карбюраторный 6-цилиндровый бесклапанный двигатель «Даймлер» жидкостного охлаждения мощностью 105 л.с. устанавливался в средней части танка по оси и занимал объем 1x1,5x0,7 м, так что по бокам от него оставались проходы шириной 0,35 м. Выхлопные трубы выводились вверх на крышу, имели эжекторы, но глушителями не снабжались, прикрывались от дождя и засорения скобами. Выхлоп вверх демаскировал танк искрами, нередко поджигал брезенты. Некоторые экипажи сами ставили глушители из пустых банок из-под масла, обкладывали трубы мокрыми мешками или глиной. Трубчатый радиатор с вентилятором располагался у задней стенки корпуса. Отбор мощ-



Проекция танка Mk I «самец».

ности на вентилятор — от коробки передач. Два бензобака по 114 л каждый размещались по бокам от рубки между внутренними и наружными стенками боковых выступов. Неудивительно, что рядом крепились огнетушители. К карбюратору бензин подавался самотеком. Если танк сильно наклонялся — на дне воронки, например, — подача бензина прерывалась, и экипаж переливал его из бака в карбюратор бутылкой. Запуск двигателя производился тремя-четырьмя членами экипажа П-образной рукояткой. Это было небезопасно — был случай, когда в момент начала работы двигателя танкист упал, поскользнувшись на масляном пятне, а с силой вырвавшаяся из рук рукоятка размозжила ему голову.

Карданный вал через коническое сцепление передавал вращение на двухскоростную коробку передач со скользящими шестернями, а выходной вал коробки передач через червяч-



Проекция танка Mk I «самка».

ный редуктор — на дифференциал. Каждый поперечный выходной вал дифференциала нес на конце две шестерни, которые вместе с парой скользящих шестерен на отдельном валу образовывали двухскоростную бортовую (вторичную) коробку передач. Бортовые коробки понадобились ради 3-й и 4-й скоростей — на разработку новой основной коробки передач не было времени. Скорости движения — от 1,2 до 6,4 км/ч, средняя по полю — 3,2 км/ч, заднего хода — 1,2 км/ч. Привод едущих колес заднего расположения осуществлялся цепью Галля и однорядным редуктором. Открытая бортовая передача быстро забивалась грязью.

Сзади к танку шарнирно крепился хвост с двумя металлическими колесами с ребрами, врезающимися в грунт. Пружины прижимали хвост к земле, для подъема служил гидравлический домкрат, для поворота — тросовая тяга и шарнирные рычаги. Хвост служил для поворота, увеличения ширины перекрываемого рва, а также в качестве грузового прицепа.

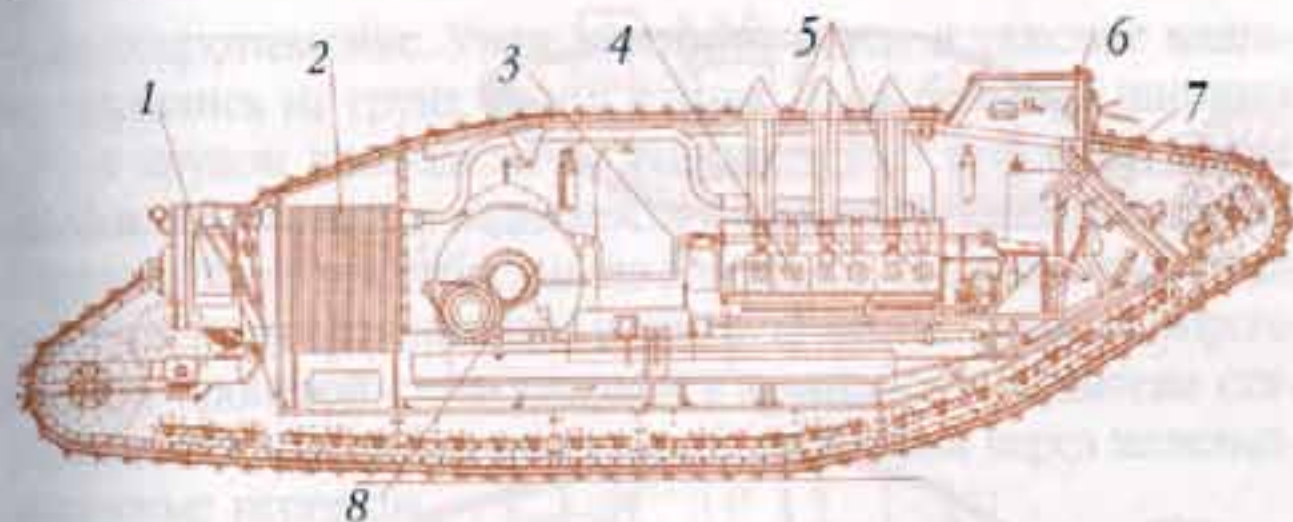
Управляли танком водитель, командир и два помощника, работавшие на бортовых коробках передач. Водитель подавал им команды голосом, но чаще привлекал их внимание ударами рукой по капоту двигателя и на пальцах показывал номер передачи. Для крутого поворота водитель поднимал хвост, выключал сцепление, блокировал дифференциал, сжатым кулаком указывал одному помощнику поставить бортовую коробку в нейтральное положение, другому помощнику командовал 1-ю



Mk I (C19) «Клан Лесли» в Бовингтонском музее.

или 2-ю передачу (один или два пальца), затем включал сцепление. Командир, управлявший ленточными тормозами бортовых передач, подтормаживал соответствующую гусеницу. После поворота операции проделывали в обратном порядке. С остановленной гусеницей танк разворачивался почти на месте. Для поворота с большим радиусом служил хвост — помощник поднимал хвост домкратом, водитель, вращая барабан с тросом, поворачивал хвостовые колеса, потом помощник открывал кран насоса, давая хвосту опуститься. Третий способ — за счет разницы скоростей гусениц — требовал большей работы командира педалями тормозов. В любом случае требовались значительные усилия и согласованная работа 3–4 человек, что сильно ограничивало маневренность.

26 сдвоенных опорных катков малого диаметра помещались между стенками боковых выступов вместе с ведущим и направляющим колесами, бортовыми коробками передач. Направляющее с винтовым механизмом регулировки натяжения гусеницы колесо крепилось впереди. Гусеница шириной 520 мм состояла из 90 траков из броневой стали. Трак собирался клепкой из башмака и двух рельсов. Изгиб башмака прикрывал соединительный палец. Каждый третий опорный каток оснащался ребордой. Верхняя ветвь гусеницы скользила по особому рельсу, имелся только один поддерживающий ролик. Зацепление гусеницы — за соединительный палец шарнира траков. Нижняя ветвь гусеницы шла по дуге диаметром 18,3 м и на твердом грунте длина опорной поверхности не превышала 1,2–1,5 м. Так хотели уменьшить сопротивление движению и



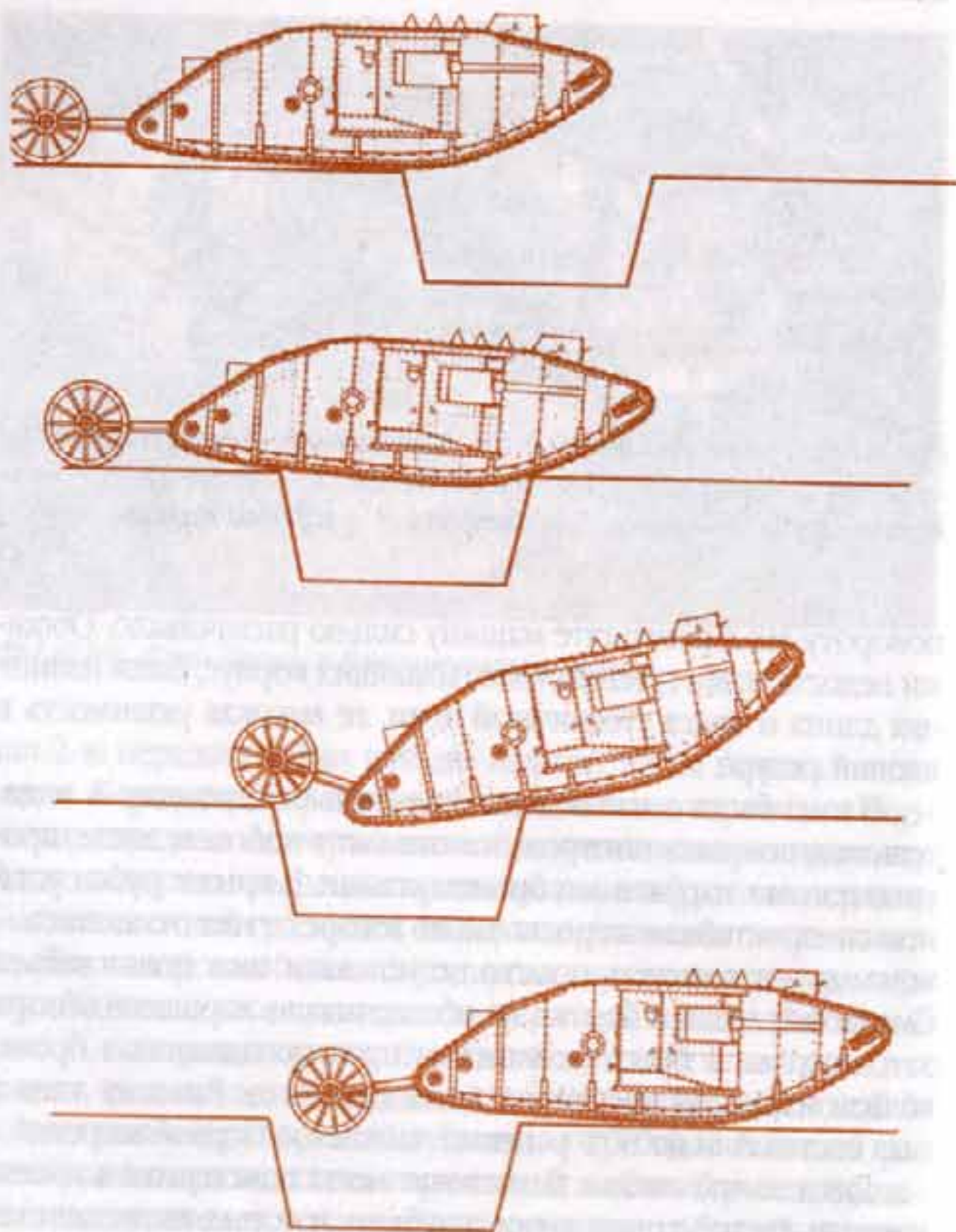
Продольный разрез танка Mk I: 1 — гидравлический домкрат подъема «хвоста», 2 — радиатор, 3 — масляный бак, 4 — двигатель, 5 — выхлопная труба, 6 — рубка, 7 — штурвал, 8 — коробка передач.

повороту. Но в результате машину сильно раскачивало. Общими недостатками гусениц, охватывающих корпус, были излишняя длина и масса гусеничной цепи, ее высокая уязвимость и низкий ресурс.

Плохо было с наблюдением и связью. Командир и водитель пользовались смотровыми окнами в лобовом листе, прикрываемыми наружными бронештитками. В крыше рубки устанавливали простейшие перископы, но вскоре от них отказались — командир и водитель просто не успевали ими пользоваться. Смотровые щели в бортах не обеспечивали хорошего обзора, зато осколки и брызги свинца от пуль, попадавших в броню вблизи их, поражали лица и глаза танкистов. Ранения лица и глаз составляли до 80% ранений танкистов Первой мировой.

Для дальней связи в танке возле места помощника водителя крепили клетку с почтовыми голубями, которых выпускали через верхний люк или амбразуры. Но голуби выдерживали пребывание в танке хуже людей. Для ближней связи употребляли сигналы флажками или лампой. Использовали в бою и другие средства — высовывали из люка руку или лопату. Прибегали к действиям «делай как я», но в дыму и при тряске сквозь узкие щели не всегда удавалось различить командирский танк. Держали связь пешими посыльными — опасный, но надежный способ. Не существовало и внутренних переговорных устройств. В передней части над лобовым листом корпуса крепились две фары. На крыше Mk I монтировали двухскатную деревянную раму с проволочной сетью. Она служила для крепления маскировочного материала и защиты от ручных гранат. После первых боев на Сомме от этой громоздкой сетки отказались.

Тряска была такой, что «все незакрепленное внутри танка сильно швыряло». Кроме того, танки изрядно шумели. Это про-



Преодоление рва танком Mk I с «хвостом».

изводило сильное моральное воздействие на противника, но мешало скрытному сосредоточению техники. На ходу в танке скапливались выхлопные газы и бензиновые пары, температура редко была ниже 32° С, достигала даже 70°. Отравления выхлопными и пороховыми газами, тепловые удары были обычным делом. Даже в бою танкисты иной раз выскакивали наружу и отдыхали под машиной.

Проходимость танков была невелика. На твердом грунте удельное давление достигало 2 кг/см², в мягкий грунт гусеница погружалась, увеличивая опорную поверхность и уменьшая удельное давление до 0,5 кг/см², но при этом сильно возрас-

тало сопротивление. Узкие гусеницы вязли, и тяжелые машины садились на грунт, пни и камни. Из-за большой ширины они с трудом проходили по теснинам или просекам. Низка была и механическая надежность и живучесть узлов, жесткость корпуса. Часто прогибы днища и боковых выступов выводили из строя узлы трансмиссии и ходовой части. Траки из упрочненной броневой стали оказались хрупкими — водители старались избегать щебня или камней, переходов через железнодорожные переезды.

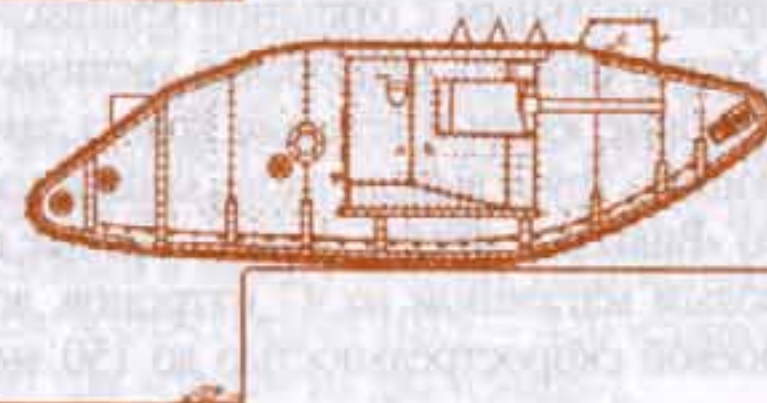
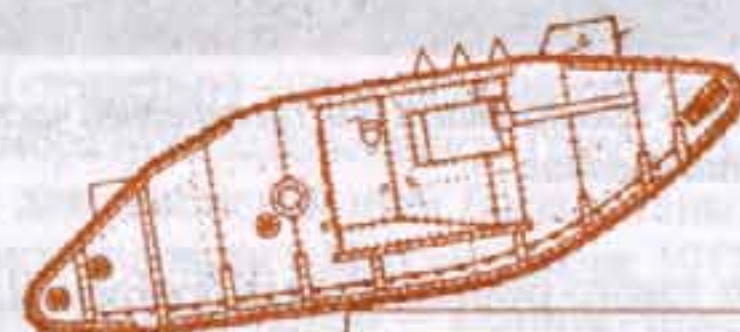
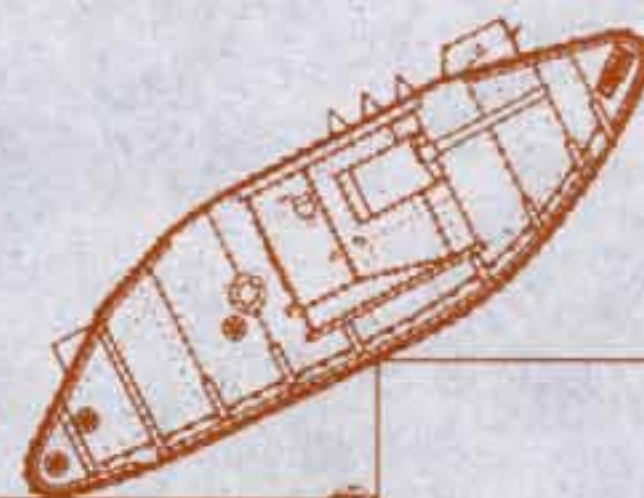
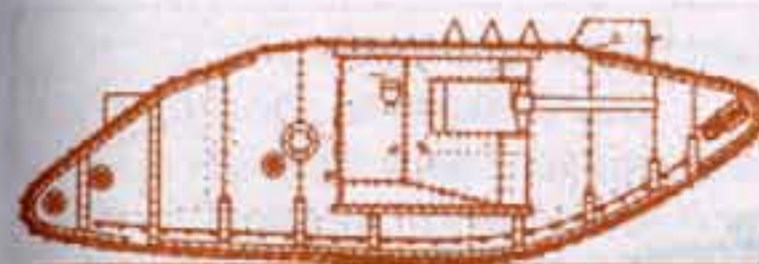
Всего было выпущено 75 Mk I «самцов» и столько же «самок».

Тактико-технические характеристики тяжелого танка Mk I

	«самец»/«самка»
Боевая масса, т	28,45 / 27,43
Экипаж, человек	8
Высота, м	2,45
Длина, м	8,06 (без хвоста), 9,91 (с хвостом)
Ширина, м	4,2 / 4,38
Клиренс, м	0,42
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	10-12
крыша и днище	5-6
Вооружение:	
орудия	2 x 57-мм (6-фнт) «Гочкис» L/40 / —
пулеметы	4 x 8-мм «Гочкис» / 4 x 7,7-мм «Виккерс», 1 x 8-мм «Гочкис»
Боекомплект:	
выстрелов	332 / —
патронов	6 272 / 30 080
Двигатель:	
марка	«Даймлер»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	105 (при 1000 об./мин)

Запас топлива, л	228
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	2-скоростная тракторного типа со скользящими шестернями
Бортовой редуктор	бортовая 2-скоростная коробка передач — цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	дифференциал и бортовые коробки передач
Ходовая часть (на один борт)	26 опорных катков, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	90
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	521
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	6,4
Запас хода, км	38
Удельное давление, кг/см ²	1,2
Преодолеваемый подъем, град.	22
Ширина преодолеваемого рва, м	3,5
Высота стенки, м	1,0
Глубина брода, м	0,45
Толщина сваливаемого дерева, мм	375-600
Тяговое усилие, кгс	2370

После первых боев на Сомме генерал Хейг 29 сентября потребовал увеличить заказ до 1000, потом 1250 танков улучшенной конструкции. Военный совет поспешил в октябре отменить этот заказ, ссылаясь на несовершенство танков. Лейтенант Стэрн



Преодоление вертикальной стенки танком Mk II (пояснение преимуществ «ромбовидной» схемы).

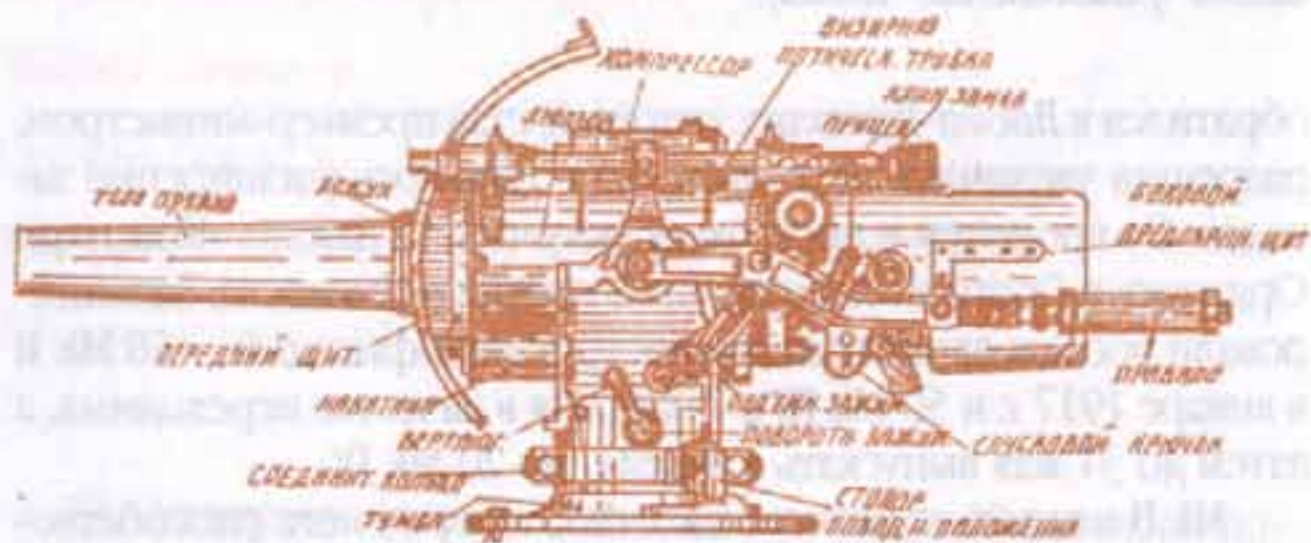
обратился к Ллойд-Джорджу, который, став премьер-министром, разрешил увеличить заказ на 1917 г. Началось расширение заводов. Со временем в программу включились заводы «Ковентри Орднанс» в Глазго и «Армстронг-Витворт» в Ньюкасле. Запланировали последовательный выпуск трех модификаций — 50 Mk II в январе 1917 г. и 50 Mk III к 7 февраля в качестве переходных, а затем до 31 мая выпускать в неделю по 20 Mk IV.

Mk II не имел колесного хвоста. Отказу от него способствовал якобы эпизод, когда у Mk I «отстрелили» хвост, и это не сказалось на маневренности. Ширина перекрываемого рва уменьшилась на 0,5 м, а длина танка — почти на 2 м, так что



Mk II «самец» преодолевает ров. На передней части танка видна балка самовытаскивания.

отказ от такого рудимента был полезен. На месте «хвоста» остался ящик для имущества. Стенки спонсонов несколько скопили внутрь. Круглый лючок в крыше заменили более удобным прямоугольным с откидной крышкой, прикрыв его кожухом. Общую емкость бензобаков увеличили до 281,4 л. Железные опорные катки и ведущие колеса заменили чугунными. Выхлопную трубу вывели вдоль крыши на корму. На «самки» вместо «Виккерс» начали ставить ручные пулеметы «Льюис» с дисковым магазином на 47 патронов, воздушным охлаждением, боевой скорострельностью до 150 выстр./мин. Выбор «Льюи-



Тумбовая установка 57-мм пушки «Почкис», использовавшаяся в английских «ромбовидных» танках.

са», видимо, объяснялся его применением в британской пехоте и авиации, включая RNAS.

На Mk III в стенках корпуса выполнили отверстия для крепления накладных бронелистов («экранов»), но их так и не установили. Каждый шестой трак уширили, укрепив на нем болтами шпору с развитым грунтозацепом. Ввели балку самовытаскивания. Поначалу это был 2-метровый торпедообразный деревянный брус, крепившийся на крыше. Если гусеницы начинали буксовать, их тормозили, кто-либо из экипажа выбирался на крышу и цепями крепил брус к тракам гусениц. Гусеницы пускали вновь, балка упиралась в грунт и давала им опору.

Выпустили по 50 Mk II и Mk III (по 25 «самцов» и «самок» каждой марки). После замены на Mk IV оставшиеся на ходу Mk I, II и III использовали как учебные или специальные. В мастерских танкового корпуса Mk I разоружили и превратили в танки снабжения («тендеры») — внутренний объем спонсона освобождался, а амбразуры заделывались. Грузоподъемности «тендера» хватало для снабжения пяти боевых танков. Такие танки снабжения использовали у Мессин в июне 1917 г. Часть Mk II и III переделали в «радиотанки» — в одном спонсоне размещали радиостанцию с аккумуляторной батареей, в другом оборудовали место радиста. На рубке крепили мачту, удерживаемую растяжками, на которой натягивали антенну.

Заказ на постройку Mk IV выдали в сентябре 1916 г., к производству он был готов в феврале 1917-го, в марте начали поставку, английские танкисты во Франции получили их в мае. Боевой дебют Mk IV состоялся в июне у Мессин. Планировали выпустить до 1200 танков, всего собрали 1015 — 420 «самцов» и 595 «самок» (примерно три «самки» на два «самца»).

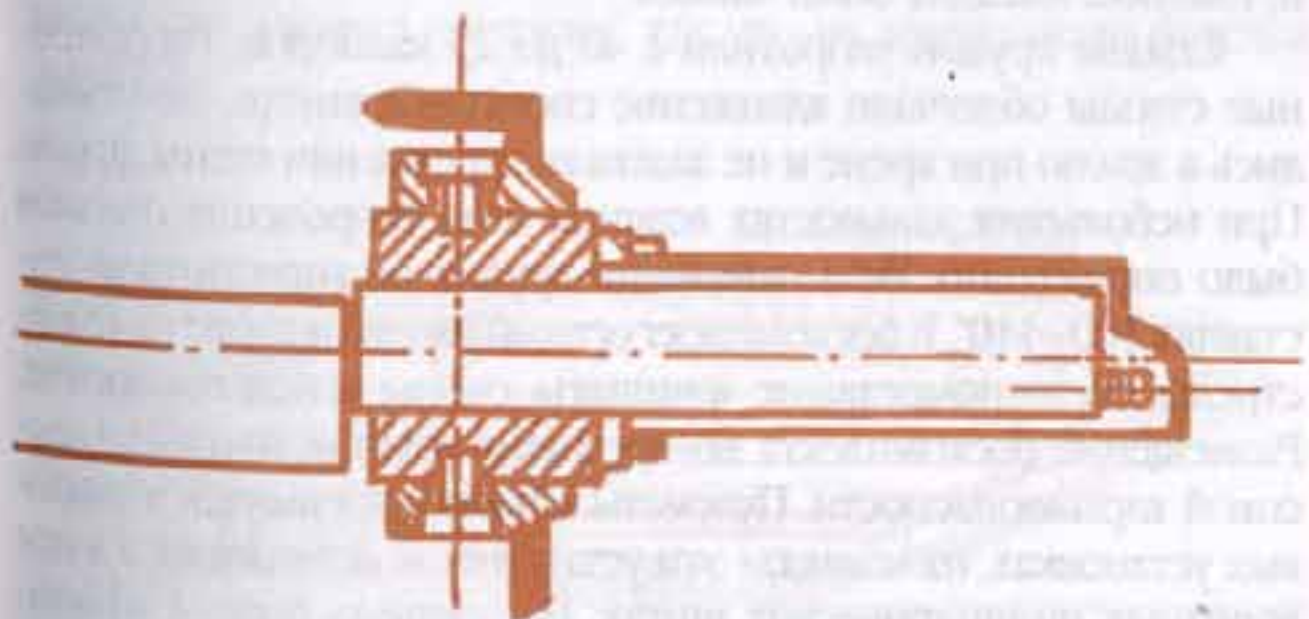


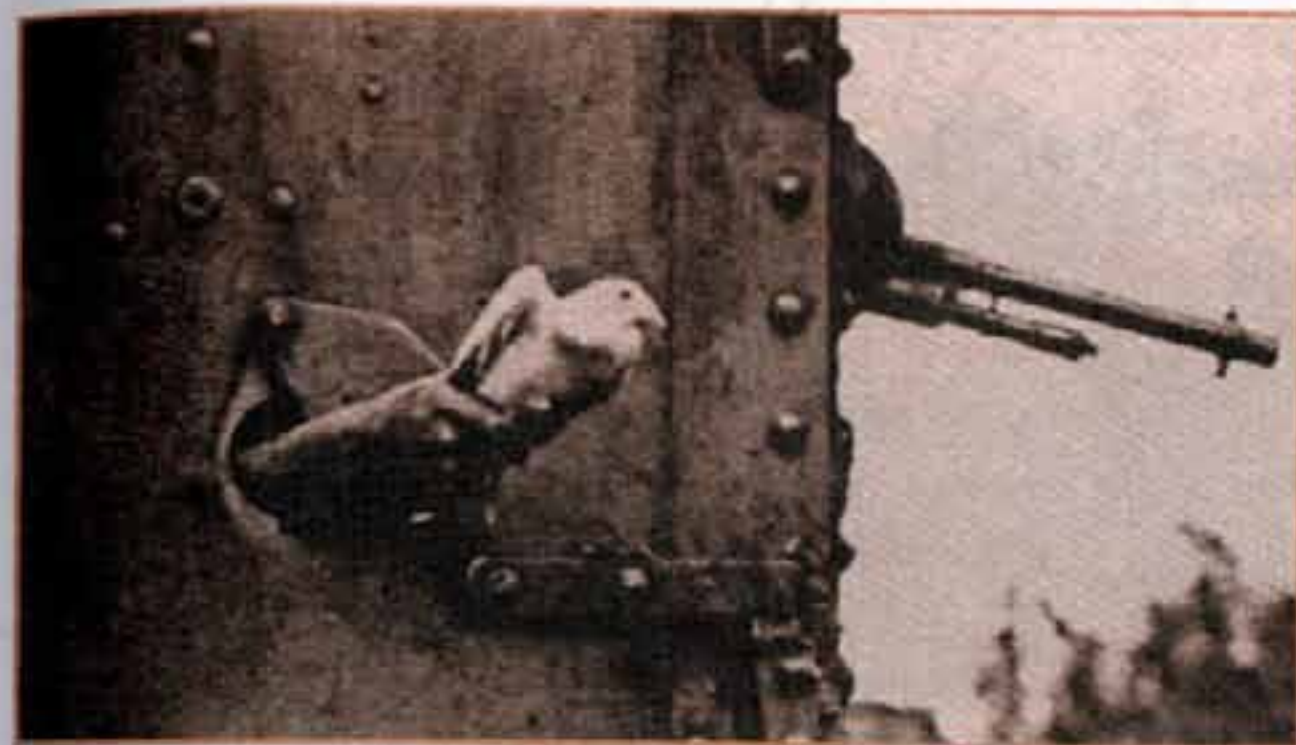
Схема установки пулемета в спонсоне танка Mk I «самка».



Танк снабжения («тендер») на основе Mk II.

В конструкцию внесли ряд улучшений. В связи с использованием германской пехотой бронебойных пуль толщину брони в лобовой части довели до 16 мм, бортов — до 12, а крыши — до 8 мм. Бронирование наконец защищало танк от ружейно-пулеметного огня на всех дальностях. Спонсоны больше скосили снизу, они могли вдвигаться по салазкам внутрь корпуса, что облегчало транспортировку по железной дороге — у Mk I–III спонсоны приходилось отделять. Но иногда в бою, при большом крене, спонсоны срывали фиксаторы и, внезапно сползая в танк, калечили экипаж. Двери спонсонов увеличили с 600x400 до 900x500 мм. На «самках» спонсоны заметно уменьшили, так что масса танка снизилась. Под пулеметными спонсонами выполнили двухстворчатые люки-лазы. Посадка, и, главное, высадка облегчились.

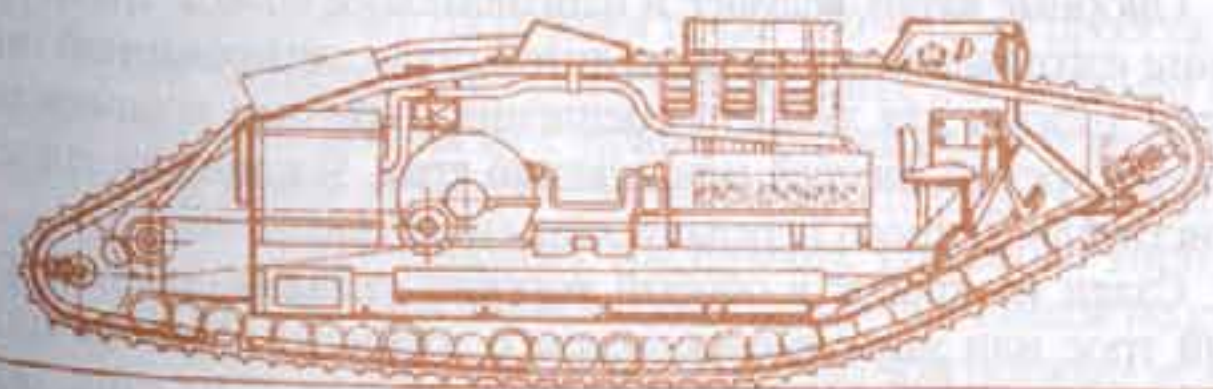
Стволы орудий укоротили с 40 до 23 калибров. Укороченные стволы облегчали вдвигание спонсонов внутрь, не утыкались в землю при крене и не задевали деревья или стены домов. При небольших дальностях ведения огня укорочение стволов было оправданно. Угол наведения орудия по горизонтали составлял 100–110°. В боекомплект орудий входили картечные выстрелы, часто помогавшие «очищать» окопы огнем накоротке. Размещение боекомплекта по-прежнему было источником высокой взрывоопасности. Пулеметы «Льюис» крепились в шаровых установках, на «самках» эти установки монтировались в поворотных цилиндрических щитах. На «самцах» было 4 «Льюиса», из них 2 запасных, на «самках» — 6, из них 1–2 запасных.



Пуск почтового голубя из танка.

Кожух воздушного охлаждения требовал увеличить амбразуры. Бронировать такие амбразуры было сложно, углы наведения оказались невелики, а работа с пулеметами малоудобной. Однако шаровая установка была лучше, чем прежняя цапфенная, и на машинах следующих марок использовалась для пулеметов «Гочкис», которые специальная комиссия рекомендовала в мае 1917 г., а в июне был принят танковый «Гочкис» Mk I*.

Модернизировали двигатель. Алюминиевые поршни и двойные карбюраторы позволили повысить мощность до 125 л.с., хотя удельной мощности в 4–5 л.с./т все равно было маловато. Установили регулятор малых оборотов, наконец, ввели глушитель, расположив его на крыше. Система подачи горючего — «Вакуум». Бачок системы крепили над карбюратором, вакуумный насос работал от двигателя. Бензин выкачивался в бачок за счет разрежения и подавался в карбюратор собственной тяжестью. Важной новинкой стала установка бензобаков увеличенной емкости вне корпуса на корме, так что их прикрывали боковые выступы.



Продольный разрез танка Mk IV.

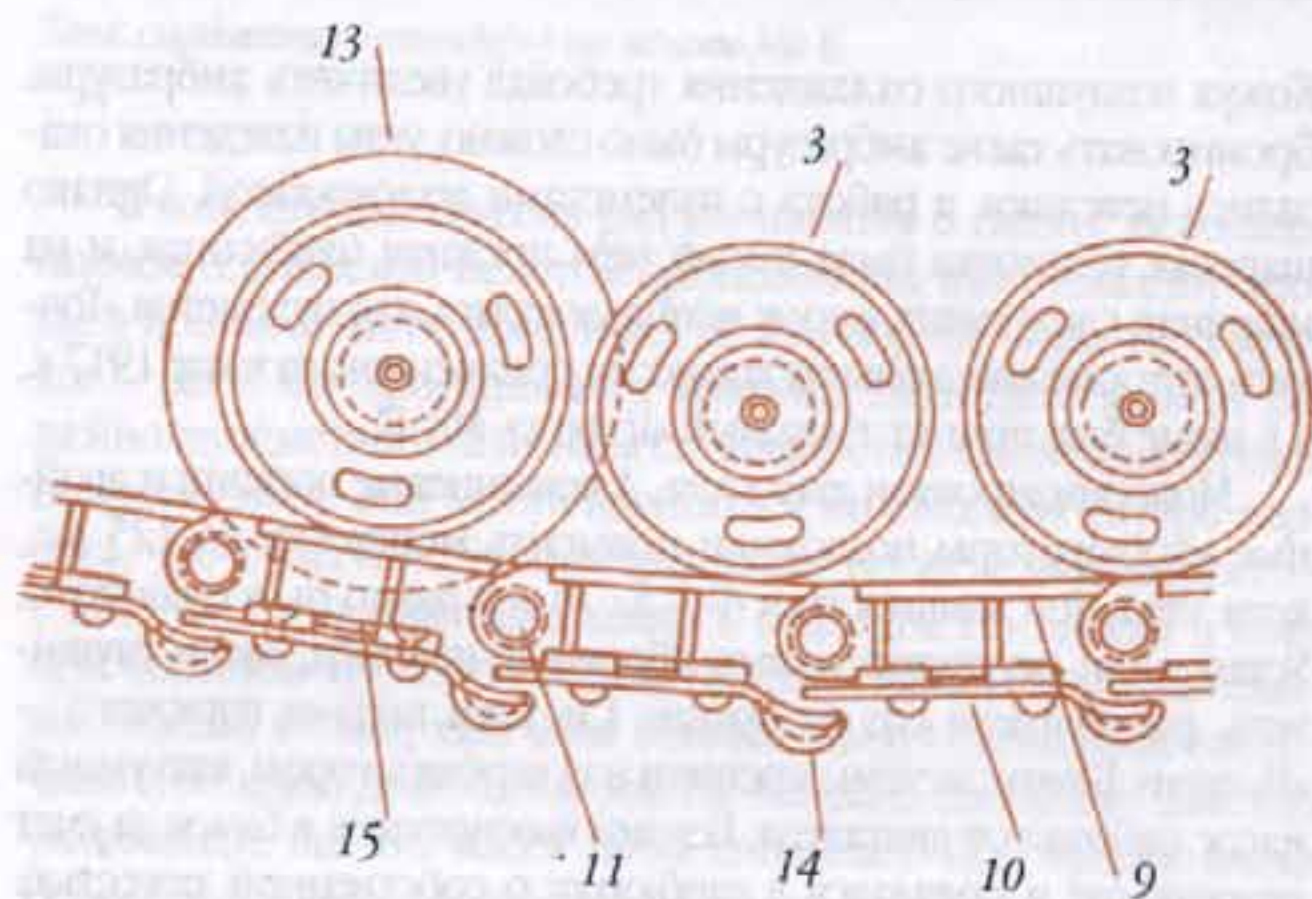
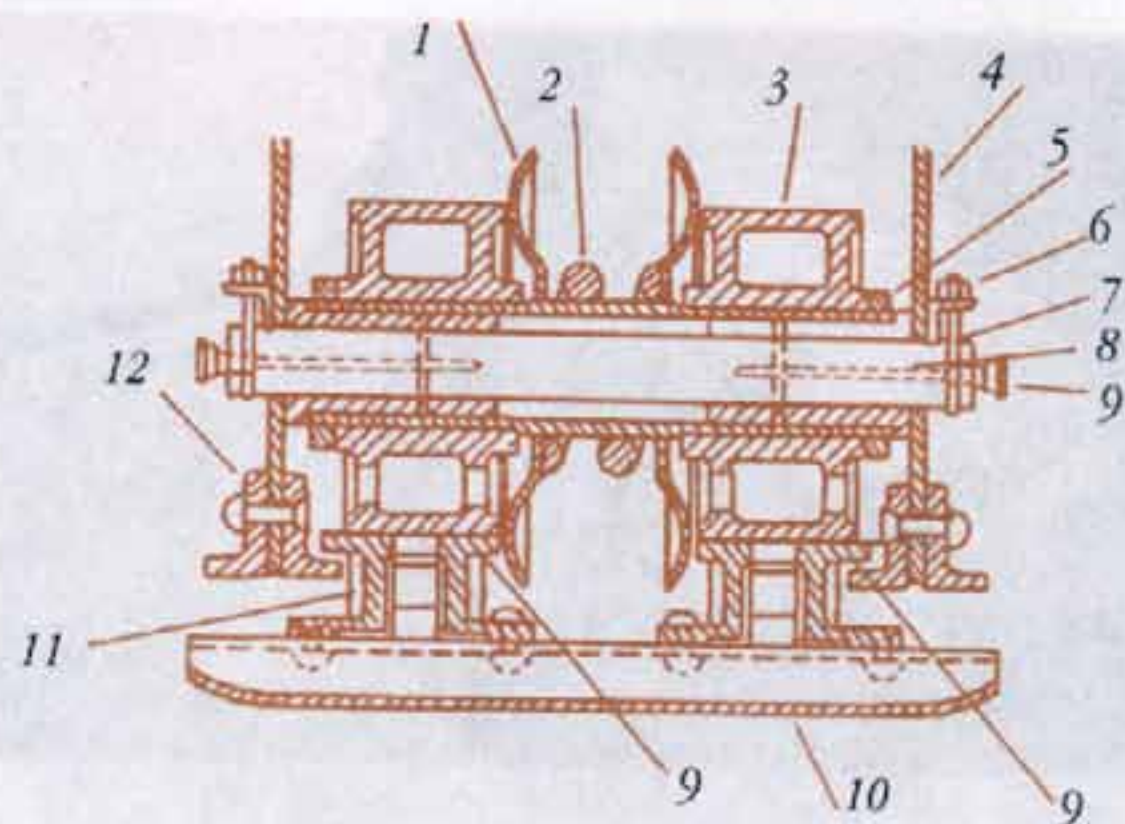


Схема жесткой подвески опорных катков с тарелями: 5 — пружина, 6 — тарель, 8 — упорные кольца, 9 — рельсы трака.

Опорные катки, ведущее и направляющее колеса, траки гусениц изготавливали теперь из литой стали, легированной никелем. Шпоры для лучшего сцепления с грунтом крепили на каждый третий, шестой или девятый трак. Установили грязеочистители. Цепную передачу закрыли от засорения.

Сзади на крыше в особой коробке укладывали буксирный трос или запасные канистры с горючим. Обычно тросом буксировали грузовые волокуши — до трех на танк. Появились средства навигации в виде магнитного компаса.



Танк снабжения на основе Mk IV.

Попытки компенсировать влияние стальных масс на компас «отстраивающими» магнитами не дали результатов. Поэтому остановились на простом приеме — практически определяли положение стрелки компаса при известных курсах танка, сводили полученные поправки в таблицу, которая и передавалась водителю.

Усовершенствовали систему самовытаскивания — к корпусу болтами крепили согнутые из уголка направляющие, на них укладывали «незарывающуюся» балку в виде призматического бруса тикового дерева длиной 3,6 м с окованными железом концами.

Mk IV обладал неплохой ударной силой. В проволочных заграждениях он оставлял проходы шириной до 2,5 м. В первый день сражения под Камбрэ у Бурлона один Mk IV прошел через каменный забор высотой 1,5 м, фруктовый сад и, развернувшись, сломал угол здания. Но надежность танка возросла ненамного. Капитальный ремонт требовался после 100–112 км пробега.

На Mk IV опробовали гусеничный обвод, значительно пониженный в задней части с удлиненной опорной поверхностью, прозванный за характерную форму «Тедпол» (tadpole — головастики). В Центральных мастерских танкового корпуса заготовили комплекты для массовой переделки танков по схеме «Тедпол», но ее так и не провели. В опытном порядке между задними выступами крепили платформу с минометом Стокса — едва ли не первый вариант самоходного миномета.

По мере поставки танков Mk V часть Mk IV переделывали в танки снабжения по аналогии с Mk I. Однако именно Mk IV остался самым массовым английским танком в 1916–1918 гг.

Тактико-технические характеристики тяжелого танка Mk IV

	«самец»/«самка»
Боевая масса, т	28 / 26,4
Экипаж, человек	8
Высота, м	2,49
Длина, м	8,06
Ширина, м	4,11
Клиренс, м	0,406
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	16-12
крыша и днище	8-6
Вооружение:	
орудия	2 x 57 (6-фит) «Гочкис» L/23 / —
пулеметы	4 x 7,7-мм «Льюис» / 5-6 x 7,7-мм «Льюис»
Боекомплект:	
выстрелов	332 / —
патронов	6272 / 30 080
Двигатель:	
марка	«Даймлер»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	125 (при 1000 об./мин)
Запас топлива, л	272,5–318
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	2-скоростная тракторного типа со скользящими шестернями
Бортовой редуктор	бортовая 2-скоростная коробка передач — цепная передача — однорядный редуктор

Механизм поворота	дифференциал и бортовые коробки передач
Ходовая часть (на один борт)	26 опорных катков, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	90
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	521
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	6,4
Запас хода, км	56
Удельное давление, кг/см ²	1,2
Преодолеваемый подъем, град.	30
Максимальный угол спуска, град.	45
Ширина преодолеваемого рва, м	3,0
Высота стенки, м	1,2
Глубина брода, м	0,6

Уже в конце 1916 — начале 1917 г. Триттон попытался отказаться от «ромбовидной» схемы, прорабатывая проект сверхтяжелого 100-тонного танка, не без юмора названного «Летающим слоном». Вагонообразный корпус опирался на широкие гусеницы, а под днищем подвешивались слегка приподнятые дополнительные гусеницы для преодоления препятствий и предотвращения «вывешивания». Два двигателя «Даймлер» и трансмиссия располагались в средней части корпуса. В носовой части устанавливалась 57-мм пушка, в бортах и корме — по пулемету. При сравнимых с Mk I размерах предполагалась 50-мм броня. Дальше эскизного проекта дело не пошло.

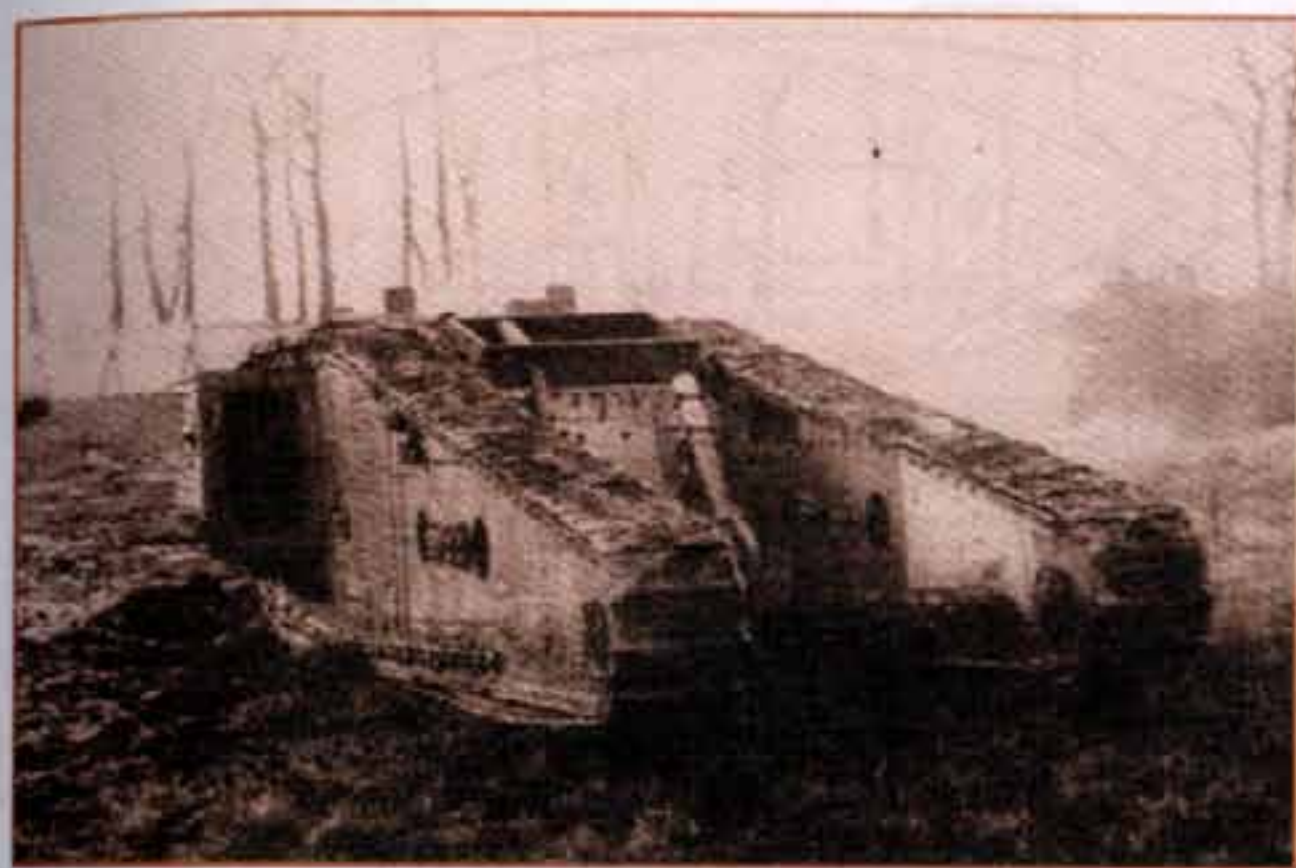
Тяжелые танки серии Mk V — Mk V**

Председатель Департамента поставок механического вооружения Стэрн с самого начала применения Mk I считал главной их проблемой двигатель и трансмиссию и настаивал на специальной разработке «танковых» агрегатов. Посещение танковых частей на фронте и ознакомление с французскими танками утвердили Стэрна и Вильсона в этом мнении. Выпуск Mk IV дал время для поисков. 3 марта 1917 г. в Бирмингеме провели испытания новых танков: 6 представляли собой Mk II без спонсонов, с новыми системами трансмиссии; 1 — прототип быстроходного «танка преследования» Триттона; 1 — танк-транспортёр орудий. Первый вариант танка с механической трансмиссией был предсерийным образцом Mk IV. Второй — «Вильсон Эписайкл Тэнк» с планетарными механизмами поворота. Третий — «Вилкинс Малтипл Клатч Тэнк», отличавшийся отсутствием главной коробки передач и трехскоростными бортовыми коробками передач с постоянным зацеплением шестерен.

В «Фостер-Даймлер Петройл Электрик Тэнк» двигатель приводил электрогенератор, питавший два тяговых электродвигателя с последовательным возбуждением. Электродвигатели через червячные пары соединялись с бортовыми передачами. По сути, это была перенесенная на Mk II электротрансмиссия танка «Сен-Шамон», заинтересовавшая Стэрна во Франции. На танке «Вестингауз Петройл Электрик» фирмы «Бритиш Вестингауз» двигатель был смещен к корме и вращал два электрогенератора, последовательно установленных на валу. Каждый из них питал электродвигатель соответствующего борта, скорость регулировалась от 0 до 6,4 км/ч с помощью реостатов, задний ход включался особым ключом. Электротрансмиссии «Сен-Шамон», «Бритиш Даймлер», «Бритиш Вестингауз» и разработанного тогда же «Холт Газ Электрик» оказались громоздки и ненадежны.

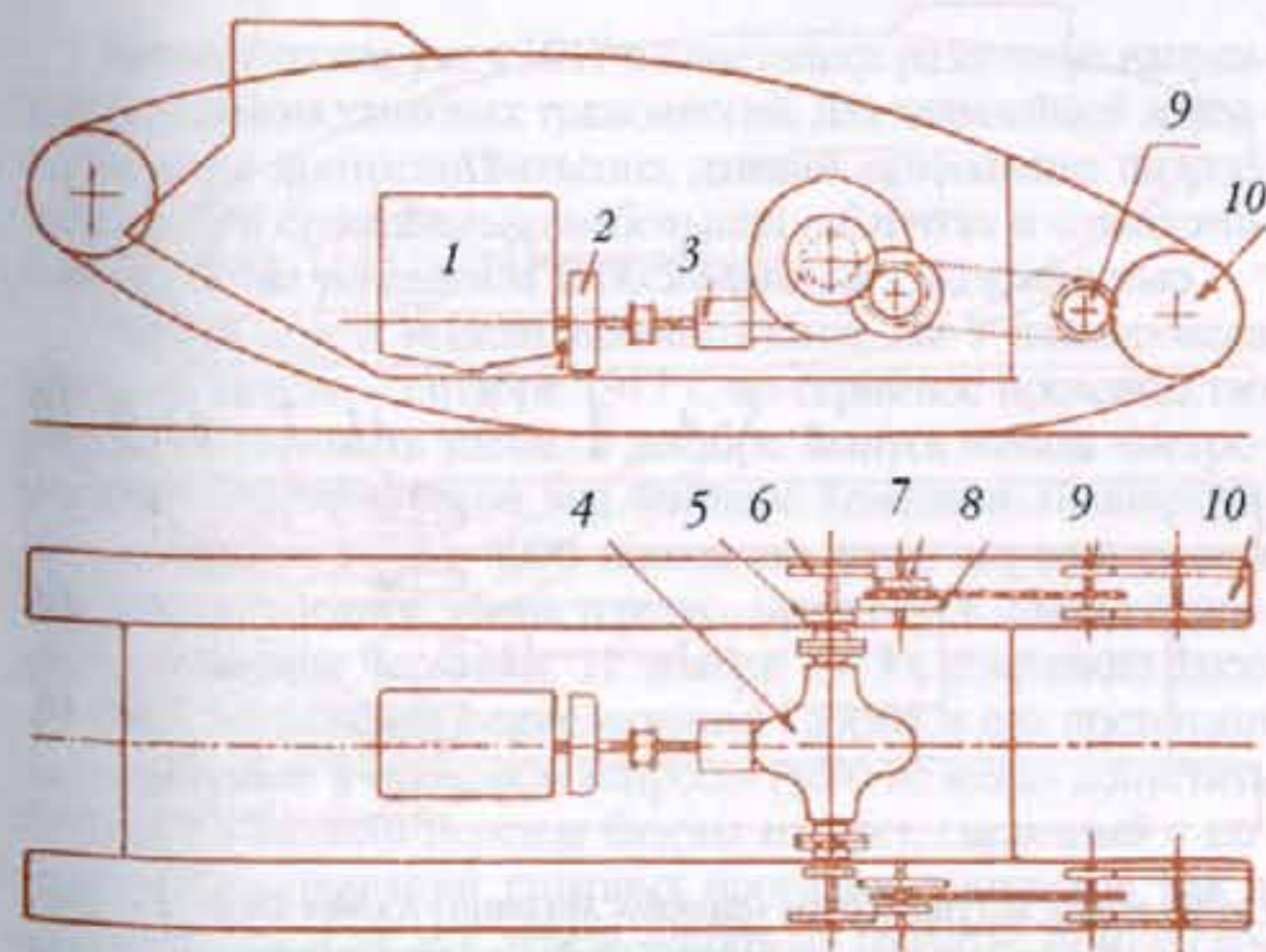


Mk IV в варианте «Тедпол».



Mk IV «самец» с ходовой частью «Тедпол» — между задними выступами в опытном порядке установлена платформа с минометом Стокса.

Танк «Уильямс-Дженни Гидраулик» имел гидравлическую трансмиссию, впоследствии использованную на Mk VII.



Прототип танка Mk IV: 1 — двигатель, 2 — главное сцепление, 3 — коробка передач, 4 — дифференциал, 5, 6 — шестерни первичного вала бортовой коробки передач, 7, 8 — шестерни вторичного вала, 9 — шестерня бортовой передачи, 10 — ведущее колесо.

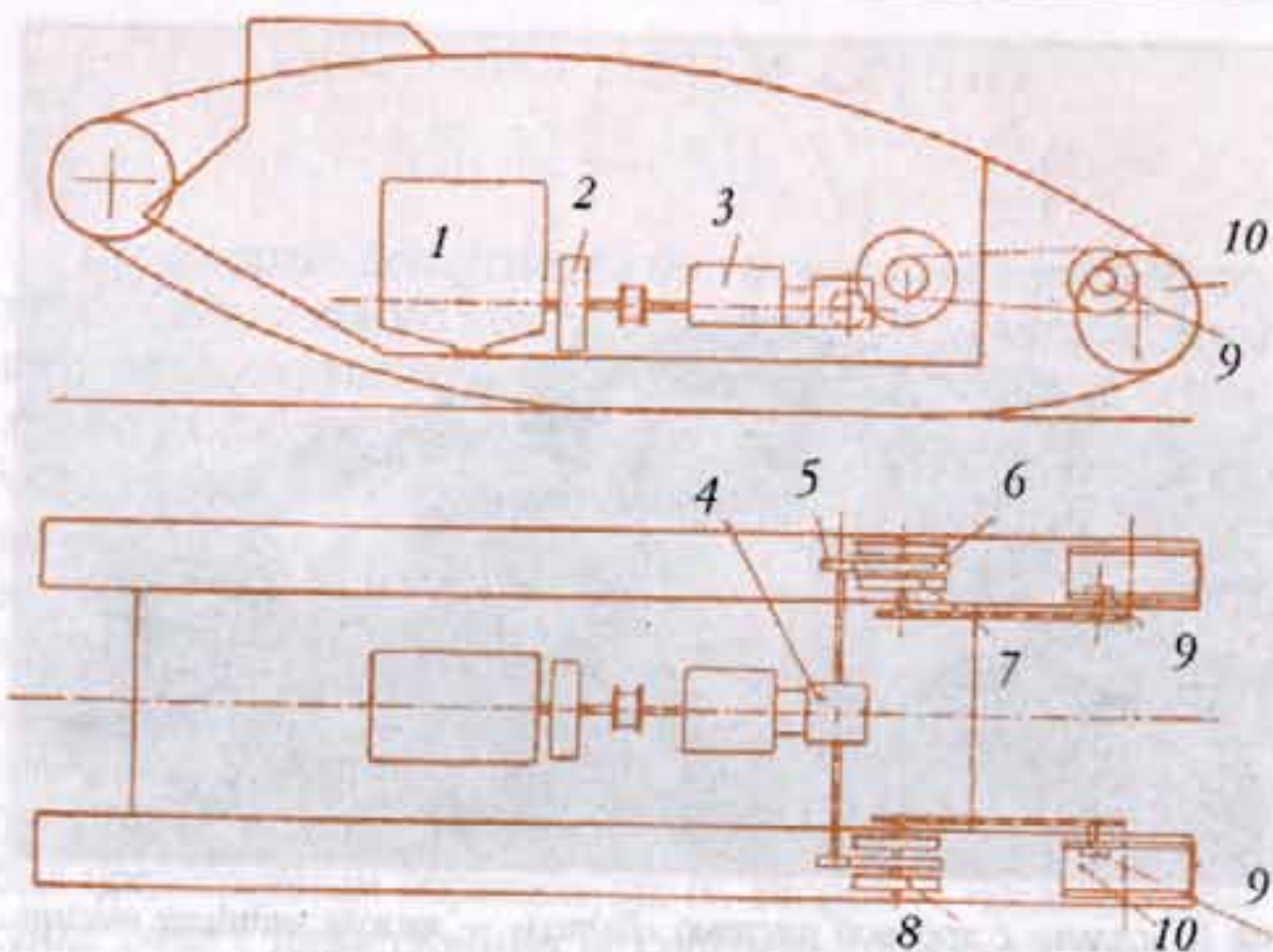


Схема «Этициклической» трансмиссии «Вильсон Эписайкл Тэнк»: 1 — двигатель, 2 — главное сцепление, 3 — коробка передач, 4 — коническая передача (дифференциал), 5 — ведущая шестерня, 6 — планетарная шестерня (венцы), 7, 8 — тормозные барабаны, 9 — шестерни бортовой передачи, 10 — ведущее колесо.

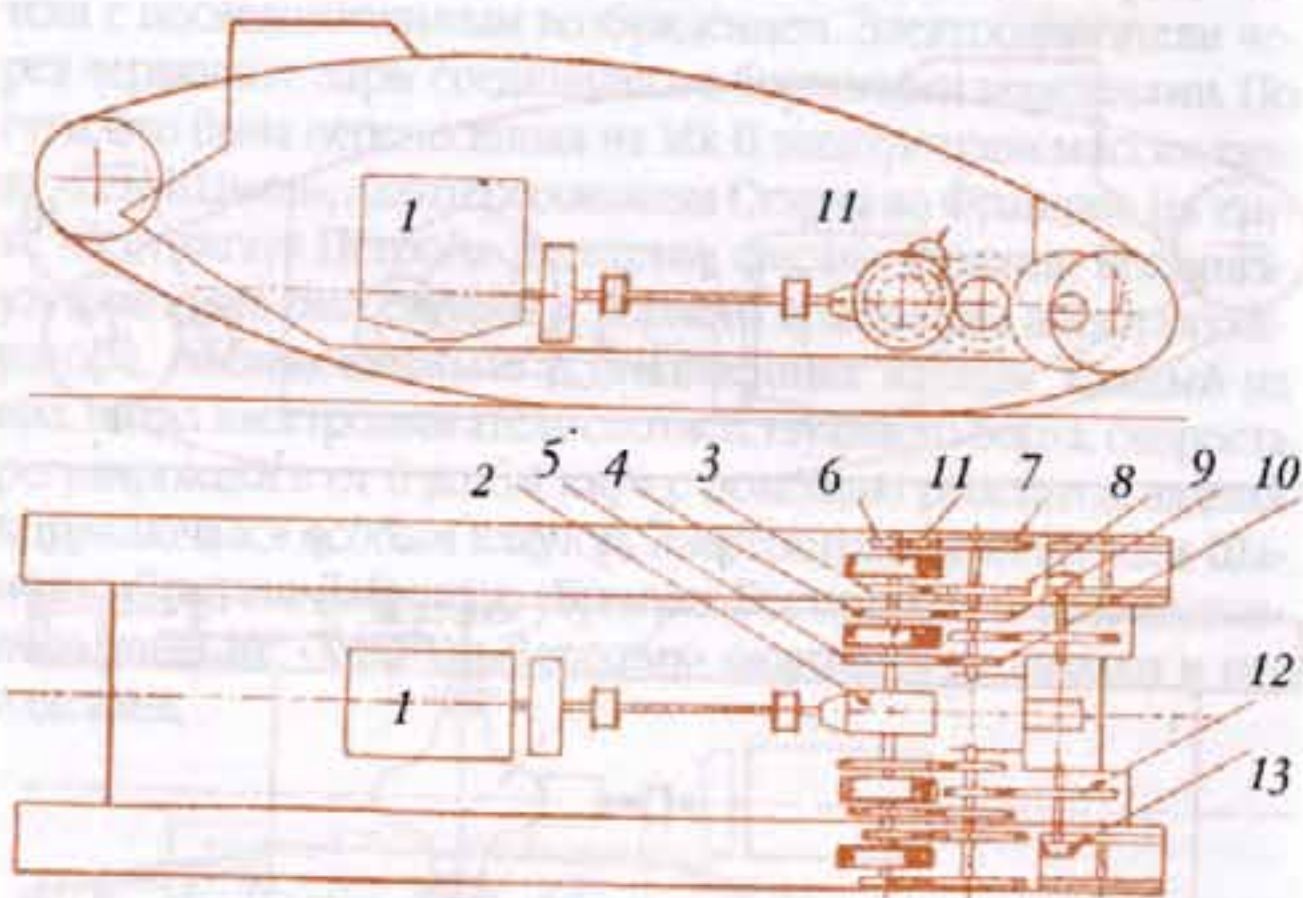


Схема трансмиссии танка «Вилкинс Малтипл Клатч Тэнк»: 1 — двигатель, 2 — коническая передача, 3, 4, 5 — шестерни первичного вала бортовой коробки передач, 6 — шестерня заднего хода, 7, 8, 9, 10 — шестерни вторичного вала, 11 — промежуточная шестерня, 12 — вал бортовой передачи, 13 — ведущая шестерня бортовой передачи.

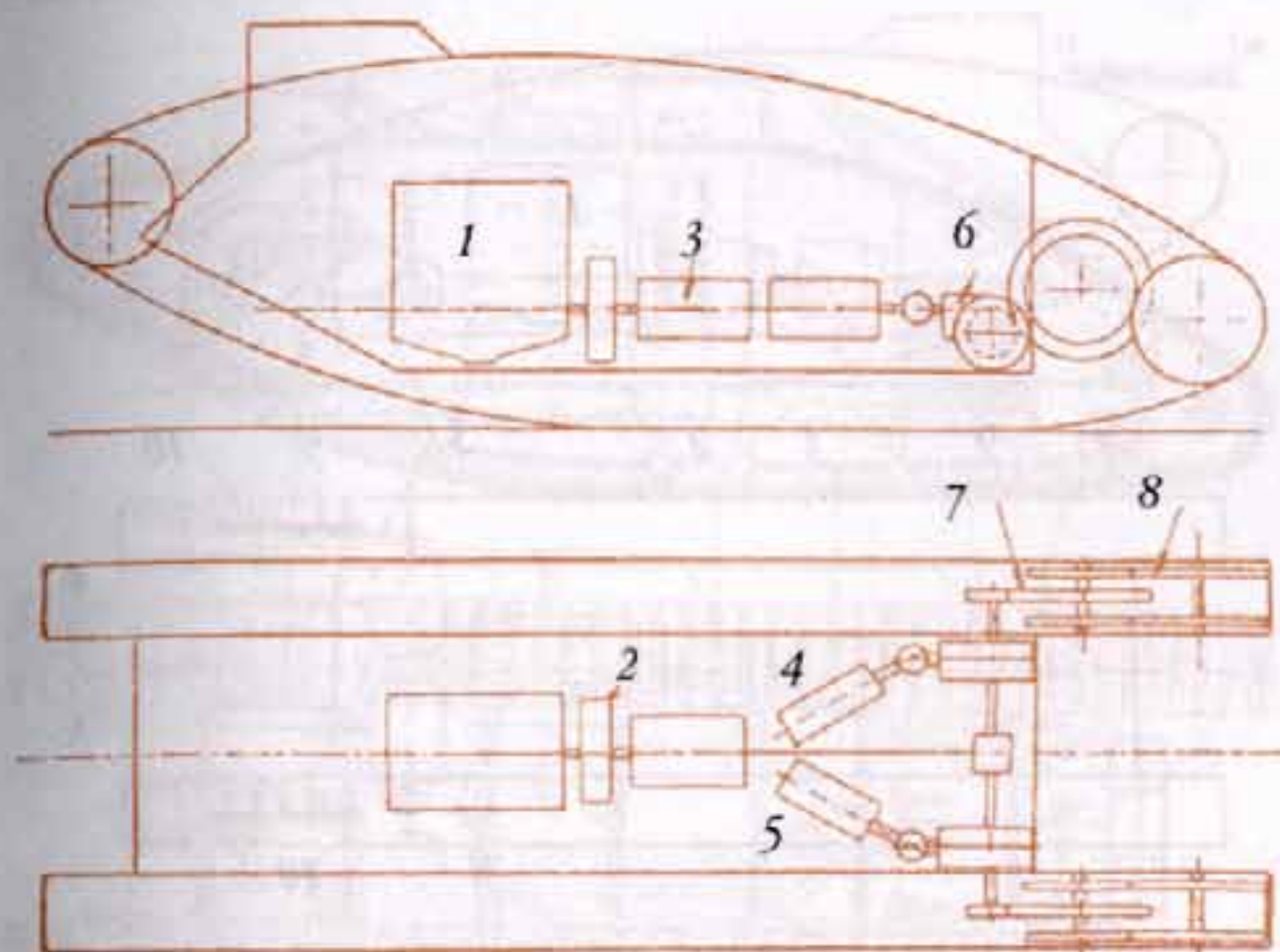


Схема электрической трансмиссии танка «Фостер-Даймлер Петройл Электрик Тэнк»: 1 — двигатель, 2 — маховик, 3 — генератор, 4, 5 — электродвигатели, 6 — червячная передача, 7, 8 — бортовая передача.

Таким образом, уже в 1917 г. наметились различные направления развития танковых трансмиссий. Для дальнейшей доводки выбрали прототип Вильсона, давший наибольшие скорости хода при сравнительно небольших габаритах и совместивший удобство управления и обслуживания с надежностью.

Выпуск новой модели тяжелого танка Mk V планировали начать в августе—сентябре 1917 г., но серийное производство смогли подготовить только в декабре. Выпуск начала «Метрополитэн Кэрридж, Вэгон энд Файненс Компани». Планировали заказать на 1918 г. 4000 танков, но после неудачи танков под Ипром военное министерство, рассмотрев доклад министра снабжения Черчилля, 11 ноября 1917 г. сократило заказ до 1350. Возражения подполковника Стэрна и его претензии на монополию в «танковом вопросе» (чего не желал допустить Черчилль) вызвали перевод Стэрна на пост, связанный с попытками координации танковых программ союзников. Как и Суингтон, Стэрн не мог теперь влиять на развитие британского танкостроения. Регулярные «срезания» заказов и кадровые игры объяснялись не столько «саботажем производителей классических вооружений», сколько обычной бюрократической неразберихой и сложностями постановки нового дела.

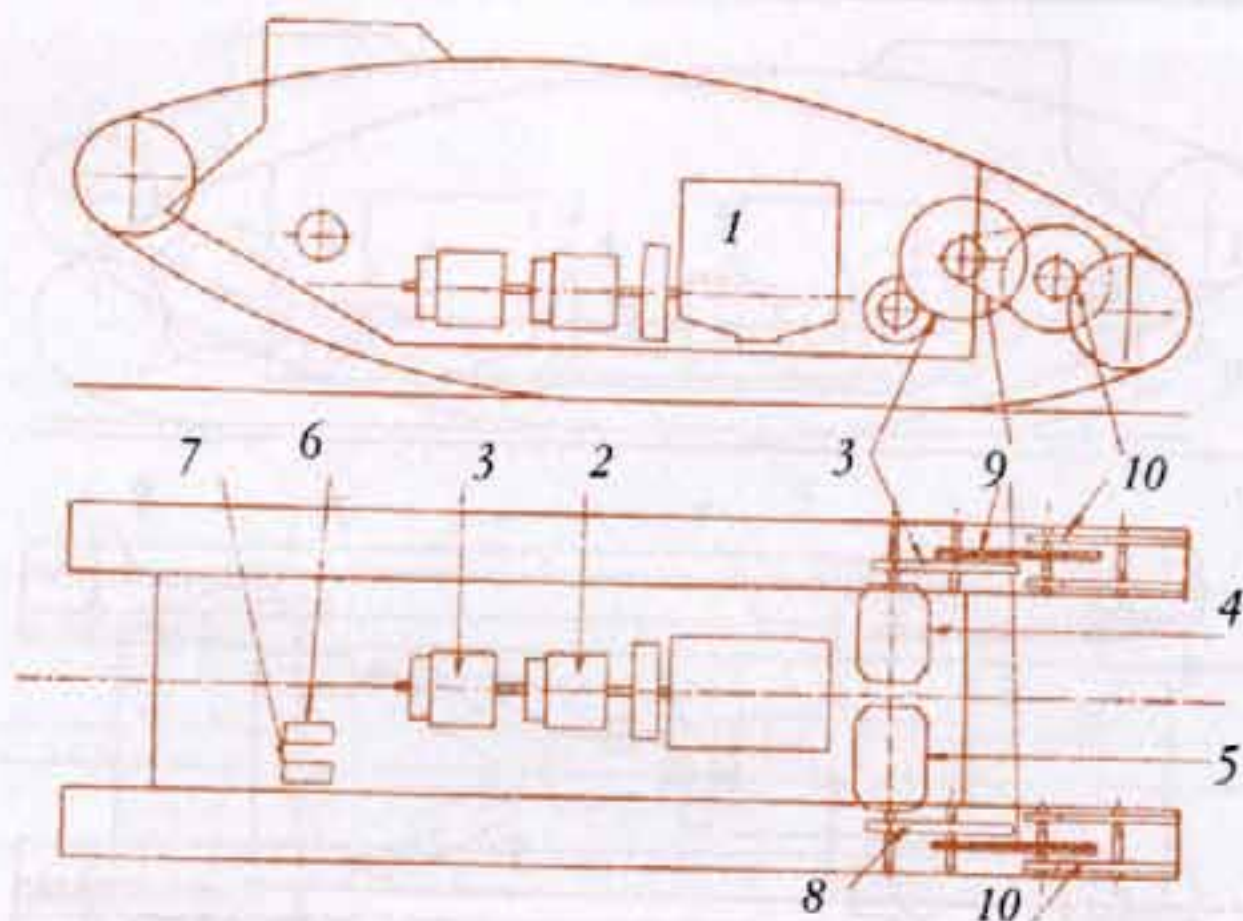


Схема электрической трансмиссии танка «Вестингауз Петрол Электрик»: 1 — двигатель, 2, 3 — генераторы, 4, 5 — электродвигатели, 6, 7 — управляющие реостаты, 8 — зубчатая передача, 9 — цепь Галля, 10 — ведущее колесо.

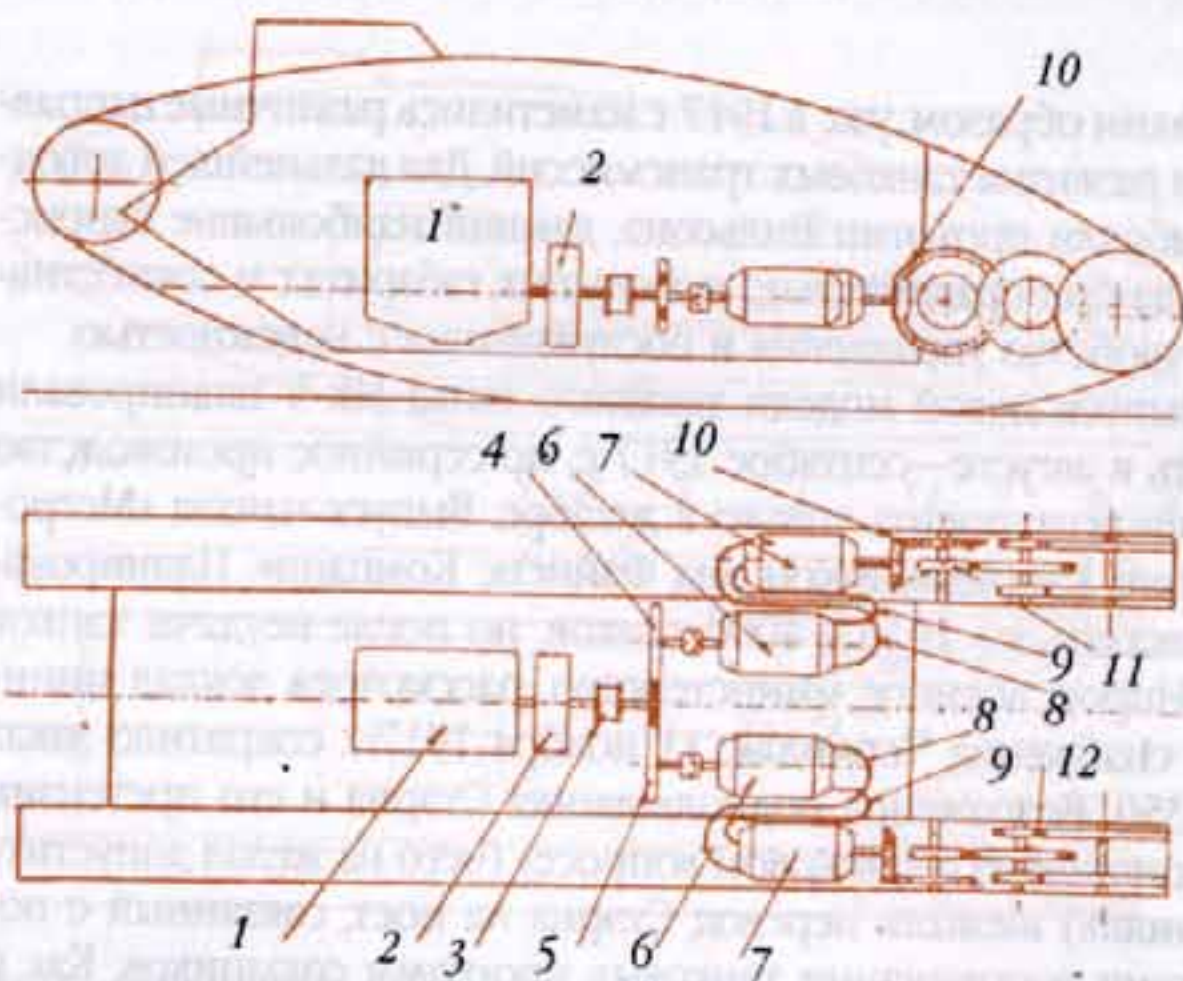
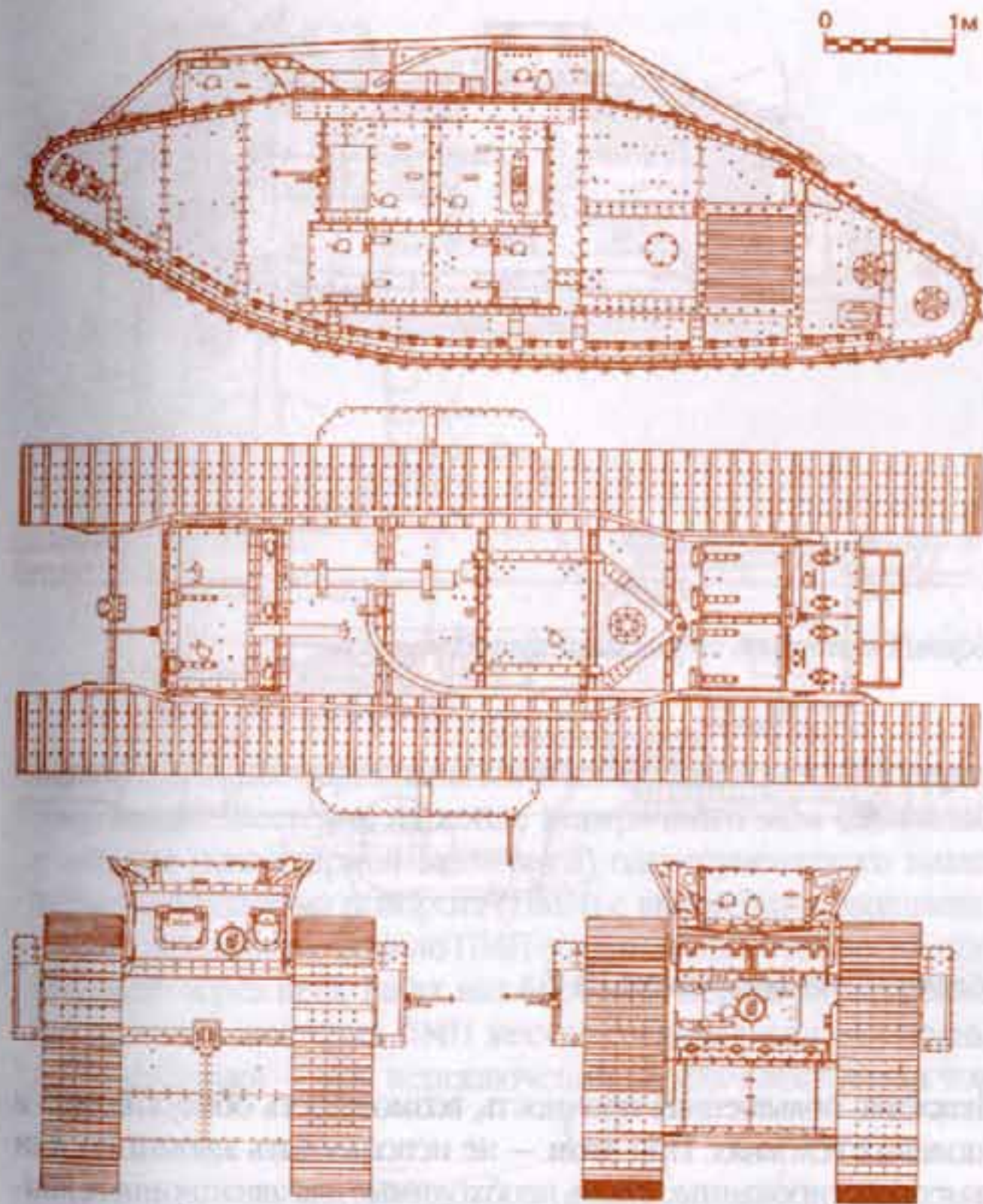


Схема гидравлической трансмиссии танка «Уильямс-Дженни Гидраулик»: 1 — двигатель, 2 — главное сцепление, 3 — тормоз, 4, 5 — цилиндрические передачи, 6 — гидравлический насос, 7 — гидромотор, 8, 9 — шланги, 10 — коническая передача, 11, 12 — бортовая передача.



Проекция танка Mk V «самка».

Схема вооружения осталась прежней. Появился кормовой пулемет — его шаровую установку поместили в дверце люка-лаза для обороны на случай осады одиночного танка пехотой противника. Для тех же целей лючки для стрельбы из револьверов выполнили даже в крышке люка рубки.

На Mk V установили коробку передач Уолтера Вильсона и специальный танковый мотор известного инженера-двигателя Гари Рикардо (Ricardo). «Рикардо» стал первым специально разработанным танковым двигателем. Опыт первых моделей поставил довольно жесткие требования к танковому двигателю: повышение габаритной мощности (150 л.с. при тех же габаритах, что у «Даймлер»), уменьшение размеров системы охлаждения, работа в широком диапазоне нагрузок, при любых углах

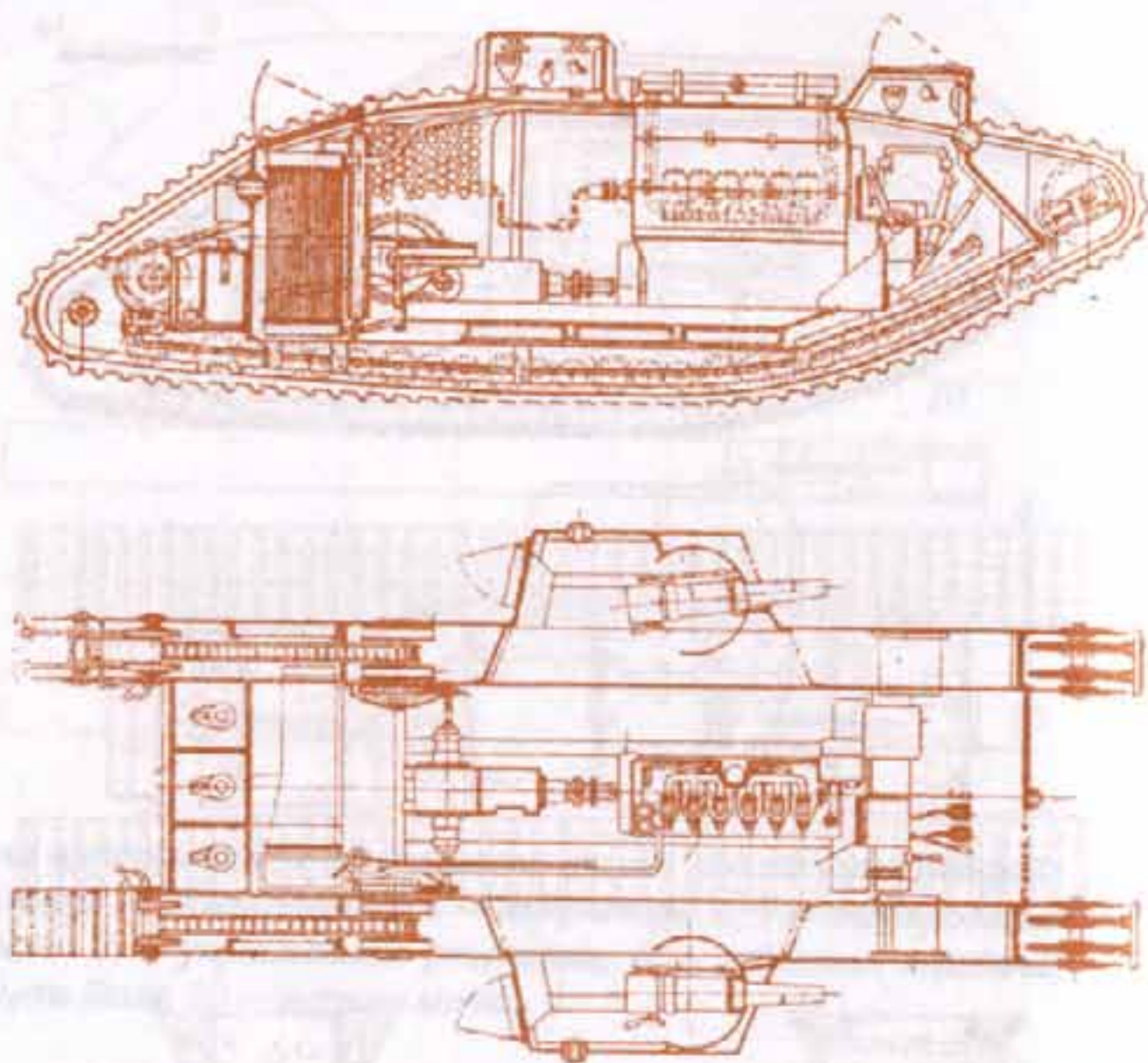
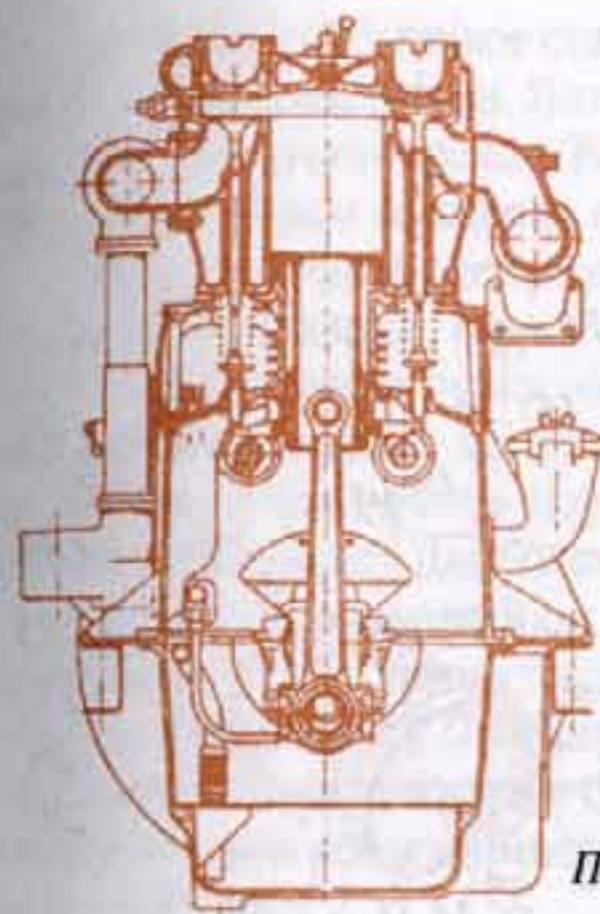


Схема компоновки танка Mk V.

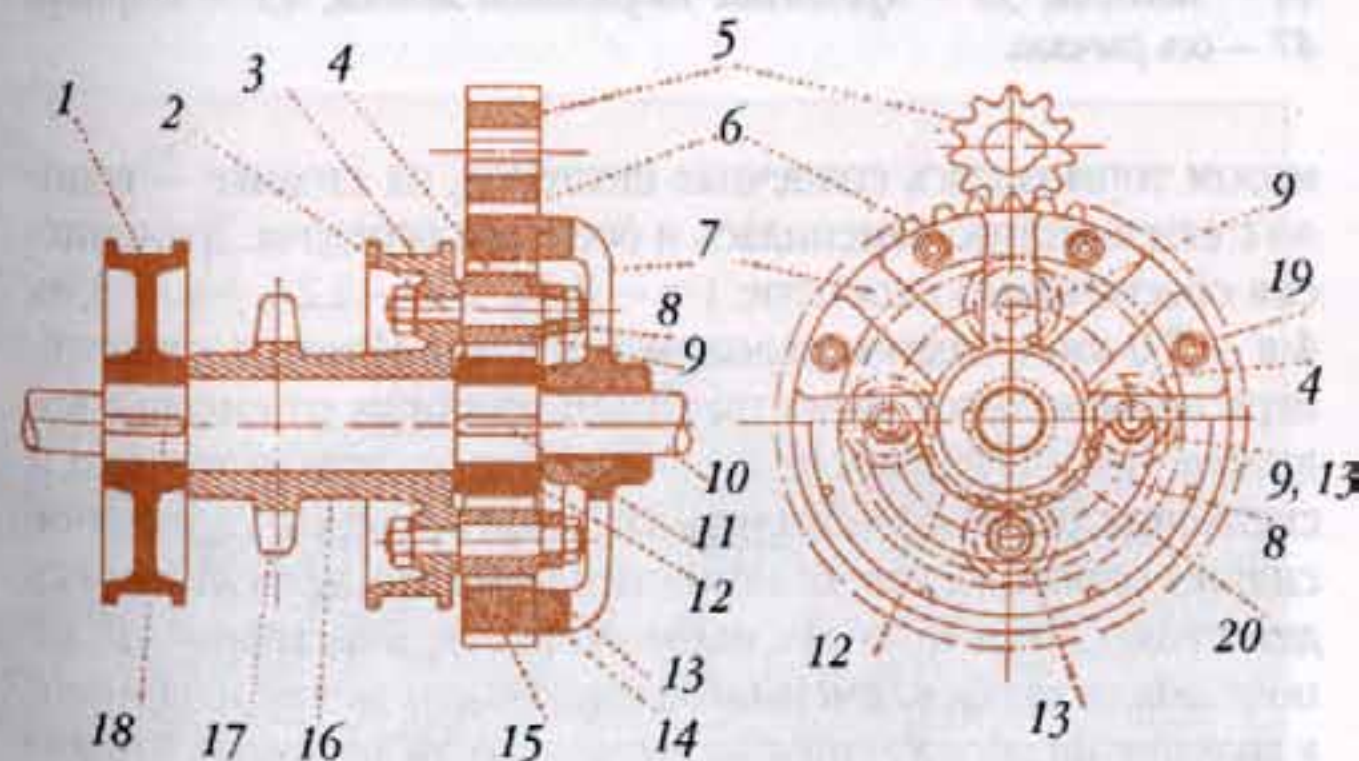
наклона, повышенная прочность, возможность обслуживания в полевых условиях. При этом — не использовать алюминий или высоколегированные стали, необходимые для авиационных двигателей. Двигатель имел клапанное распределение. Поршень, соединенный с шатуном через трубчатый придаток, двигался внутри втулки, охлаждаемой всасываемым воздухом. Карданный вал с противовесами уравнивал двигатель, уменьшал вибрацию. Снижен износ поршней и цилиндров, несколько повышен КПД, уменьшено образование нагара. Улучшена система смазки. Разъемный картер позволял обслуживать двигатель, не снимая с крепления. Две выхлопные трубы выводились на крышу в глушитель. Радиатор — трубчатый. Решетки системы охлаждения разместили в боргах, а вскоре стали прикрывать броневыми жалюзи или уголками. Установленный в корме бензобак разделен на три отсека — в случае пробоины в одном горючее в других сохранялось, снижалась и пожароопасность. Повышались скорость и запас хода.

Вращение от двигателя передавалось карданным валом через дисковое сцепление на 4-скоростную планетарную коробку

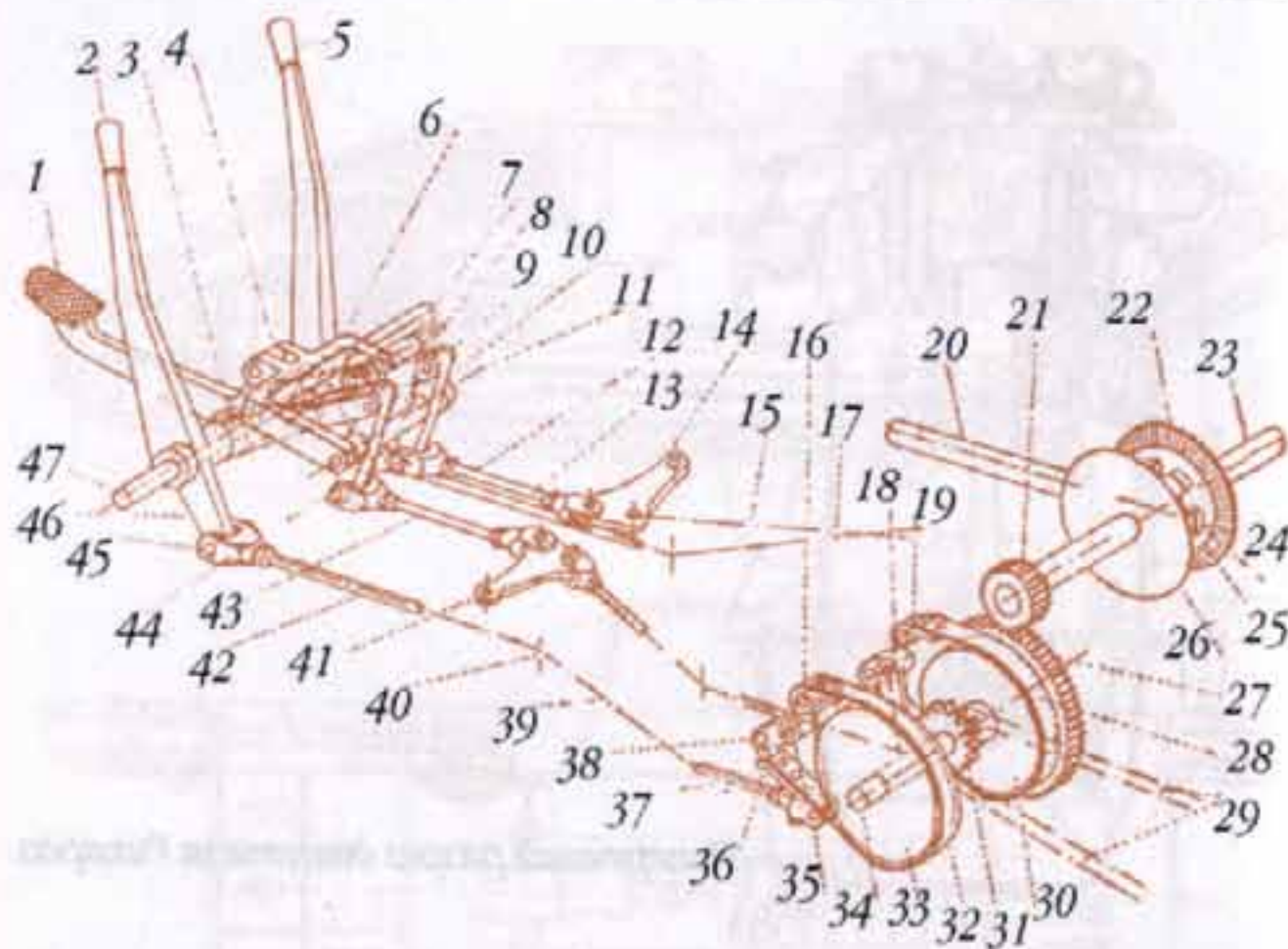


Поперечный разрез двигателя Рихардо.

передач, а от нее через пары конических шестерен — поперечным валом. Шестерня на конце поперечного вала сцеплялась с венцом (планетарной шестерней) одноступенчатого планетарного механизма поворота (ПМП) с внутренним зацеплением или «эпицикла». Водило ПМП соединялось с зубчаткой, приводящей через цепь Галля вал бортовой передачи. Сателлиты и солнечная шестерня ПМП жестко соединялись с тормозными барабанами — при переключении передач ленточным тор-



Планетарный механизм поворота Вильсона: 1, 18 — тормозной барабан, 2 — пальцы, 3, 16 — водило, 4, 6 — зубцы, 5 — ведущая шестерня (на поперечном валу), 7, 14, 15 — планетарная шестерня (венец), 9, 13 — сателлиты, 10 — ось, 11 — паз, 12, 26 — солнечная шестерня, 17 — приводная шестерня (вращает цепь Галля).



Органы управления танка Mk V: 1 — педаль, 2, 5 — рулевые рычаги, 3 — втулки, 4 — короткое плечо педали, 5, 46 — рычаги поворота, 6 — вилка, 7 — поводок, 8, 11, 18, 38 — ось, 9 — планка, 10 — рычаг, 12, 13, 15, 17, 34, 37, 39, 40, 42, 43 — тяги, 14, 41 — коленчатые рычаги, 16, 19 — втулки тормозной ленты, 20 — приводной вал, 21 — ведущая шестерня, 22, 26 — конические шестерни, 27 — планетарная шестерня (венцы), 28, 32 — тормозные ленты, 29 — цепь Галля, 30, 33 — тормозные барабаны, 31 — приводная шестерня, 35, 44 — поводок, 36 — крепление тормозной ленты, 45 — шарнир, 47 — ось рычага.

Мозгом тормозилась солнечная шестерня, на стоянке — водило с сателлитами. Изменилась и бортовая передача. Трансмиссия обеспечивала скорости: 1-я — 1,37, 2-я — 2,28, 3-я — 3,96, 4-я — 7,0 км/ч, задним ходом — 1,37 км/ч. Поворот танка теперь производился двумя рычагами по бокам от сиденья водителя. Органы управления включали также педали тормоза и сцепления, рычаг коробки передач, муфту реверса. Управление силами одного человека намного повышало эффективность действия танков и их среднюю скорость, маневренность на поле боя, позволяла уменьшить дистанцию между машинами в колонне на марше, снизило утомляемость экипажей. Командир освобождался от помощи водителю, то есть улучшилась «командная управляемость» танка. Новая трансмиссия понравилась настолько, что специалисты 20-й эскадрильи RNAS, занимавшейся приемкой танков для войск, сами установили на Mk II эпициклическую коробку передач Ланчестера.

На первые 200 танков ставили уширенные гусеницы. Уширили и грязеочистители. Потом пришлось использовать запасы старых «узких» траков. Ресурс гусениц заметно повысить не удалось — они выходили из строя после 80 км.

Рубку увеличили, в ее крыше выполнили прямоугольный люк с откидной крышкой. Кроме того, в корме на крыше выполнили дополнительную рубку со смотровыми лючками. Это дало круговое наблюдение из танка, а также улучшило вентиляцию (хотя внутренний объем танка по-прежнему заполнялся отработанными газами). Два больших люка выполнили позади кормовой рубки над радиатором. Еще на Mk II и III пытались прикрыть смотровые щели стеклом, но оно быстро трескалось и теряло прозрачность. Поэтому на Mk IV стекла заменили откидными стальными щитками с сеткой мелких отверстий. На Mk V щели снабдили небьющимися стеклопакетами типа автомобильных «триплекс».

Балка самовытаскивания сохранилась, а благодаря дополнительной рубке работа с ней стала безопаснее. На направляющих могли крепить также фашину или секцию пехотного штурмового моста. Изменили и буксирные приспособления — вместо проушин с пальцем установили шарнирную серьгу. Вместо сигнальных флажков стали использовать семафор с красным и белым диском. Стоит заметить, что Г. Уэллс еще в 1903 г. предполагал использование семафора для связи «путешествующих крепостей».



Mk V «самец» с балкой самовытаскивания.



Танки Mk V в маршевой колонне, апрель 1918 г.

Мк V начали поступать в войска в мае 1918 г., и до конца войны изготовили 400 (по 200 «самцов» и «самок»). Впервые Mk V вышли в бой у Амьен 4 июля 1918 г. и до конца войны вместе с Mk IV были основой танкового корпуса. Еще после боя Mk IV с германскими танками у Виллер-Бретоне 24 апреля, выявившего беспомощность «самок», решили один пулеметный спонсон на них заменить пушечным. Тасуя спонсоны на изготовленных танках, получили Mk V «Композит» с одним 57-мм орудием и 5 пулеметами. В войсках эту «кривобоко» выглядящую машину чаще называли «гермафродитом».

Уширение германцами траншей на позиции «Зигфрид» и желание уменьшить колебания на ходу привели к идее удли-

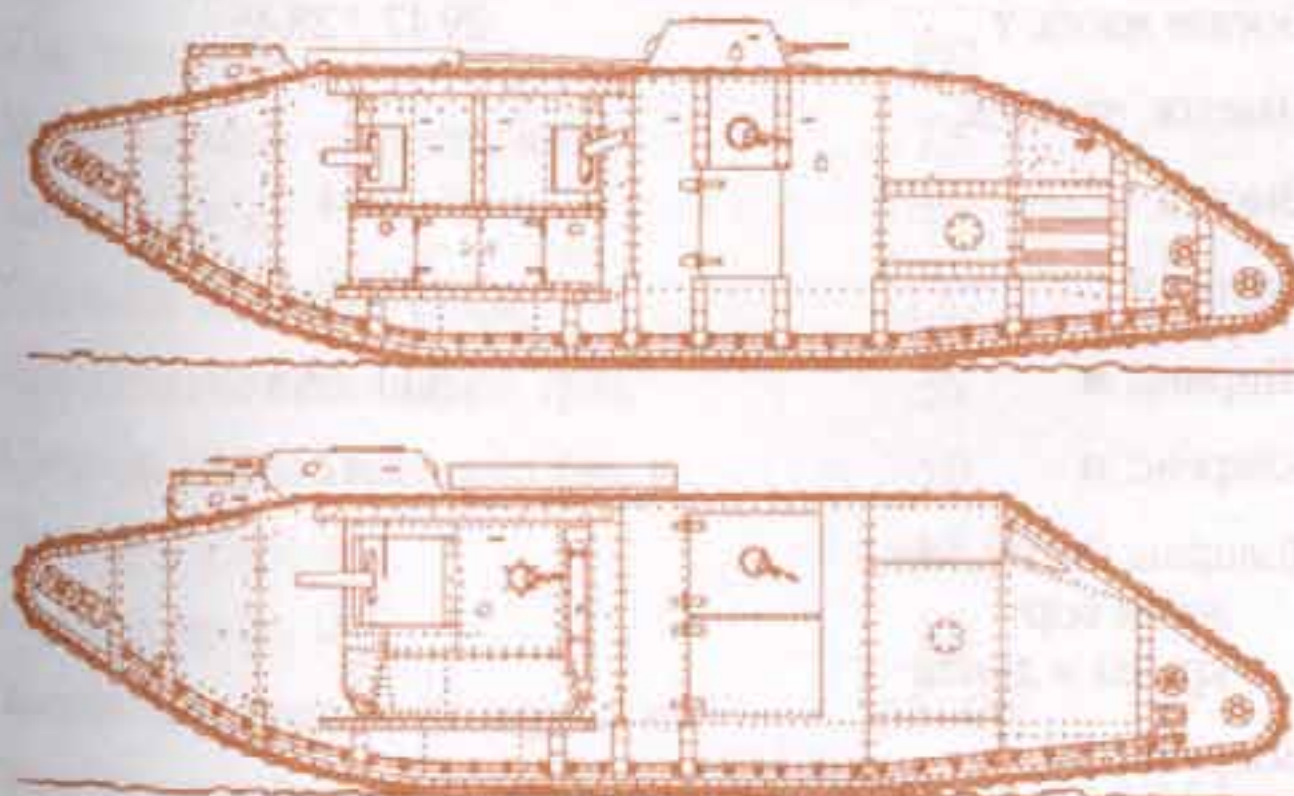


Мк V «самец» с сигнальным семафором позади кормовой рубки.



Мк V* «самка».

нить танк. В Центральных мастерских танкового корпуса во Франции корпус Mk V разрезали позади спонсонов и вставляли дополнительную секцию длиной 1,83 м. Соответственно наращивали гусеницу, ставили удлинённый карданный вал. В бортах дополнительной секции выполняли двери и шаровые установки, в которые перенесли пулеметы из спонсонов, облегчилась работа наводчиков. Масса танка возросла на 4095 кг. Не ухудшив продольной жесткости, удалось увеличить ширину перекрываемого рва до 3,96 м, улучшить сцепление гусениц с грунтом, правда, скорость снизилась до 4 км/ч, а из-за удлинения опорной поверхности при той же ширине колеи уменьшилась поворотливость. В измененной кормовой рубке



Бортовые проекции танков Mk V* «самец» и Mk V** «самка».

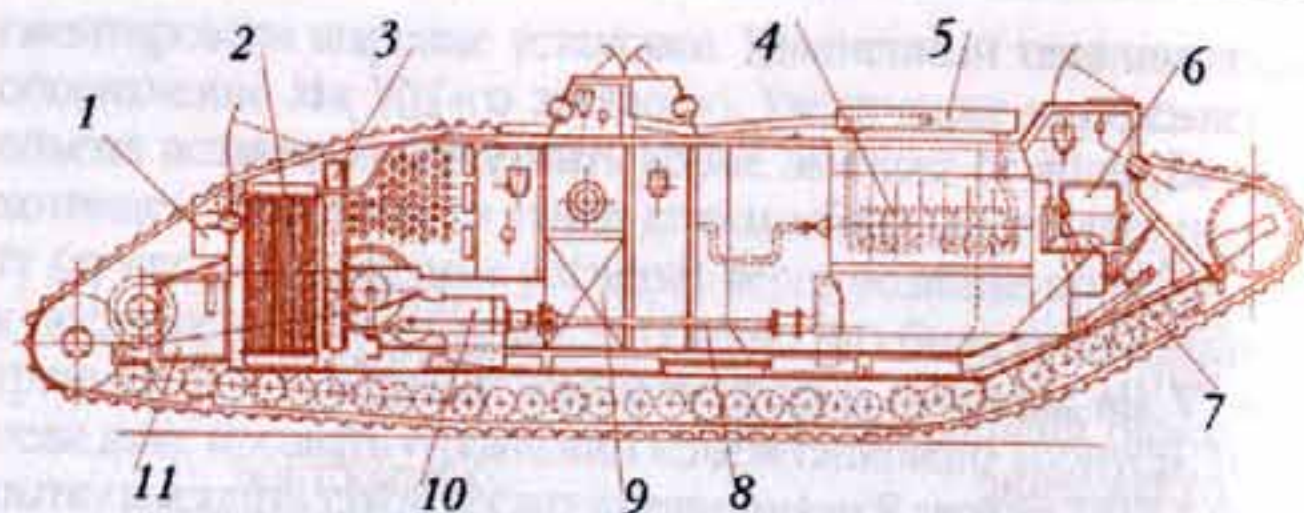
смонтировали шаровые установки. Удлинённый танк получил обозначение Mk V* («со звездой»). Увеличение внутреннего объема позволило перевозить кроме экипажа от 20 до 24 пехотинцев. Теоретически танки должны были доставлять пехоту (лучше — пулеметные расчеты) через позиции противника к последнему объекту атаки — обычно это была третья линия траншей — и тем самым ускорить прорыв обороны. Mk V* успели даже прозвать «троянским конем танкового корпуса». Попытку высадить такой десант предприняли 8 августа 1918 г. под Амьеном, но неудачно — солдаты в танке угорали, а тряска вымотала их настолько, что понадобилось время для отдыха. Серийный выпуск Mk V* путем переделки в мае 1918 г. наладили на заводе «Метрополитэн Кэридж» и до конца войны изготовили 200 «самцов» и 432 «самки» — танкам отводили прежде всего транспортную роль. Модификация Mk V** отличалась двигателем, форсированным до 225 л.с. и смещенным назад. Освободив обитаемое пространство и совместив рубки управления и наблюдательную (с двумя шаровыми установками), получили единое обитаемое отделение. Гусеничный обвод стал более угловатым. Запас горючего увеличили до 908 л. Всего собрали 25 Mk V**, но в боях их не использовали. Два Mk V** передали Королевским саперам.

Тактико-технические характеристики тяжелого танка Mk V

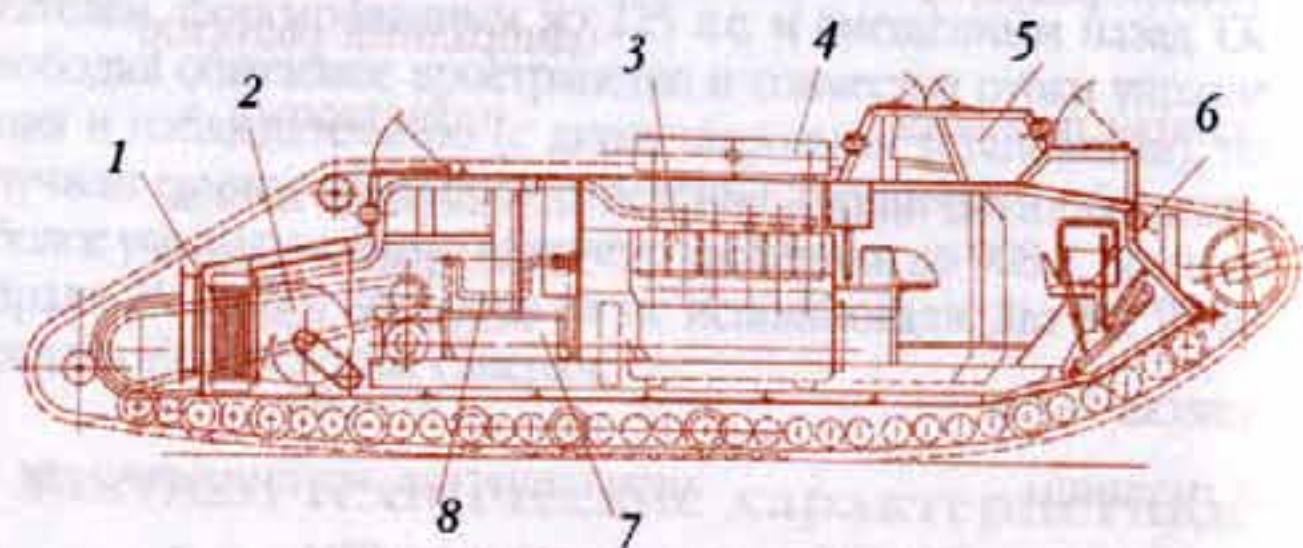
«самец» / «самка»

Боевая масса, т	29,47 / 28,45
Экипаж, человек	8
Высота, м	2,64
Длина, м	8,06
Ширина, м	4,11 / 3,3
Клиренс, м	0,42
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	14
крыша и днище	6
Вооружение:	
орудия	2 x 57-мм «Гочкис» (6-фнт) L/23 / —
пулеметы	4 x 7,7-мм «Гочкис» / 6 x 7,7-мм «Гочкис»

Боекомплект:	
выстрелов	207 / —
патронов	5 700 / 14 100
Двигатель:	
марка	«Рикардо»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	150 (при 1250 об./мин)
Запас топлива, л	422
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	планетарная 4-скоростная
Бортовой редуктор	цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	планетарный
Ходовая часть (на один борт)	26 опорных катков, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	90
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	673 (на первых 200 машинах)
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	7,5
Запас хода, км	72
Удельное давление, кг/см ²	1,57
Преодолеваемый подъем, град.	35
Ширина преодолеваемого рва, м	3,0
Высота стенки, м	1,5
Глубина брода, м	1,0
Толщина сваливаемого дерева, мм	500–550
Толщина пробиваемой стенки	3 кирпича
Тяговое усилие, кгс	27 300



Продольный разрез танка Mk V: 1 — масляный бак, 2 — радиатор, 3 — водяной бак, 4 — двигатель, 5 — глушитель, 6 — водяной бак и коробка для револьверов, 7 — сиденье водителя, 8 — карданный вал, 9 — бортовая дверь, 10 — коробка передач, 11 — топливный бак.



Продольный разрез танка Mk V*: 1 — радиатор, 2 — вентилятор, 3 — двигатель, 4 — глушитель, 5 — боевая рубка, 6 — сиденье водителя, 7 — коробка передач, 8 — заводная рукоятка.

Тактико-технические характеристики тяжелых танков Mk V* и Mk V**

	«самец»		«самка»	
	Mk V*	Mk V**	Mk V*	Mk V**
Боевая масса, т	33	35	32	34
Экипаж, человек	8			
Высота, м	2,64	2,75	2,64	2,75
Длина, м	9,89			
Ширина, м	4,11	3,91	3,2	3,2
Клиренс, м	0,42			

Толщина брони, мм:				
лоб и борт	12-14			
крыша и днище	6			
Вооружение:				
орудия	2 x 57-мм «Гочкис» (6-фнт) L/23			
пулеметы	4 x 7,7-мм «Гочкис» 6 x 7,7-мм «Гочкис»			
Боекомплект:				
выстрелов	221	220	—	—
патронов	8 400	6 600	16 800	16 200
Двигатель:				
марка	«Рикардо»			
тип	карбюраторный			
число цилиндров	6			
охлаждение	жидкостное			
мощность, л.с.	150 (при 1250 об./мин)			
Трансмиссия	механическая			
Коробка передач	планетарная 4-скоростная			
Бортовой редуктор	цепная передача — однорядный редуктор			
Механизм поворота	планетарный			
Ходовая часть (на один борт)	33 опорных катка, заднее расположение ведущего колеса			
Подвеска	жесткая			
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая			
Тип зацепления	зубовое			
Ширина трака, мм	673 или 521	673	673 или 521	673
Шаг трака, мм	197			
Максимальная скорость, км/ч	7,5			
Запас хода, км	63	108	63	108
Удельное давление, кг/см ²	0,75-0,79	3,91	0,75-0,79	3,91
Преодолеваемый подъем, град.	35	...	35	...

Ширина преодолеваемого рва, м	4,0		
Высота стенки, м	1,5	...	1,5
Глубина брода, м	1,0	...	1,0

Уже после войны к весне 1919 г. на заводе «Джон Фоулер энд Компани» в Лидсе на Mk V поставили упругую тросовую подвеску и гусеницу с независимым шарнирным креплением траков системы «Снэйк» («змея») подполковника Ф. Джонсона. Так испытывали ходовую часть для проектируемого среднего танка Mk D — этот танк считался важным элементом «Плана 1919». Опорные катки заменили роликами на траках, опирающимися на стальной трос, растянутый в корпусе на пружинах. Подвеска привлекла внимание простотой и полной сбалансированностью на борт, но оказалась бесперспективной с точки зрения надежности.

После доклада о результатах применения танков в начале 1918 г. на заседании в военном министерстве с участием начальника Генштаба программу строительства танков увеличили до 5000. В июне Черчилль сообщил, что текущая рабочая программа позволит британской армии к июню 1919 г. иметь



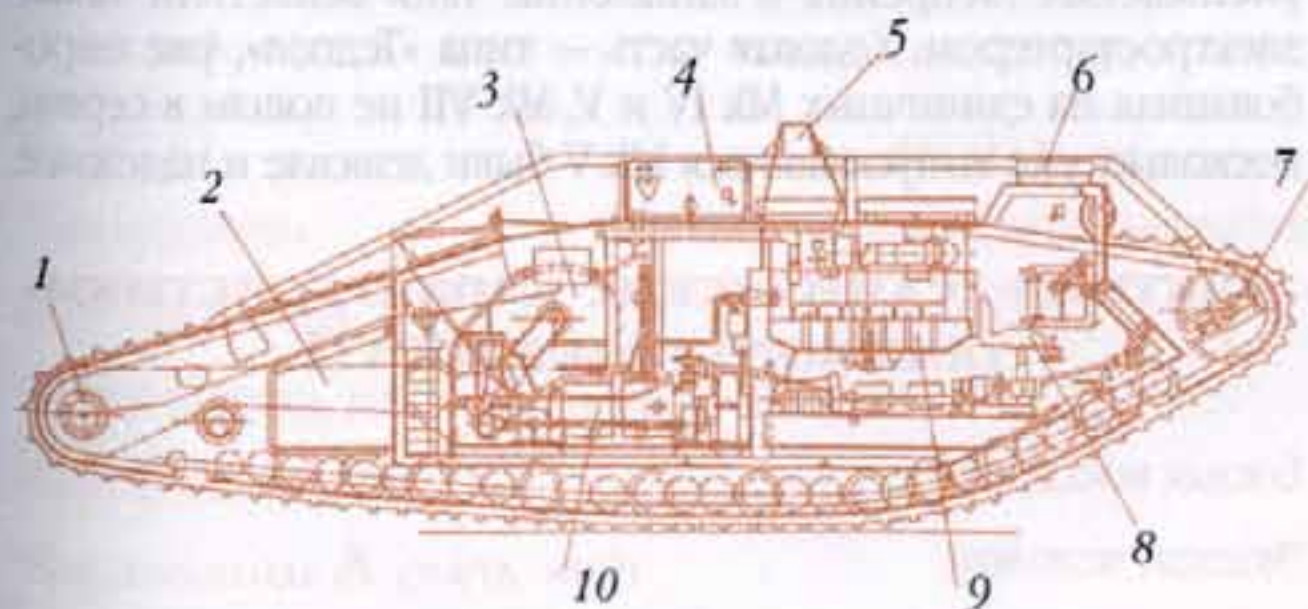
Переброска танков Mk V по железной дороге. Видно, что спонсоны убраны внутрь корпуса.

7000 тяжелых и средних танков. Параллельно начали размещать в США заказы на 10 000 тягачей для танковых и артиллерийских частей (часть — для Франции).

Тяжелые танки Mk VI — Mk IX

При разработке танка Mk VI попытались отказаться от спонсонов. В лобовой части установили одну 57-мм пушку (боекомплект — 130 выстрелов), так что водитель должен был бы работать вместе с наводчиком. Для круговой обороны служили 4 пулемета «Гочкис» с общим боекомплектом 10 000 патронов. Двигатель «Рикардо» сместили к борту, обитаемое отделение приподняли, компактно разместив экипаж. Танк должен был иметь массу 33 т, экипаж 8 человек, длину 8,11, ширину 3,2 и высоту 2,75 м, толщину брони — 14-6 мм, максимальную скорость 6,3 км/ч, запас хода 80,5 км, преодолевать те же препятствия, что и Mk V. Гусеницы планировали уширить до 750 мм. Mk VI не пошел дальше деревянного макета.

В июле 1918 г. на заводе «Братья Браун» в Эдинбурге начали сборку танка Mk VII с регулируемой гидростатической передачей «Уильямс-Дженни». Заказано 75 танков, но собрали только 3. Гидравлическая «муфта Дженни» к тому времени была известна как регулятор скорости наведения в морских башенных установках. Двигатель через шестеренчатые редукторы приводил в действие два гидравлических насоса, каждый из которых соединялся шлангами с гидромотором соответствующей башни.



Продольный разрез танка Mk VII: 1 — ведущая шестерня, 2 — топливный бак, 3 — вентилятор, 4 — кормовая рубка, 5 — балка само-вытаскивания, 6 — вентиляционный люк, 7 — механизм натяжения гусеницы, 8 — заводная рукоятка, 9 — двигатель, 10 — гидравлическая передача.



Mk V «самец» без балки самовытаскивания.

ющего борта. Выходной вал гидромотора соединялся с бортовой передачей. Водитель получил штурвал и тратил на управление меньше усилий. Гидравлическая трансмиссия позволяла плавно и в широких пределах регулировать радиус поворота и скорость хода, предотвращала остановки двигателя при переключении передач, но оказалась громоздкой, с меньшим КПД, дорогостоящей и очень чувствительной к износу. Потребовался дополнительный радиатор для охлаждения масла в трансмиссии. Решетки радиаторов перенесли на крышу для уменьшения засорения и запыления. Танк оснастили также электростартером. Ходовая часть — типа «Тедпол», уже опробованная на единичных Mk IV и V. Mk VII не пошла в серию, поскольку уже выпускавшиеся Mk V были дешевле и надежнее.

Тактико-технические характеристики тяжелого танка Mk VII

Боевая масса, т	33
Экипаж, человек	8
Высота, м	2,62
Длина, м	9,1
Ширина, м	4,2
Клиренс, м	0,53

Толщина брони, мм:	
лоб и борт	16
крыша и днище	6
Вооружение:	
орудия	2 x 57-мм (6-фит) «Почкис» L/23
пулеметы	4 x 7,7-мм «Почкис»
Боекомплект:	
выстрелов	207
патронов	7 800
Двигатель:	
марка	«Рикардо»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	150 (при 1250 об./мин)
Запас топлива, л	454
Трансмиссия	гидравлическая с гидростатической передачей
Бортовой редуктор	цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	регулировкой скорости гидромоторов
Ходовая часть (на один борт)	28 опорных катков, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	673
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	6,8
Запас хода, км	80,5
Удельное давление, кг/см ²	1,1
Ширина преодолеваемого рва, м	3,0
Тяговое усилие, кгс	32 300

Осенью 1917 г. в связи со сражением у Камбрэ встал вопрос о формировании «танковых рот для перевозки пехоты». И в 1918 г. на основе Mk V со старой «узкой» гусеницей создали танк Mk IX — машину снабжения для боевых танков и транспортер для пехоты. Чтобы освободить пространство внутри танка, отказались от спонсонов и основного вооружения (в отличие от Mk V*), оставив только лобовой и кормовой пулеметы. Двигатель с радиатором сместили вперед, десантное отделение располагалось между двигателем и коробкой передач. В удлиненной ходовой части разнесли крайние опорные катки и добавили один поддерживающий ролик. На крыше рубки установили наблюдательную башенку. В бортах выполнили четыре большие овальные двери, а также лючки для стрельбы из карабинов десанта, хотя пользование ими было очень неудобно. Рычаги коробки передач и заднего хода перенесли под крышу. Дабы сделать условия нахождения в танке сноснее, в корпусе разместили бак с питьевой водой. Mk IX мог перевозить десант до 50 человек или 10 т груза. Скорость хода — от 1,3 до 6,5 км/ч. Начав сборку в июне 1918 г., завод Маршалла в Генсборо выпустил 36 машин, которые так и не успели показать себя в деле. Правда, один из двух собранных до перемирия Mk IX использовался во Франции в качестве санитарного транспортера.

Mk IX стал первым танком, который научили плавать. На борта и лобовую часть в качестве поплавков укрепили пустые цистерны. Над рубкой установили короб с воздухопроводными трубами. Бортовые двери герметизировали прокладками. Для подкачки воздуха служили меха. Движение на воде — за счет перематывания гусениц, для чего на траках крепили лопатки. Испытания плавающего танка прошли в день перемирия, и на этом работа прервалась.

Тактико-технические характеристики тяжелого танка-транспортера Mk IX

Боевая масса, т	37
Экипаж (десант), человек	4 (50)
Высота, м	2,64
Длина, м	9,72
Ширина, м	2,46

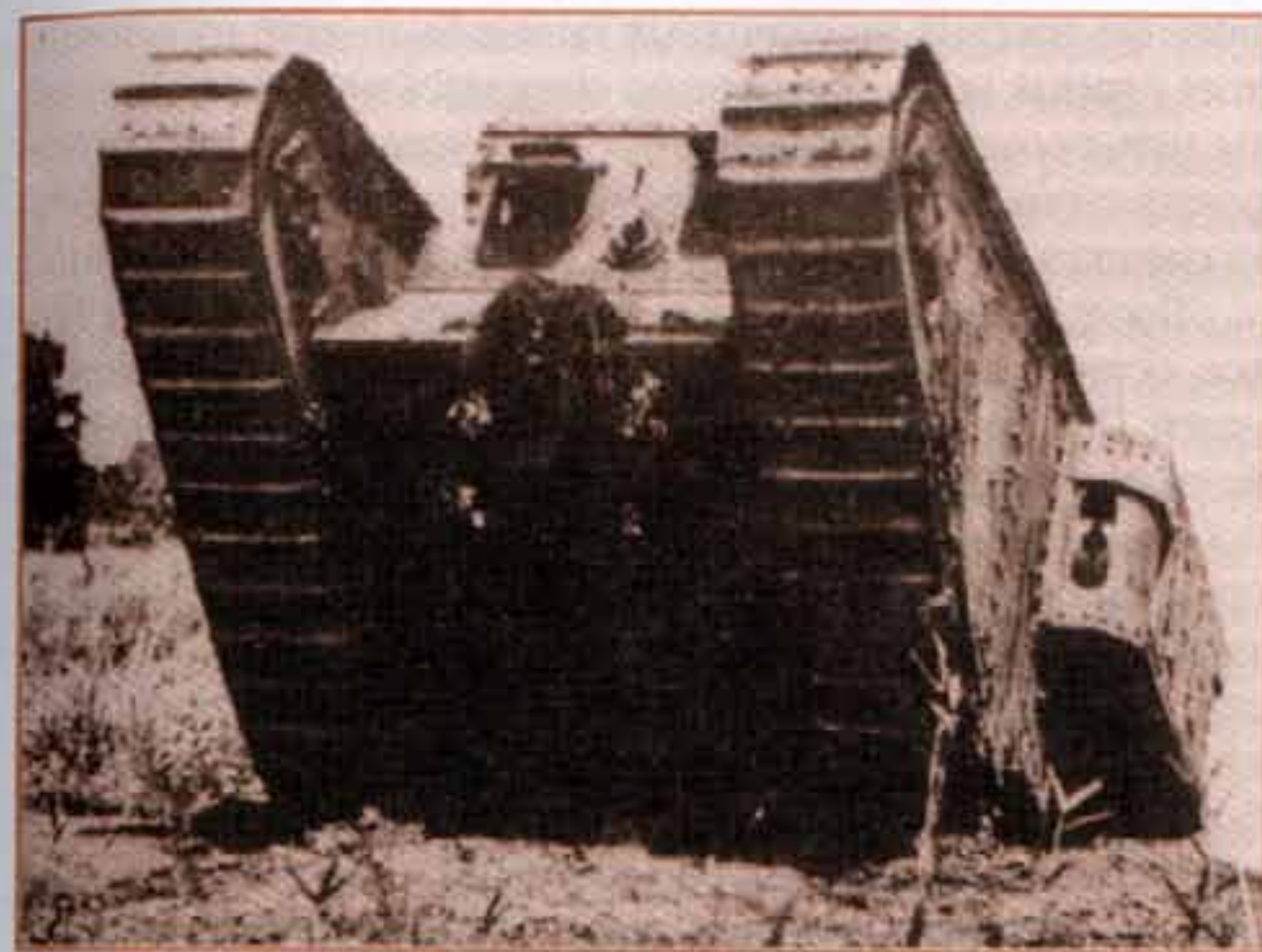
Клиренс, м	0,55
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	10–12
крыша и днище	6
Вооружение:	
орудия	—
пулеметы	2 x 7,7-мм «Гочкис»
Боекомплект:	
выстрелов	—
патронов	1800
Двигатель:	
марка	«Рикардо»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	150 (при 1250 об./мин)
Запас топлива, л	454
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	планетарная 4-скоростная
Бортовой редуктор	цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	планетарный
Ходовая часть (на один борт)	24 опорных катка, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	521
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	5,4
Запас хода, км	68
Удельное давление, кг/см ²	1,95
Ширина преодолеваемого рва, м	3,8

На основе Mk V** «самка» Королевские саперы в опытном порядке построили несколько вариантов специальных машин. Они имели одинаковую основу: на крыше танка монтировали силовой гидроцилиндр и три рамы с блоками, образующими полиспаст, на лобовой части — А-образную стрелу с блоком, через который перекидывалась цепь. У «танка-трала» на цепи подвешивался тяжелый железный каток (ранее не удалось выполнить катковый минный трал на основе Mk IV). У «танка-моста» так подвешивался надвижной колейный мост, шарнирно укрепленный в передней части танка. Заметим, что первоначально предлагался другой вариант — танк с мостом на крыше должен был спускаться в ров или широкий окоп. Малая жесткость корпусов «ромбовидных» танков не позволила реализовать этот проект, хотя к самой идее возвращались позже неоднократно. «Танк-кран» нес на конце цепи крюк. Ранее пытались выполнить кран с электромагнитом на шасси Mk I, «танк-мастерскую» (прототип БРЭМ) с крановой стрелой на базе Mk IV. Были также построены танки-буксиры землеройных механизмов для полевых фортификационных работ. Осознание необходимости в бронированных инженерных машинах — важный момент в начальном развитии БТГ.

Увидеть недостатки первых английских танков несложно — они очевидны и многочисленны. Однако они компенсируются одним важным достоинством — это были первые танки, которые строились серийно и вышли в бой. Появление на поле боя первых неуклюжих ромбовидных танков открыло новый этап не только Первой мировой войны, но и истории военно-



Mk IV «самка» с приспособлением «crib» для преодоления окопов.



Разоруженный Mk IV «самка» на испытаниях.

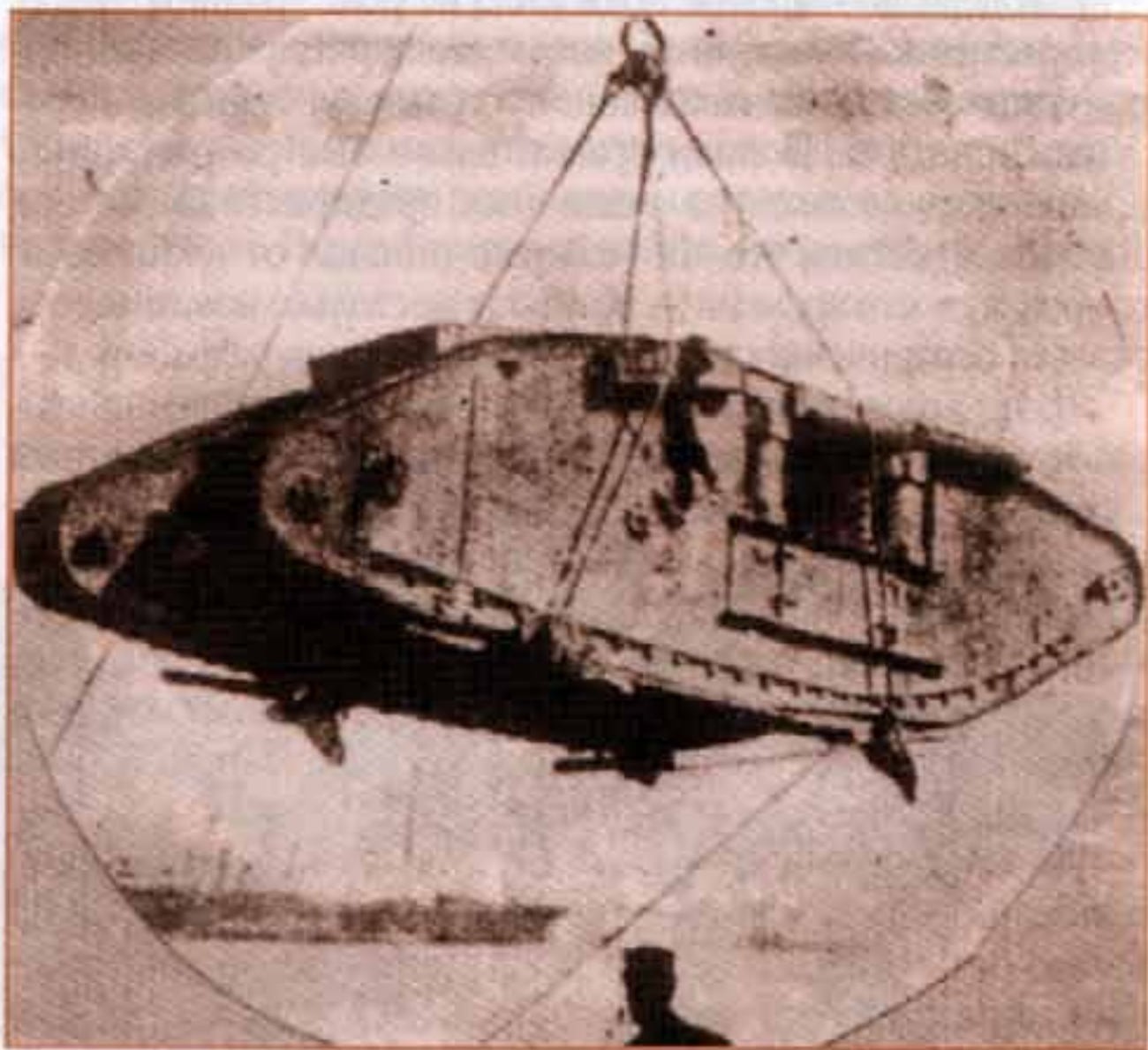
го искусства. Великобритания — одна из передовых промышленных держав — вполне подходила на роль «родины танка». Промышленный потенциал, высококвалифицированные кадры и реализуемая с начала войны программа мобилизации промышленности позволили сравнительно быстро развернуть производство танков на различных предприятиях. Можно, впрочем, отметить, что Mk I заметно отставал от технического уровня своего времени — результат не столько новизны дела, сколько ограниченности времени и средств на разработку.

Начало развития танков с тяжелых машин естественно, учитывая условия их появления. Танки создавались как «пехотный таран», их задачи сводились к сопровождению атаки пехоты, подавлению пулеметов, «затаптыванию» проволочных заграждений, переходу через передовые окопы противника. Они должны были «открывать дверь» прорыву пехоты и эту роль сыграли успешно. Важно осознание в конце войны обязательного наличия на тяжелом танке пушки для возможности борьбы с танками и полевыми укреплениями противника.

До конца войны англичане так и не смогли удовлетворительно разрешить «формулу танка». Бронирование защищало только от огня легкого стрелкового оружия и не соответствовало малой скорости движения. Противоснарядное бронирование было еще сложно разрешимой задачей, но и французские, и германские танки защищались лучше английских. Воо-

ружение тяжелых ромбовидных танков было даже избыточно, хотя огневая мощь значительно снижалась неудобством работы наводчиков и заряжающих и невозможностью координировать огонь. Главным наследием этих танков стали разработка специальных танковых агрегатов и обширный боевой опыт.

После войны англичане разобрали большую часть своих танков, оставив лишь последние модели для опытных и учебных целей. Первыми сокращали Mk IV. Их разоружили, сняли приводные цепи, органы управления и установили как «монументы победы» в ряде британских городов (оставлять их на ходу и с оружием боялись — обстановка была неспокойна). Один такой танк сохранился в Эмфорде (Кент). Два Mk IV «самки», сняв пулеметы, снабдили пассажирской платформой над корпусом и катали публику на южных курортах Англии — так организация бывших офицеров танкового корпуса зарабатывала деньги. На службе оставили Mk V и V*, но уже в 1920 г. признали их устаревшими и стали списывать или передавать другим странам. Последний раз применить их попытались в 1940 г., когда Англия ожидала вторжения. Mk V из Бовингтонского музея установили в качестве огневой точки на дороге в Вэрхем, дополнив



Выгрузка Mk IV «самка» с корабля, спонсоны убраны внутрь корпуса.

его вооружение пулеметом «Льюис» на зенитной стойке. Но германская операция «Зееleve», как известно, не состоялась.

Из иностранных армий первым английские ромбовидные танки использовал... германский рейхсвер. Часть захваченных у Камбрэ Mk IV германцы отремонтировали и перевооружили 57-мм пушками Максима-Норденфельда и 7,92-мм пулеметами MG.08/15. Такие танки под обозначением «Beutepanzerwagen IV» и «родные» Mk IV состояли на вооружении пяти «штурмовых отделений». Всего рейхсвер использовал в боях 30 трофейных Mk IV. В Германии же танки впервые «вышли на улицы» — Mk IV использовали при подавлении революционных выступлений в 1919 г. Затем танки, согласно Версальскому договору, разобрали. В Великобритании танки тоже использовали для подавления беспорядков в Северной Ирландии, хотя для таких целей англичане предпочитали бронеавтомобили.

Инициатор создания французских танковых частей полковник Этьен познакомился с первыми английскими тяжелыми танками, посетив 25 июня 1916 г. завод Фостера в Линкольне. В январе 1918 г. французское правительство запросило британское об уступке Mk V в обмен на легкие «Рено». Необходимость в пополнениях британской армии отложила вопрос до осени. Личный состав 3-го батальона «Шнейдер», оставшегося без машин после боев в Шампани, в конце сентября направили в Буррон. Туда же до 1 ноября поставили 77 Mk V*. Экипажи прошли обучение, но в боях не участвовали. После войны батальон вошел в состав 551-го тяжелого танкового полка. В начале 20-х гг. 57-мм пушки заменили укороченными 75-мм (боекомплект 200 выстрелов). На 1929 г. на вооружении французской армии оставалось 70 Mk V*. Часть их заменили французские 2С.

Русское военное ведомство получило сведения об английских тяжелых танках еще до их первого выхода в бой, в 1917 г. проявило к ним серьезный интерес, но тогда английские танки в Россию не попали — англичане охотно «маскировались» Россией, но показывать ей новую технику не спешили. Зато во время Гражданской войны они сформировали три специальных отряда танков Mk V, Mk A «Уиппет» и Mk B для отправки в Россию. Танки вместе с инструкторами англичане передали белым армиям. Тяжелые танки действовали на Северо-Западном (Юденич), Южном (Деникин, Врангель) фронтах. Тихоходные, с малым запасом хода, они мало подходили к условиям Гражданской войны, и небольшое их количество при обширных несплошных фронтах никак не повлияло на ход войны. Правда, «батальон» в 3 танка в октябре под Ямбургом содействовал откату красных частей на 15 км. А наиболее «массирован-

ное» применение сразу 12 танков 2-й врангелевской армией на каховском плацдарме в середине октября 1920 г. окончилось неудачей — оборона красных была хорошо подготовлена. Захваченные Красной Армией Mk V использовались в 1920 г. для укомплектования автотанковых отрядов типа «Б». Позже под названием «Рикардо» (принято было именовать машины по марке двигателя) они состояли на вооружении тяжелой флотилии танковой эскадры (1923 г.), танкового полка (1924 г.), тяжелого танкового батальона (1925 г.). На 1928 г. в РККА оставалось 45 «Рикардо». С вооружения трофейные танки сняли в 1930 г. До настоящего времени на территории бывшего СССР сохранилось 5 «родных» Mk V — более, чем где-либо еще. Большая их часть относится к «Композитам»: один находится в экспозиции Военно-исторического музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке, два в Луганске, один в Харькове. Один Mk V «самка» остался в Архангельске.

Англичане передали танки и армиям стран, образовавшихся в результате Первой мировой и составивших «санитарный кордон» на границах Советской России — Латвии, Польши, Эстонии. В Латвии танки вошли в состав танкового полка «технической дивизии». В Эстонии на 1930 г. в составе двух смешанных танковых рот бронетанкового полка имелось около десятка Mk V. Mk V дольше всего оставались на вооружении в Эстонии и Латвии — не от хорошей жизни, понятно, а Mk V* — во Франции и самой Великобритании. После присоединения Эстонии к СССР в 1940 г. эти танки достались РККА, но применения, понятно, не нашли. Польше союзники передали несколько Mk V и Mk V*.

В 1918–1920 гг. тяжелые танки Mk IV («самки») и средние Mk A «Уиппет» закупила для испытаний Япония. Но этим дело и ограничилось.

Средний танк Mk A «Уиппет»

Первый же боевой опыт английских танков показал, что тяжелые тихоходные машины нужно дополнить более легкой и подвижной. Уильям Триттон (впоследствии удостоенный за свои труды дворянского достоинства) занялся разработкой такой машины на заводе Фостера в Линкольне в инициативном порядке — заказа от военного ведомства на такую машину пока не было, — стремясь создать быстроходный танк, который совместно с кавалерией мог бы вести преследование противника, развивая в глубину прорыв, совершенный тяжелыми танка-

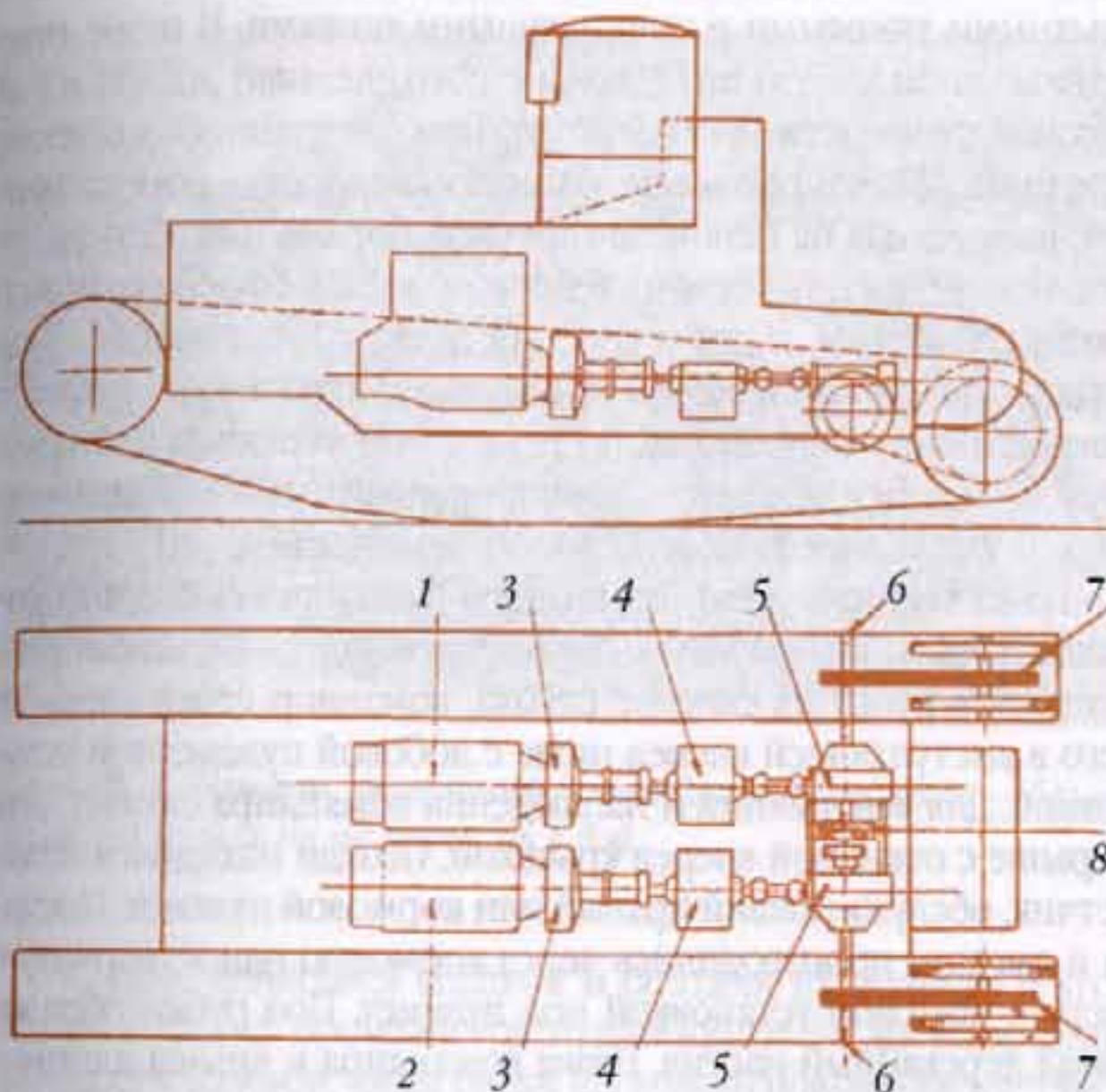


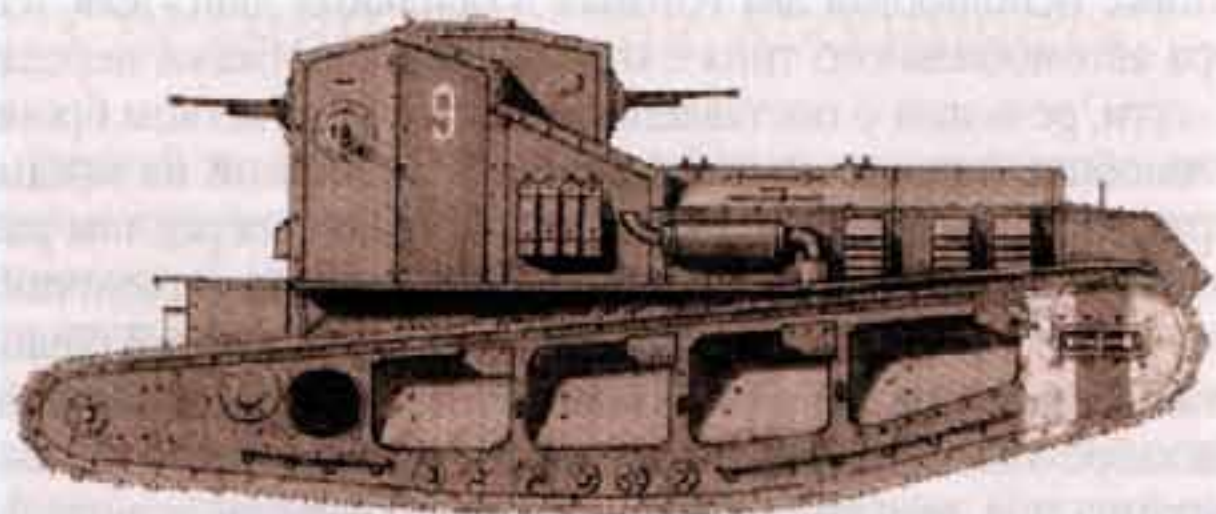
Схема устройства «танка преследования» Триттона: 1 — двигатель правого борта, 2 — двигатель левого борта, 3 — сцепления, 4 — коробки передач, 5 — червячные пары передачи вращения на поперечные валы, 6 — поперечные ведущие валы, 7 — цепи Галля, 8 — кулачковое сцепление со сдающим механизмом.

ми. При этом машину вновь нужно было создать быстрее и с наименьшими затратами. Поэтому ходовую часть Триттон сконструировал по типу «Маленького Вилли», а в силовой установке использовал два готовых 45-сильных двигателя Тейлора автомобильного типа с отдельными коробками передач. По сути, речь шла о поставленном на гусеницы легком бронеавтомобиле (правда, со своей силовой установкой на каждый борт), что проявилось и в компоновке танка с передним расположением моторного отделения. Вооружение ограничивалось одним пулеметом во вращающейся одноместной башне, установленной рядом с рубкой водителя. Машину изготовили в декабре 1916 г., испытали в феврале 1917 г., а 3 марта танк Триттона под девизом «Чэйзер» («преследователь», в английском флоте так называли морские охотники) или «легкая машина Триттона № 2» был представлен в Бирмингеме вместе с

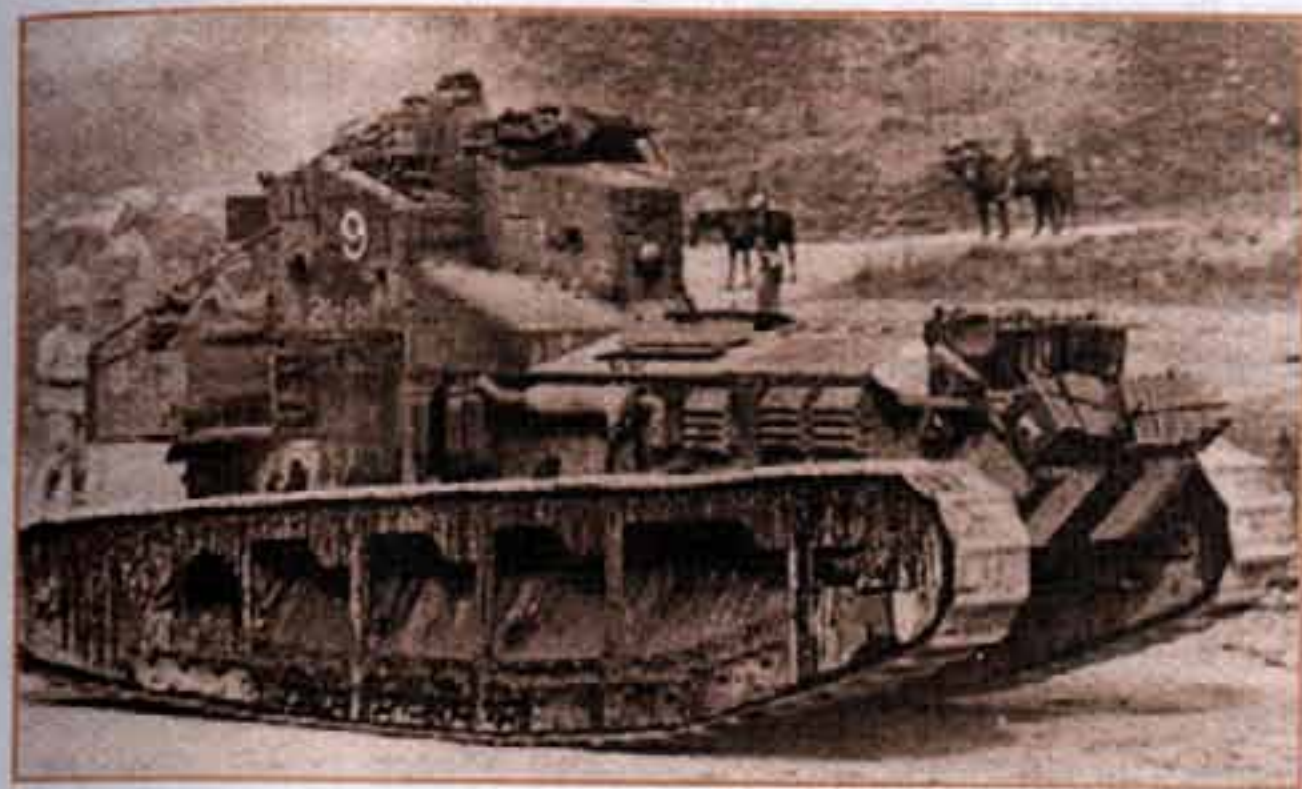
опытными тяжелыми и специальными танками. В июне последовал заказ на 350 штук, вскоре сокращенный до 200 из-за высокой стоимости производства. Танк получил обозначение «средний» Mk A и прозвище «Уиппет» (whippet — порода гончей, выведенная на основе английской борзой и известная замечательно быстрым бегом). С производством башен сразу возникли сложности, и для ускорения дела от них решили отказаться, выполнив в корме единую неподвижную рубку с пулеметными установками по периметру, увеличив экипаж с двух до четырех человек — командир, водитель и два пулеметчика. В таком виде танк пошел в серию в декабре 1917 г.

Из-за тесноты рубки от второго пулеметчика обычно отказывались, и его работу выполнял командир. Водитель размещался в рубке на сиденье справа, командир стоял слева от него в выступающей вперед нише с лобовой пулеметной установкой. Для вентиляции и наблюдения командира служил люк в крыше с откидной вперед крышкой. Позади находился пулеметчик, обслуживавший правый или кормовой пулемет. Посадка и высадка производились через кормовую одностворчатую дверь с шаровой установкой под пулемет. Пол рубки образовывал деревянный настил. Ниша командира и крыша длинного моторного отделения сильно ограничивали обзор водителю. Гусеничный ход с жесткой подвеской собирался на бронированных рамках по бортам корпуса.

В танке возили четыре 7,7-мм пулемета «Гочкис» Mk 1*, из которых три крепились в шаровых установках, один был запасным. В зависимости от обстановки, пулеметы легко переставлялись из одной установки в другую. Снаряженные жесткие патронные ленты укладывались в стеллажах на полу рубки. Для стрельбы из револьверов служили отверстия с бронезаслонками.



Танк Mk A «Уиппет».



Танк Mk A «Уиппет», увешанный канистрами с бензином — без них экипажи не шли ни на марш, ни в бой.

Корпус собирался клепкой и болтами на полосах и уголках из плоских бронелистов толщиной от 14 до 5 мм. Защищенность лобовой части рубки несколько повышалась установкой бронелистов под углами наклона в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

В моторном отделении параллельно оси машины рядом устанавливались два карбюраторных двигателя «Тейлор» JВ водяного охлаждения. Установленный впереди единый радиатор двигателей обдувался двумя вентиляторами, приводимыми цепями Галля, воздух засасывался через бортовые бронезащелки. Подача бензина — по системе «Вакуум». Цилиндрический топливный бак располагался в бронированном коробе на носу корпуса — с одной стороны, он максимально удалялся от экипажа, но с другой оказывался весьма уязвим, что могло сделать танк просто неподвижным под огнем противника. Доступ к двигателям осуществлялся через откидные крышки верхних люков, подобно автомобилям тех лет. Пуск двигателей — от магнето и от одной заводной рукоятки в корме. Каждый двигатель соединялся со своей коробкой передач, задававшей четыре скорости: 1-я — 2,28, 2-я — 4,95, 3-я — 8,35, 4-я — 12,8 км/ч. Коробки передач, расположенные под полом рубки, имели также механизм реверса. Выходной вал коробки передач через червячную пару вращал поперечный вал, на конце которого крепилась звездочка, приводившая через цепь Галля ведущее колесо одного борта. Поперечные валы крепились на подшипниках, снабжались ленточными тормозами. При движении по прямой

или выходе из строя одного двигателя поперечные валы могли соединяться кулачковым сцеплением, но танк при этом становился неуправляемым. Имелся специальный сдающий фрикционный механизм, ограничивавший мощность, передаваемую с одного вала на другой, 12 л.с. Для поворота с малым радиусом водитель выключал или тормозил одну гусеницу, с большим радиусом — прикрывал дроссель одного двигателя и приоткрывал другого. Положением заслонок дросселей управляло рулевое колесо. Кроме него водитель действовал педалями правого и левого сцеплений, двумя рычагами бортовых тормозов, двумя рычагами коробок передач, рычагом блокировки.

Ходовая часть одного борта включала 16 сдвоенных опорных катков (из них 7 — с ребордами), оси которых жестко крепились по дугообразному нижнему обводу рамы, переднее сдвоенное направляющее колесо с винтовым механизмом натяжения и заднее сдвоенное ведущее колесо зубового зацепления, 5 поддерживающих роликов. Катки одной пары соединялись поперечными болтами и прижимались к рельсам трака винтовой пружиной, катки без реборд удерживались на рельсах трака с помощью особых тарелей. Гусеница состояла из 67 траков, аналогичных тяжелым танкам. Гусеничный обвод выступал за пределы корпуса, что должно было повысить проходимость и способствовать преодолению препятствий. На прочном грунте длина опорной поверхности составляла 1,22 м, а удельное давление — 1,1 кг/см², в мягкий грунт гусеница погружалась, увеличивая опорную поверхность. В наружной стенке рамы гусеничного хода делались большие оттибы внутрь —



Разоруженный Mk A «Уиппет» демонстрирует свое «ударное» действие.

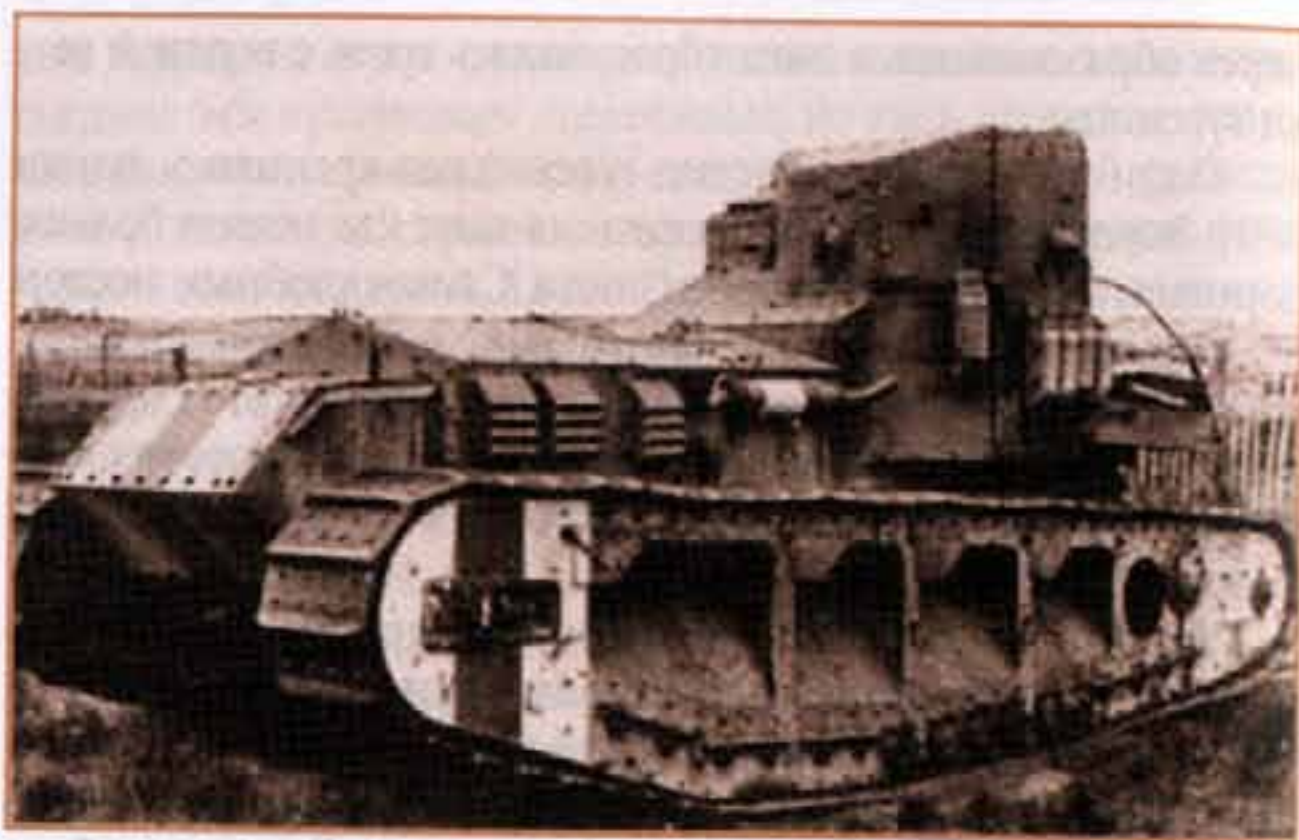
через образовавшиеся окна сбрасывалась грязь с верхней ветви гусеницы.

Сзади по бортам рубки над гусеницами крепились ящики ЗИП. Экипажи старались навесить на танк как можно больше дополнительных канистр с бензином. Самым удобным местом казалась крыша, и экипажи нередко даже в бою держали канистры там, хотя инструкции по танковому корпусу это справедливо запрещали. Оптимальным вариантом оказалось крепление канистр на корме под прикрытием «ступеньки» корпуса между выступами ходовой части.

Управление танком «Уиппет» было непростым (фактически приходилось управлять двумя машинами сразу), и подготовка водителей требовала большой практики. Водители «Уиппет» считались в танковом корпусе виртуозами, и действительно проявляли большое мастерство и смекалку. В одном из боев водитель «Уиппет» вел бой в одиночку — заблокировав поперечные валы, он продолжал движение и вел огонь из пулеметов. В тесной рубке жара и загазованность чувствовались сильнее, чем в тяжелых танках, были случаи, когда рулевое колесо и рукоятки пулеметов обжигали танкистам руки. Выхлопные трубы с глушителями выводились по бортам моторного отделения, и хотя отклонялись в стороны, способствовали загазованности рубки экипажа. Угорания экипажей случались здесь чаще, иногда экипажи в бою, чтобы не потерять сознание, дышали через фильтрующие патроны противогазов.

Кроме «Фостер и К°» танки «Уиппет» строили «Северо-Британские паровозостроительные заводы». Броню поставляла фирма «Бирдмор». В марте 1918 г. танковый корпус получил первые 50 «Уиппет». Mk A, дорогие и сложные в производстве и эксплуатации, были все же удачнее своих тяжелых «коллег». Танкисты хвастали, что «борзые» способны, по крайней мере, своим ходом вернуться из боя.

Уже 26 марта несколько «Уиппетов» побывали в бою у леса Мэйи-Мэйе, а массово (96 машин) их применили 8 августа под Амьеном, где подвижность «Уиппет» позволила впервые в истории танковых войск добиться подобия оперативного прорыва — «Уиппет» продвинулись на 10–16 км в глубь германской обороны. Действия «Уиппет» настолько отличались от привычной «угрюмой» медлительности тяжелых «tank», что поначалу их восприняли как самостоятельный тип боевой машины. В приказе генерала Раулинсона говорилось: «Выпавшая на долю танков и «Уиппетов» роль в бою 8 августа была исполнена ими во всех отношениях прекрасно». Сделать Mk A «кавалерийским» танком не удалось. Для реального действия «маневренных» тан-



Танк Mk A «Уиппет».

ков на оперативную глубину необходимо было наладить четкое их взаимодействие с кавалерией и посаженной на грузовики пехотой, обеспечить поддержку их продвижения артиллерийским огнем и авиацией (а значит, нужны были столь же подвижные машины связи), подвоз горючего и боеприпасов, моторизовать инженерные подразделения. Все это в 1918 г. находилось еще в зачаточном состоянии.

Несколько захваченных германскими частями «Уиппет» зачисляли в танковые «штурмовые отделения», но в боях не использовали.

«Уиппеты» повоевали в войсках интервентов и белых армий в период Гражданской войны в России. 22 марта 1919 г. в Новороссийский порт прибыли шесть Mk V и шесть Mk A «Уиппет», вошедших в 1-й дивизион танков Вооруженных Сил Юга России. 22 мая два Mk A участвовали в атаке у местечка Путепровод. В России танки сохраняли английскую нумерацию, но получали новые имена. По крайней мере на одном «Уиппет» («Сибиряк») лобовой пулемет заменили 37-мм пушкой «Гочкис». В Красной Армии трофейные «Уиппет» получили название «Тейлор» (по марке двигателей) и прослужили до начала 30-х гг.

Несколько машин в начале 20-х гг. приобрела Япония, где они эксплуатировались в учебном подразделении до середины 30-х.

Майор Ф. Джонсон, служивший в Центральных мастерских танкового корпуса во Франции, предложил модернизировать «Уиппет», дабы упростить управление им и повысить подвиж-

ность. Два двигателя Тейлора заменялись одним авиационным «Роллс-Ройс Игл» мощностью 360 л.с. с планетарной трансмиссией от Mk V. Удельная мощность около 25 л.с./т позволила поднять скорость до 32 км/ч, но для таких скоростей уже не годилась ходовая часть танка.

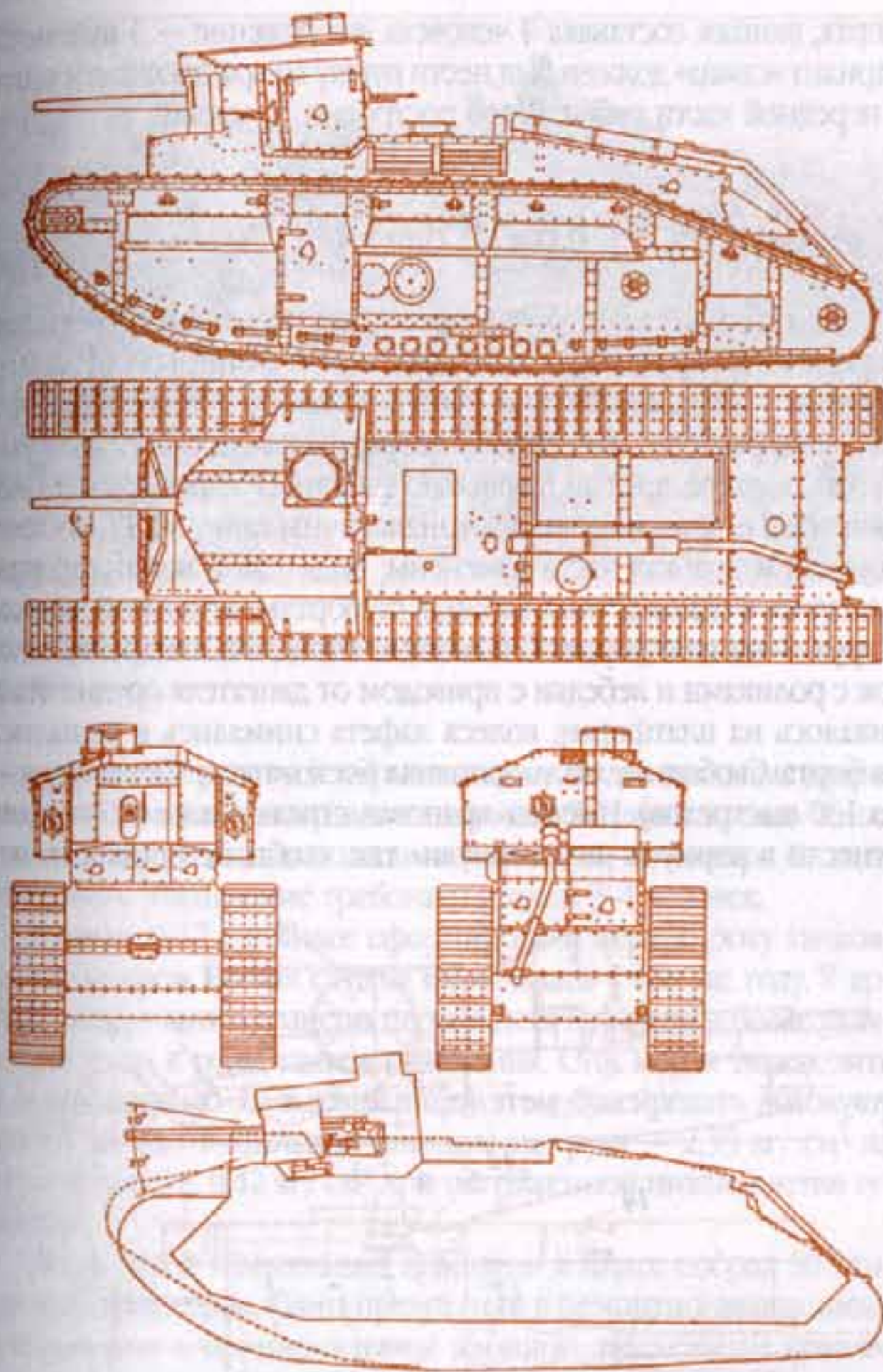
Тактико-технические характеристики среднего танка Mk A «Уиппет»

Боевая масса, т	14,225
Экипаж, человек	3
Высота, м	2,73
Длина, м	6,04
Ширина, м	2,62
Толщина брони, мм:	
лоб корпуса	14
борт корпуса	13
корма, крыша и днище	5
Вооружение:	
пулеметы	4 x 7,7-мм «Гочкис» Mk 1*
Боекомплект:	
патронов	5400
Двигатель:	
марка	2 x «Тейлор»
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	2x45
Запас топлива, л	317
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	две 4-скоростные с реверсом
Механизм поворота	изменением числа оборотов двигателей
Ходовая часть (на один борт)	16 опорных катков, 5 поддерживающих роликов, ведущее колесо заднего расположения

Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая крупнозвенчатая, с открытым шарниром
Количество траков в цепи	67
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	521
Максимальная скорость, км/ч	12,8
Средняя скорость, км/ч	8
Запас хода, км	64 (с дополнительными канистрами — 122)
Удельное давление, кг/см ²	1,12
Преодолеваемый подъем, град.	40
Ширина преодолеваемого рва, м	2,15
Высота стенки, м	0,8
Глубина брода, м	0,9

Средние танки Mk В и Mk С

В британской армии «Уиппет» прослужили недолго, уже вскоре после окончания войны их начали заменять средними Mk В и Mk С. 18-тонный Mk В (Medium В) с экипажем 4 человека был создан майором Вильсоном в конце 1918 г. с целью создать танк, равный с «Уиппет» по скорости, но с большими проходимостью и запасом хода. Поэтому гусеничный движитель был выполнен «ромбовидным» по типу тяжелых танков. Вооружение — 4 пулемета — установили в возвышающейся рубке, две шаровые установки выполнили в небольших бортовых спонсонах. Был разработан вариант с 40-мм пушкой в башне, но он не строился «в железе». Позади обитаемого отделения устанавливался двигатель Рикардо в 100 л.с. и планетарная трансмиссия Вильсона. Гусеница уширена до 570 мм. Танк развивал скорость до 9,3 км/ч, запас хода составил 100 км. Его высота — 2,5 м, длина — 6,92 м, ширина — 2,86 м. В середине 1918 г. разместили заказ на 450 танков Mk В, первый танк собрали в сентябре того же года, а всего успели построить 45 машин, часть оснастили дымообразующей аппаратурой.



Проекция пушечного варианта среднего танка Mk С и схема установки пушки.

В июле 1919 г. три Mk В с двумя тяжелыми Mk V доставили в Архангельск. Заметной боевой карьеры за ними не числится. Трофейные Mk В использовали в качестве подвижных мишеней при обучении расчетов противотанковых пушек.

Mk С был разработан Триттоном как альтернатива Mk В. Двигатель Рикардо в 150 л.с. при той же массе 18 т позволил довести скорость хода до 12 км/ч. Танк был несколько меньше в раз-

мерах, экипаж составлял 4 человека, вооружение — 3 пулемета, вариант «самца» должен был нести пушку во вращающемся щите в передней части рубки. Всего построено 36 машин.

Танки-транспортёры орудий

В марте 1917 г. построили прототип танка-транспортёра для перевозки 60-фнт (127-мм) пушки или 6-дюймовой (152-мм) гаубицы — гусеничный тягач пытались заменить транспортёром GC («Gun Carrier»). Хотя гаубица теоретически могла вести огонь с транспортёра, вряд ли правильно считать его прообразом САУ. Двигатель и трансмиссия были аналогичны танку Mk IV, но компоновка и ходовая часть изменены. Водитель и командир размещались в одноместных кабинах по бортам, остальной экипаж и груз — на платформе. С помощью откидной аппарели, салазок с роликами и лебедки с приводом от двигателя орудие втаскивалось на платформу, колеса лафета снимались и вешались на борта. Свободное место заполнял боекомплект (без орудия — до 130 выстрелов). Имелась крановая стрела. Силовой блок перенесли в корму и «перевернули» так, чтобы не пришлось ме-

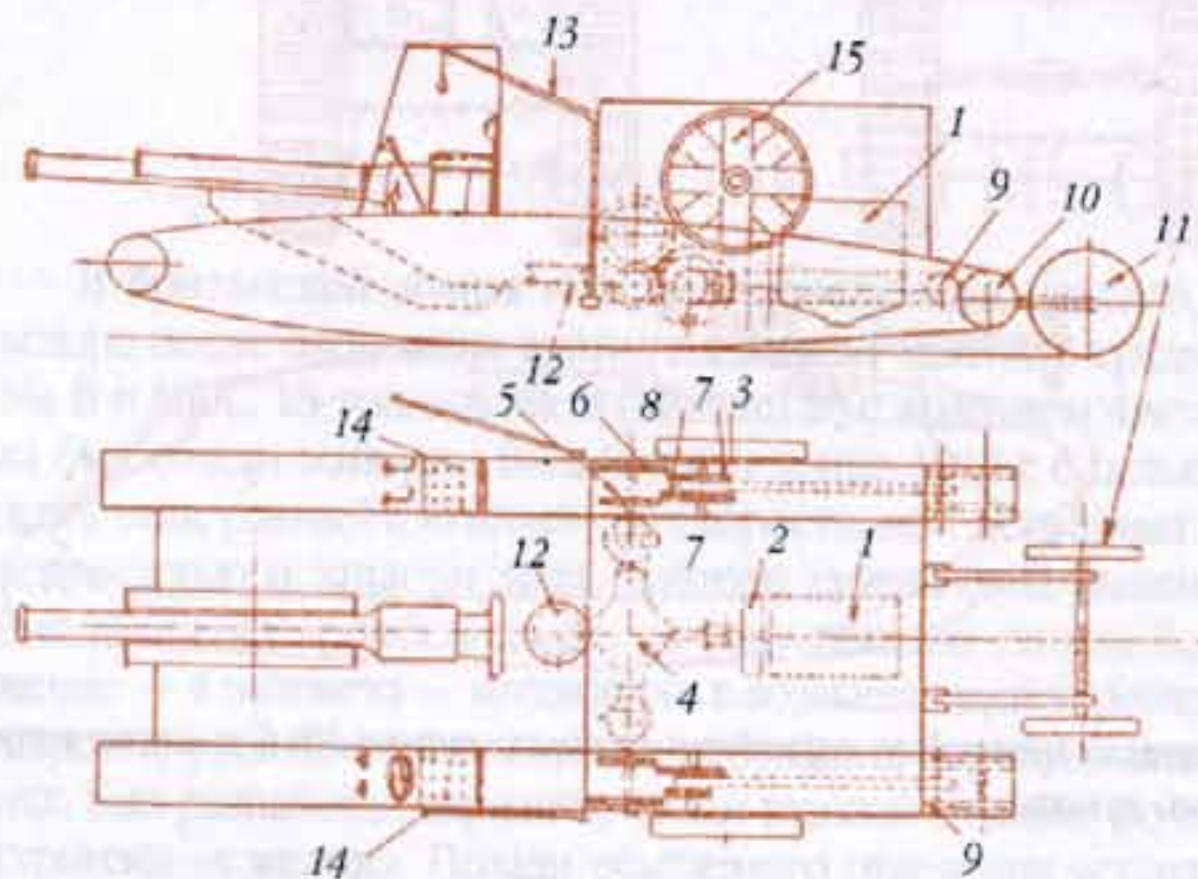


Схема устройства танка-транспортёра орудий: 1 — двигатель, 2 — главное сцепление, 3 — гусеничный обвод, 4 — дифференциал, 5, 6 — шестерни первичного вала бортовой коробки передач, 7, 8 — шестерни вторичного вала, 9 — шестерня бортовой передачи, 10 — ведущее колесо, 11 — колесный «хвост» (впоследствии устранен), 12 — шкив лебедки, 13 — крановая стрела, 14 — рубки управления, 15 — вывешенные на бортах колеса артиллерийского лафета.



Танк-транспортёр GC «Дарлингтон» с 6-дм гаубицей и запасом выстрелов.

нять цепную передачу. В корме выполнили две овальные двери. Гусеничный обвод намного понизили. Первоначально танк-транспортёр снабдили колесным «хвостом», но быстро от него отказались. Управление требовало усилий 3-4 человек.

9 июля 1917 г. в Лидсе сформировали первую роту танков-транспортёров. Боевая служба их началась в том же году. У артиллеристов танки-транспортёры успеха не имели и более удачно работали в роли танков снабжения. Они могли перевозить на платформе до 10 т груза и при этом буксировать волокушу массой до 22,4 т. Удельное давление на грунт — 2,39 кг/см² на твердой дороге, 0,42 кг/см² при погруженной нижней ветви гусеницы.

Всего завод «Китсон энд Компани» в Лидсе собрал 50 танков-транспортёров. Один превратили в ремонтно-эвакуационную машину с бронированной кабиной, подъемным краном на платформе, лебедкой, анкерным приспособлением для упора в грунт. Другой переделали в самоходный экскаватор с открытой поворотной платформой.

Тактико-технические характеристики танка-транспортёра орудий (GC)

Боевая масса, т

25,4 (без груза) —
34 (с полной загрузкой)

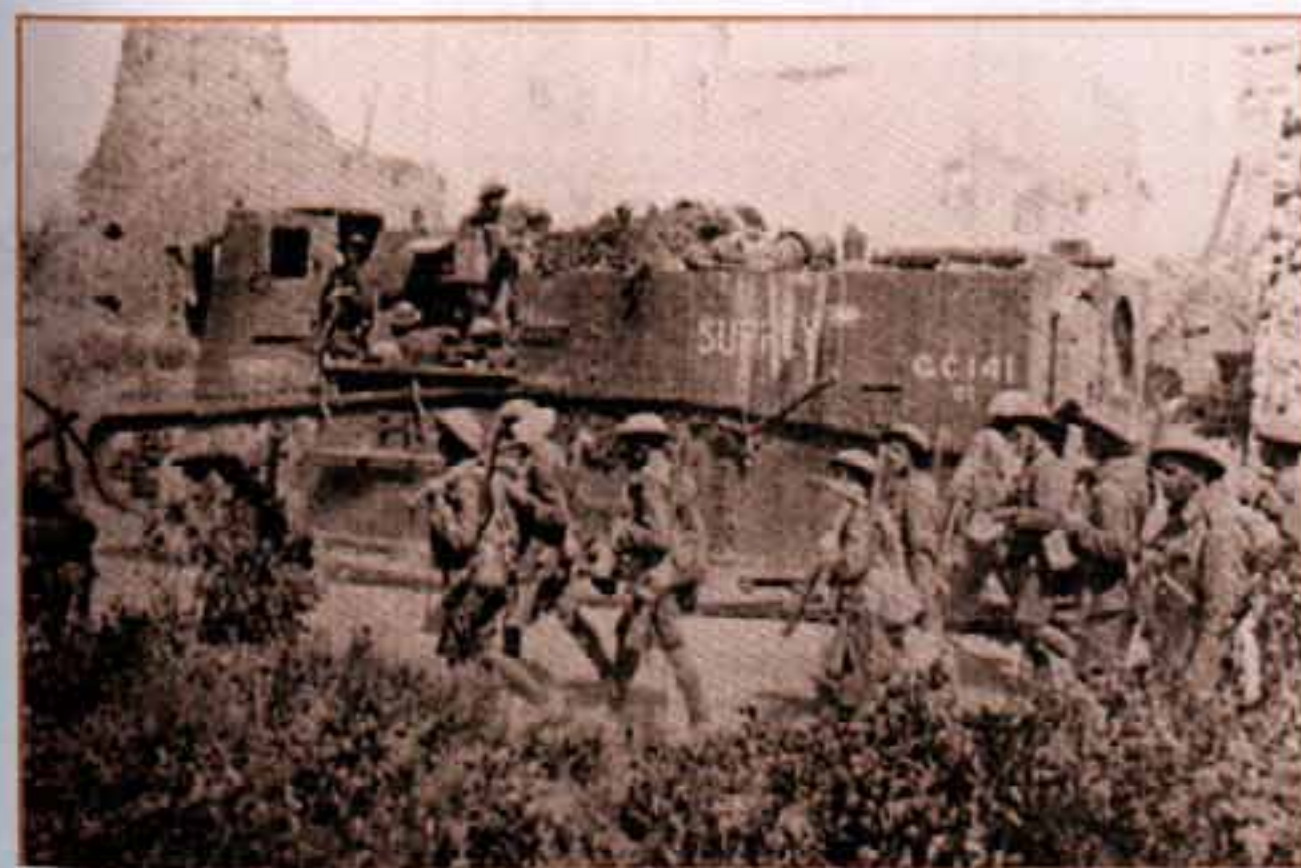
Экипаж, человек

5

Высота, м	2,85
Длина, м	9,1 (без хвоста), 10,8 (с хвостом)
Ширина, м	3,4
Клиренс, м	0,42
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	8
крыша и днище	8
Вооружение: пулеметы	1 х 7,7-мм «Гочкис»
Боекомплект: патронов	2000
Двигатель:	
марка	«Даймлер»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	105 (при 1000 об./мин)
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	2-скоростная со скользящими шестернями
Бортовой редуктор	бортовая 2-скоростная коробка передач — цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	дифференциал и бортовые коробки передач
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	521
Шаг трака, мм	197
Максимальная скорость, км/ч	6,0
Запас хода, км	56
Ширина преодолеваемого рва, м	до 3,7
Тяговое усилие, кгс	2370

Выпуск английских боевых танков в 1916–1918 гг.

Марка танка	Количество выпущенных
Mk I «самец»	75
Mk I «самка»	75
Mk II «самец»	25
Mk II «самка»	25
Mk III «самец»	25
Mk III «самка»	25
Mk IV «самец»	420
Mk IV «самка»	595
Mk V «самец»	200
Mk V «самка»	200
Mk V* «самец»	200
Mk V* «самка»	432
Mk V**	25
Mk VII	3
Mk VIII	7 (в Англии — 5 до перемирия, 2 — после)
Mk IX	36
Mk A «Уиннет»	200

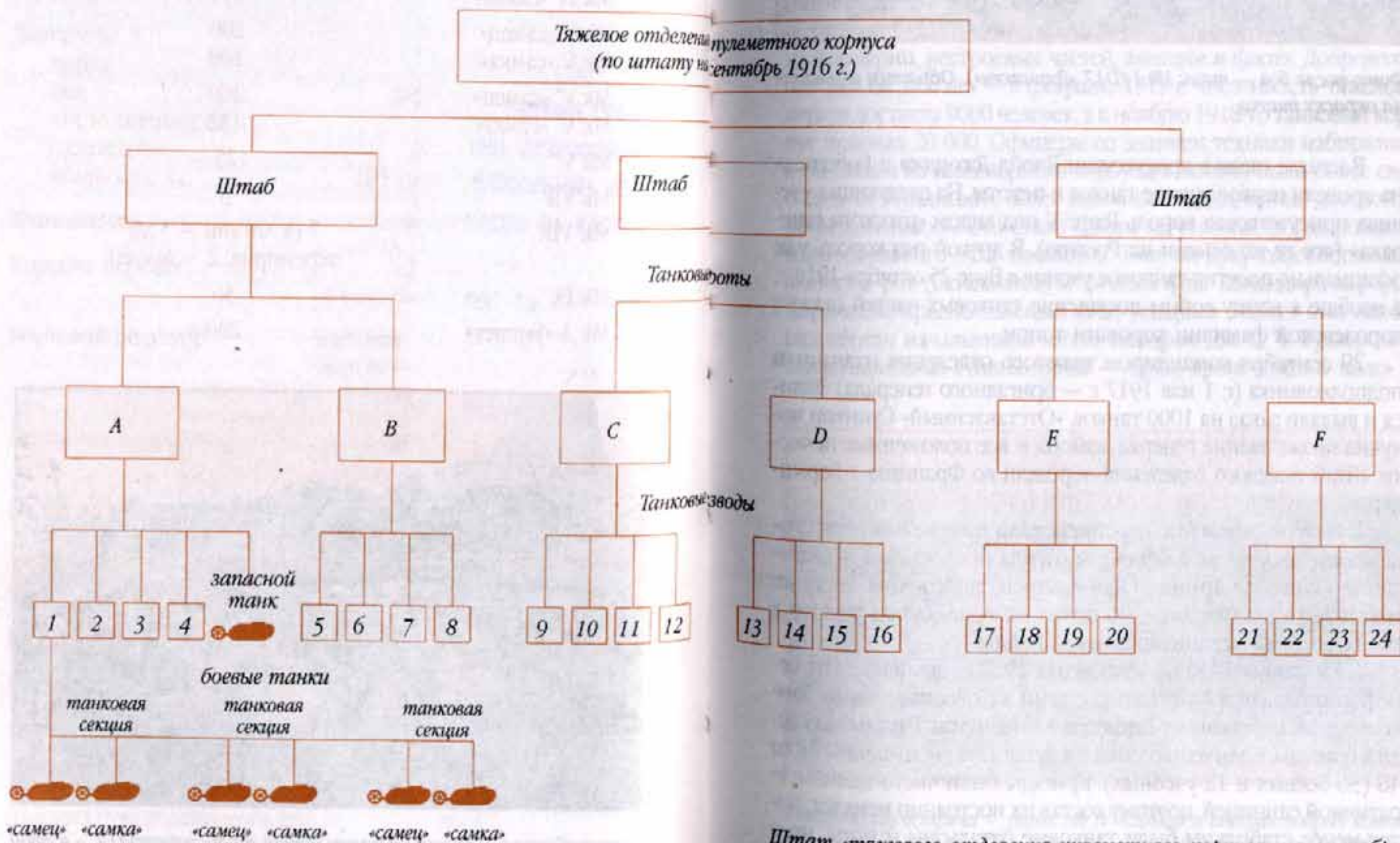


Танк снабжения «Харвич» на основе танка-транспортера GC — в этой роли GC использовались более охотно.

Организация британских танковых частей

В марте 1916 г. начали формировать первое танковое подразделение под командованием полковника Суинтона, именовавшееся «отделением броневых автомобилей службы моторизованных пулеметов», а с мая — «тяжелым отделением пулеметного корпуса». Первые 600 человек перевели из учебного лагеря «моторизованных пулеметов», 30 офицеров взяли из службы моторизованных пулеметов и RNAS, еще 15 назначил главнокоман-

дующий во Франции. 900 добровольцев взяли особой вербовкой. Первый учебный лагерь в Бисли нес русскозвучащее название «Сибирь», позже его перевели в Бульхауз, в имении Ивиф в Эльвден организовали учебное поле, названное «полигоном для опытных взрывов» (так объясняли присутствие военных инженеров). В июне отделение получило первые машины, утвердили его штат. Предполагались 15 рот по 10 танков, но по просьбе главного командования сформировали 6 рот по 25 танков — 4 взвода по три секции (каждая из «самца» и «самки») и 1 запасной танк.



Штат «тяжелого отделения пулеметного корпуса» на сентябрь 1916 г.



Фото после боя — танк Mk I (D17 «Диннакен»). Обратим внимание на окраску танка.

В начале июля в присутствии Ллойд-Джорджа и Робертсона провели первое учение танков и пехоты. На следующих учениях присутствовал король Георг V под видом «русского генерала» (все те же ссылки на Россию). В другой раз король уже официально посетил танковое учение в Вуле 25 октября 1918 г., а вообще к концу войны посещение танковых частей стало у королевской фамилии хорошим тоном.

29 сентября командиром тяжелого отделения назначили подполковника (с 1 мая 1917 г. — бригадного генерала) Эллиса и выдали заказ на 1000 танков. «Отставленный» Суинтон получил позже звание генерал-майора и все положенные почести. Штаб тяжелого отделения перевели во Францию в Бермюр.

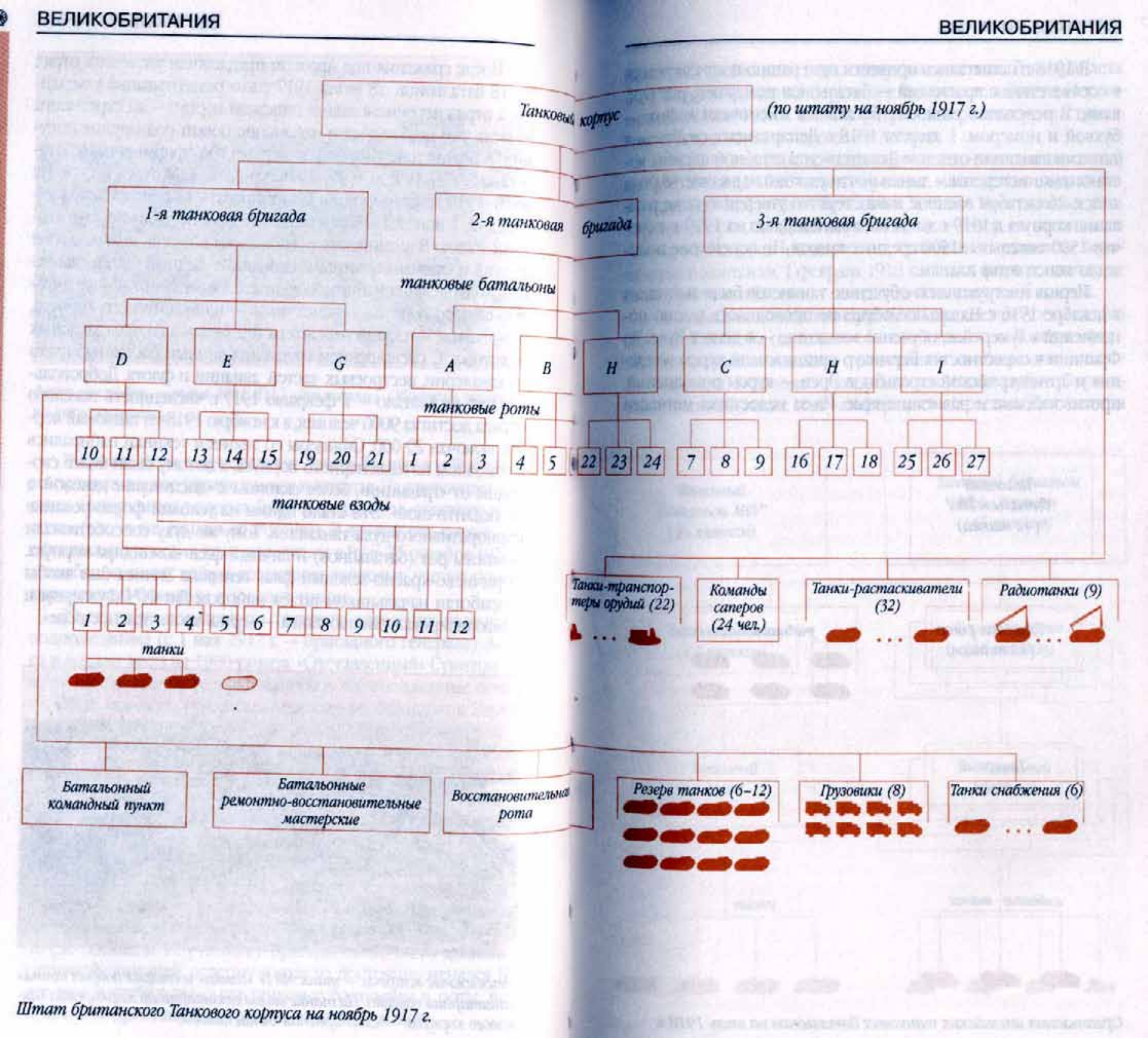
В ноябре отделение переименовали в «тяжелый отряд пулеметного корпуса», а офицеры отряда представили исследование «Танковая армия». Основные его положения тогда не могли быть реализованы, но позже их использовал Фуллер в своих теориях механизированной войны.

С 15 ноября 1916 по 15 февраля 1917 г. танковые роты перестроили в 4 батальона с теми же обозначениями. Танковое депо перевели из Тэтфорда в Бовингтон. Батальоны свели в бригады. Количество танков в батальоне уменьшили с 72 до 48 (36 боевых и 12 учебных). Бригады были чисто административной единицей, поэтому состав их постоянно менялся. Более-менее стабильны были танковые батальоны и роты, но в бою и они дробились до групп в несколько машин.

После сражения под Аррасом предложили увеличить отряд до 18 батальонов. 28 июня 1917 г. это развертывание утвердили, а отряд переименовали в танковый корпус — в секретности смысла уже не было, да и признание новый род оружия получил. В Бовингтоне (Дорсет) за первый год сформировали батальоны E, F, G, H, I, за 1917–1918 гг. — J, K, L, M, N, O, P, Q, R. На 1918–1919 гг. планировали сформировать 13 английских, 3 канадских, 1 новозеландский батальон, но к перемирию подготовили только 8 английских и 1 канадский. Лагерь в Бовингтоне служил и главным опытным полигоном. Личный состав для тяжелого отделения набирали: водителей и механиков — из автомобильного корпуса, пулеметчиков — из пулеметного корпуса, наводчиков — из запасных артчастей, остальных — из запасных пехотных. С расширением отделения личный состав набирали из кавалерии, нестроевых частей, авиации и флота. Добровольцев уже не хватало — к февралю 1917 г. численность тяжелого отряда достигла 9000 человек, а к ноябрю 1918-го танковый корпус включал 20 000. Офицеры со знанием техники набирались в основном из инженерного корпуса, а потому были более свободны от «традиций», более склонны к «дисциплине деловой, а не педантичной». Это стало одним из условий формирования корпоративного духа танкистов. Тому же духу способствовали вымпелы рот (батальонов) и личный флаг командира корпуса. Коричнево-красно-зеленый флаг генерала Эллиса был якобы разработан начальником штаба майором Дж. Ф. Ч. Фуллером и символизировал стихию танка — «грязь-кровь-зеленое поле».



Неизбежные встречи — танк Mk IV «самка» и старая добрая конная санитарная повозка. На танке видна стандартная маркировка Танкового корпуса — белая-красная-белая полосы.



ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

(по штату на ноябрь 1917 г.)

Танковый корпус

1-я танковая бригада

2-я танковая бригада

3-я танковая бригада

танковые батальоны

D

E

G

танковые роты

A

B

H

танковые взводы

10 11 12

13 14 15

19 20 21

танки

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

C

H

I

22 23 24

7 8 9

16 17 18

25 26 27

Танки-транспортёры орудий (22)

Команды сапёров (24 чел.)

Танки-растаскиватели (32)

Радиотанки (9)

Резерв танков (6-12)

Грузовики (8)

Танки снабжения (6)

Батальонный командный пункт

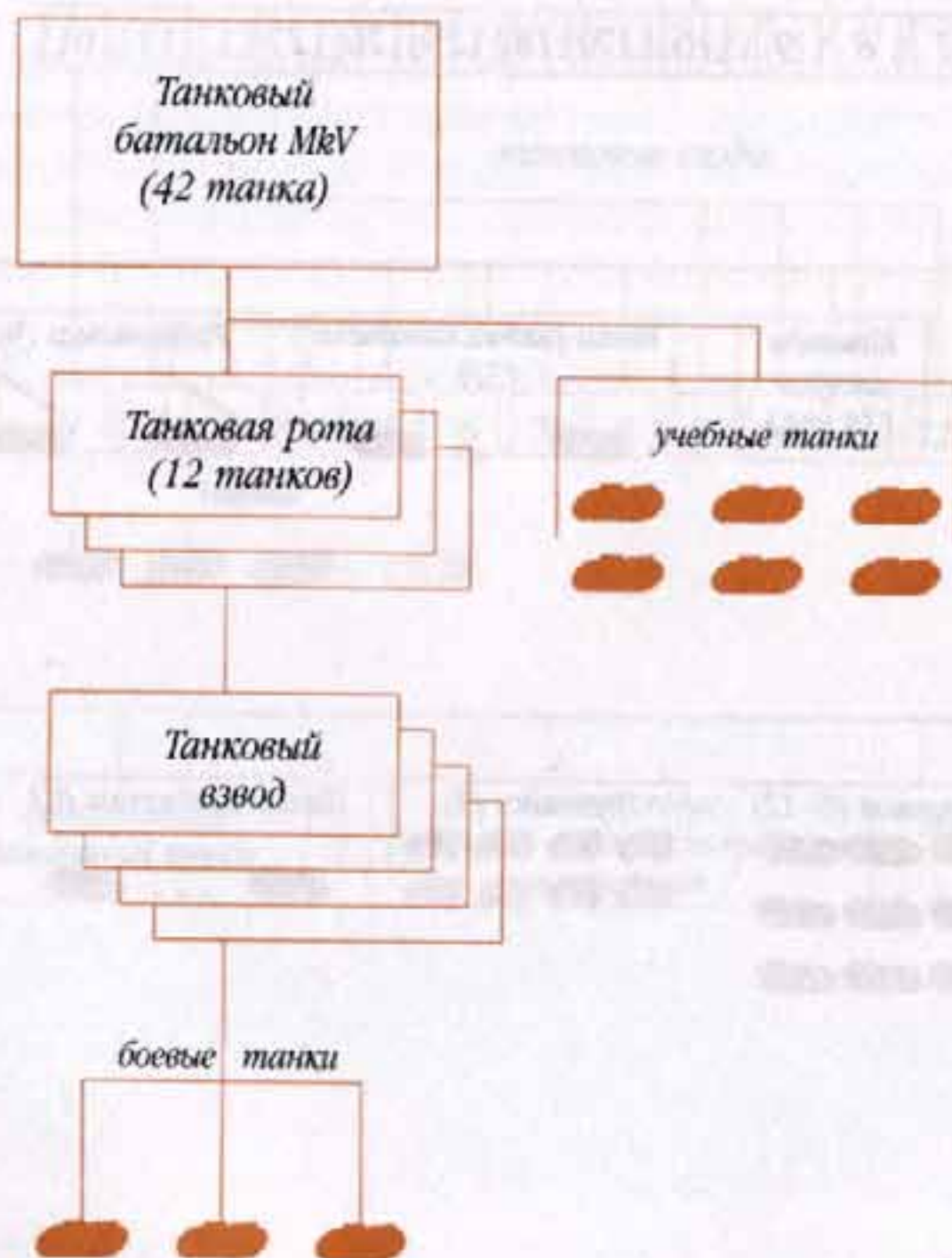
Батальонные ремонтно-восстановительные мастерские

Восстановительная рота

Штат британского Танкового корпуса на ноябрь 1917 г.

В 1918 г. попытались привести нумерацию подразделений в соответствие с правилами — батальонов номерами, рот буквами. В результате танковые батальоны именовали двойкой — буквой и номером. 1 августа 1918 г. Департамент снабжения танками заменил отделом Департамента штабной службы военного министерства — танки почти узаконили в качестве рода войск. 26 октября военное министерство утвердило развертывание корпуса в 1919 г. до 34 батальонов. Заказ на 1919 г. включал 1500 тяжелых и 1500 средних танков. Но перемирие положило конец этим планам.

Первая инструкция по обучению танкистов была выпущена в декабре 1916 г. Начальное обучение проводилось в депо пополнений в Гумерейле, обучение вождению — в депо в Вуле. Во Франции в окрестностях Бермикур организовали курсы вождения и артиллерийской стрельбы, в Эрен — курсы пополнений, противогазовые и навигационные. Из-за недостатка матчасти

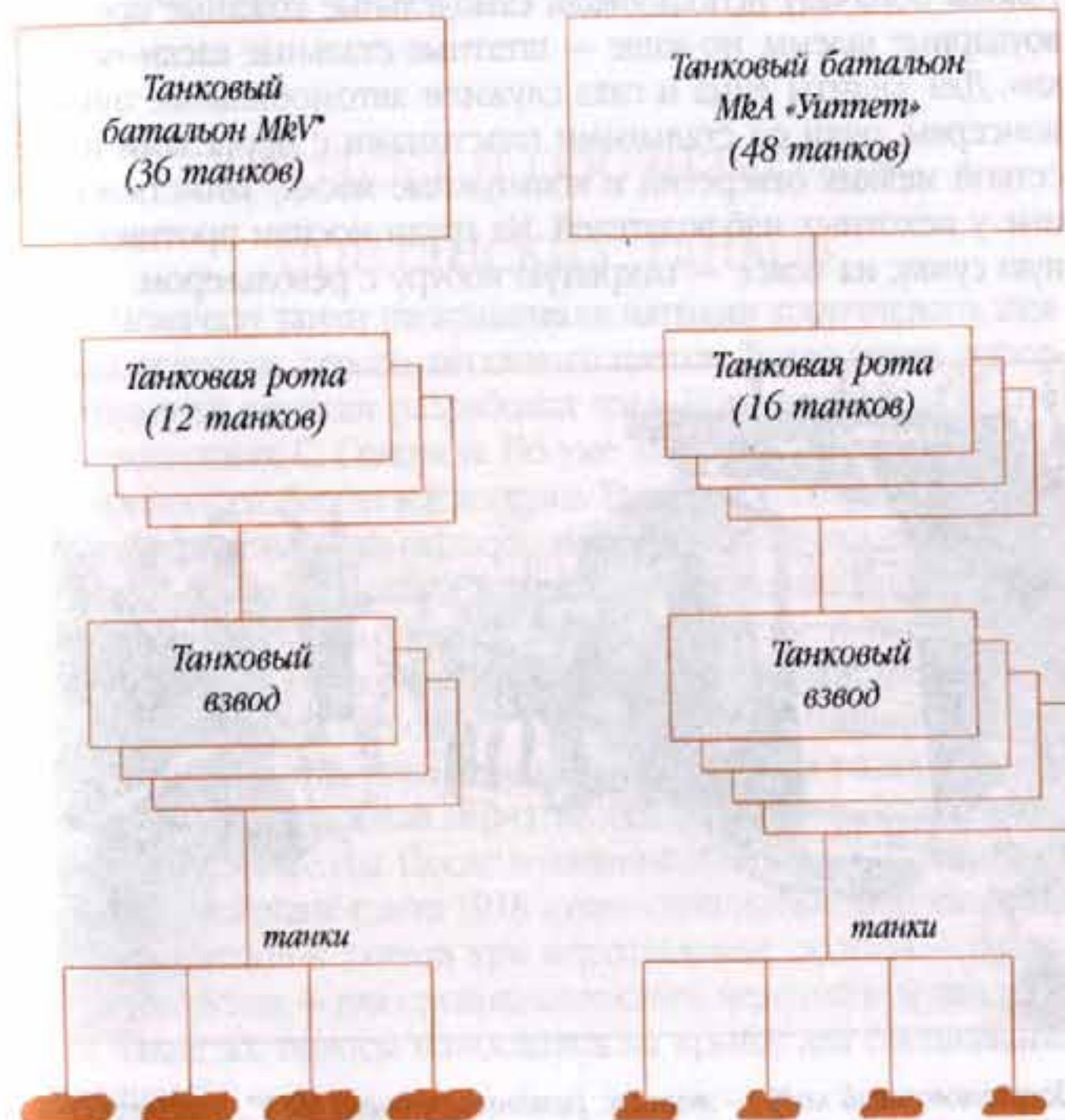


Организация английских танковых батальонов на июль 1918 г.

обучение частью вели с деревянными макетами. В начале лета 1917 г. курсы вождения перевели в Вэльи, стрельбы — в Мерлимон. В январе 1918 г. в связи с угрозой германского наступления курсы вождения перевели в Авелюи.

Большое значение придавали ремонтно-эксплуатационной службе. В конце 1916 г. вместо ротных мастерских создали батальонные, через год — бригадные, а также Центральные мастерские в Эрен, позднее переведенные в Тенер, из рот изъяли мастеров. Вопросы поддержания танков в исправности переходили к экипажам. 1 февраля 1918 г. начали формировать танковые роты снабжения — каждая из 4 взводов по 6 танков.

Снаряжение танкистов тоже было предметом постоянного поиска. Танкисты одевались обычно в штатную полевую форму, использовали кожаные технические комбинезоны, пехотные жилеты, в холода — короткие «окопные шубы». Перчатки носили обычные или «шоферские» с крагами. Для защиты



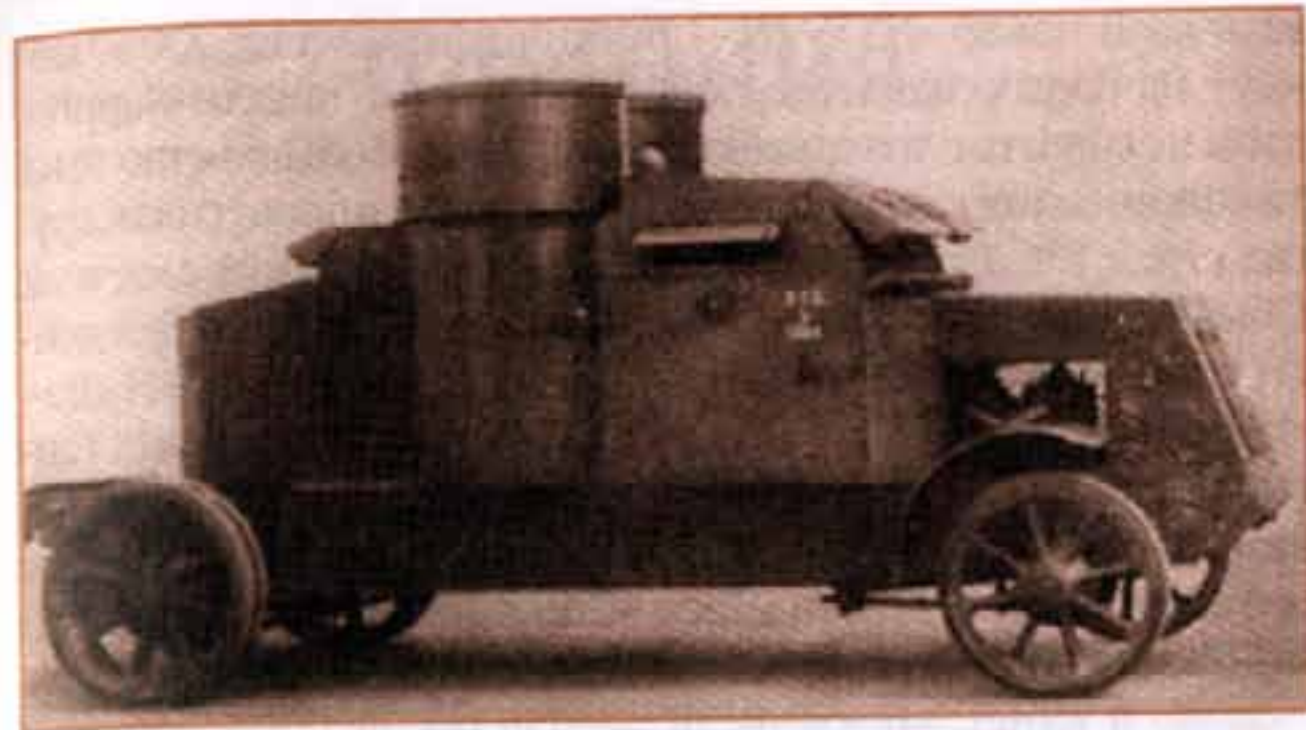


Бронеавтомобиль «Остин» 17-го батальона Танкового корпуса

головы поначалу использовали самодельные кожаные противоударные шлемы, но чаще — штатные стальные каски-«миски». Для защиты лица и глаз служили автомобильные очки-консервы, очки со стальными пластинами с прорезями или сеткой мелких отверстий и кольчужные маски, заимствованные у пехотных наблюдателей. На груди носили противогазную сумку, на поясе — открытую кобуру с револьвером.



Постановочный кадр — экипаж, ремонтирующий Mk V, разговорился с шотландскими стрелками, а мимо в конной запряжке проходит французское орудие.*



Британский двухбашенный пулеметный бронеавтомобиль «Пирлес» при той же схеме оказался менее удачен, нежели «Остин». Отметим популярный на бронемашинах тех лет задний пост управления — движение в бой задним ходом и стремление быстро выйти из боя были характерны для бронеавтомобилей.

Окраска и обозначения британских танков

Поначалу танки раскрашивали пятнами коричневого, желтого, зеленого, серого, песочного цветов. Такую схему деформирующей окраски разработал член Королевской академии подполковник С. Соломон. Но уже Mk II и III окрашивали однотонно и снабжали масксетями. Танки либо сохраняли заводскую серо-стальную окраску, либо окрашивались оливковым цветом, а позже — хаки коричневого оттенка. Под Аррасом встречались танки с однотонным корпусом и пятнистыми спонсонами — это были учебные Mk II с установленными в войсках спонсонами от Mk I. Для лучшего опознавания на бортах танков иногда рисовали эмблемы — карты различных мастей, рука в рыцарской перчатке, стилизованные геральдические кресты и звезды. После появления на поле боя германских танков англичане с лета 1918 г. наносили на носовой части боковых выступов танков три вертикальные полосы — белая-красная-белая — для опознавания своей пехотой и артиллерией. Такие же полосы наносились на крышу для опознавания авиацией.

Танки получали заводские номера — сначала трех-, потом четырех- и пятизначные. В ротах (батальонах) танку присваи-

вали свой номер «NXX» (N — буква подразделения, XX — номер). На танках снабжения большими буквами писали «Supply», дабы не сбивать с толку свою пехоту — ведь большинство этих танков выполнялось на основе боевых. Как и в бронесилах других стран, в танковом корпусе каждая машина имела свое имя. Обычно имена давались на букву батальона. Так, у Камбрэ действовали танки «Hardian», «Navos», «Hermosa», «Hilda», «Hydra», «Harleguin», «Hong Kong» батальона H. Батальон L включал танки «Lightning», «Lily II», «Lochiel», «Lion» и тд. Иногда использовали шуточные девизы — Mk I № A13 на Сомме нес девиз «Мы все в этой штуке», другой у Газы «Оле-Лукойе на службе армии Его Величества» (журналистский псевдоним Суинтона).

Франция

Создание первых французских танков

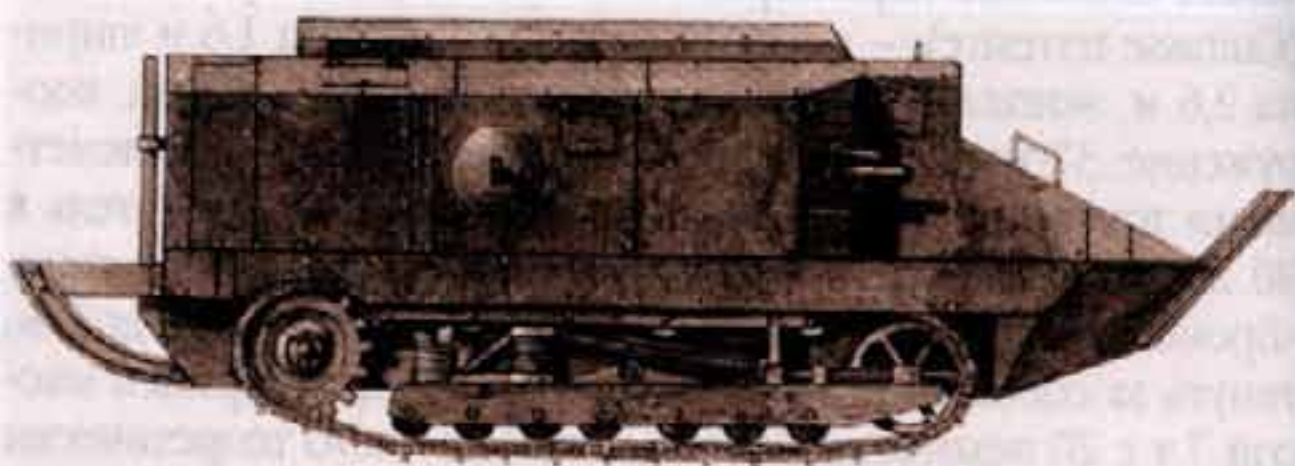
Приписывать «отцовство» танка и тем более создание танковых сил какому-либо одному лицу было бы, мягко говоря, некорректно. Но первые французские танки и танковые силы действительно появились на свет благодаря энергии и упорству одного человека — полковника (впоследствии генерала) Ж. Э. Этьена (Estienne). Осенью 1914 г. Этьен, служивший начальником штаба 22-го артиллерийского полка, начал прорабатывать мысль о боевой машине, способной продвигаться вместе с пехотой по полю боя — к тому времени Этьен был известен как один из организаторов французской военной авиации и большой энтузиаст внедрения мотора в армию. В августе 1915 г. он присутствовал на испытаниях американского гусеничного трактора «Холт» в заболоченных районах Соммы. Высокая проходимость трактора натолкнула его на мысль создать боевую машину на его шасси. Справедливости ради отметим, что во французской армии Этьен не был ни единственным, ни первым. Но именно он не только вовремя и правильно понял назначение будущей боевой машины, но и детально обосновал принципы ее боевого применения, к тому же проявил незаурядную настойчивость в «пробивании» нового оружия среди высшего командования.

В подробной докладной записке от 1 декабря Этьен излагает основные характеристики «сухопутного броненосца» (Cuirasse terrestre) — масса 12 т, длина 4, высота 1,6 и ширина 2,6 м, экипаж 4 человека, толщина брони 15–20 мм, вооружение: 37-мм пушка для борьбы с защищенными пулеметными точками и два пулемета для самообороны; двигатель в 80 л.с. должен был сообщать ему скорость хода 3–9 км/ч. «Броненосец» должен был преодолевать рвы шириной до 2 м, тянуть за собой (при угле подъема до 20° бронеприцеп массой 7 т с 20 пехотинцами (так, пока еще чисто теоретически зарождалась пара «танк-бронетранспортер»). Применение «броненосца» основывалось на внезапности и массировании

с плотностью одна машина на 100 м фронта, атаку предполагалось начинать на рассвете без артиллерийской подготовки с задачей захватить две первые линии окопов и обеспечить продвижение пехоты.

12 декабря в Шантильи Этъен доложил свои предложения генералу для поручений Жанен, а 24 января 1916 г. в письме главнокомандующему уточнил требования к будущей машине и принципы ее применения (по две машины на пехотную роту, движение впереди пехоты под прикрытием темноты или тумана). Энтузиазм полковника помог преодолеть сомнения и недоверие генералитета, заручиться поддержкой главнокомандующего генерала Ж. Жоффра.

За технической помощью Этъен обратился от его имени к известному конструктору и владельцу автомобилестроительной фирмы Л. Рено, уже сотрудничавшему с военным министерством. Однако тот, перегруженный текущими заказами и, видимо, не желая рисковать в новом и неясном деле, отказался, сославшись на отсутствие опыта в разработке гусеничных машин. Этъен вспомнил, что подобным опытом располагает один из крупнейших производителей вооружения концерн «Шнейдер-Ле Крезо» — еще в январе 1915 г. там под руководством главного конструктора Э. Брийе гусеничный трактор «Бэби» фирмы «Холт» переделали в артиллерийский тягач — эта работа весьма заинтересовала военное министерство. Опираясь на указания Генерального штаба от 20 декабря 1915 г., Этъен встретился с Брийе и изложил ему требования к будущей боевой машине. К 22 декабря общий проект был готов, а уже 31 января 1916 г. Жоффр, пересылая предложения Этъена статс-секретарю военного министерства, потребовал заказа на 400 подобных машин. Третье бюро штаба главнокомандующего разработало собственный проект их боевого применения.



Танк СА-1 «Шнейдер» первых выпусков.



Прототип танка «Сен-Шамон» с цилиндрическими башенками и бронированием ходовой части.

В феврале 1916 г. в Венсене успешно испытали опытный экземпляр будущего танка. 25 февраля «Шнейдер-Ле Крезо» получила заказ на 400 машин с поставкой до 25 ноября. Сразу же вступили в действие законы государственной бюрократической машины вместе с законами конкуренции. Государственный секретариат артиллерии и начальник армейского управления моторизации сочли себя обойденными. Они обратились к другой крупной фирме — обществу «Форж э Асиери де ля Марин» (FAMN) в г. Сен-Шамон. Этъена, отбывшего в это время в 3-й корпус под Верден, просто проигнорировали. Через два месяца проект был готов, и 27 апреля 1916 г. вице-секретарь артиллерии (эту должность исполнял честолюбивый депутат А. Тома) сообщил главнокомандующему о проекте «бронетрактора», имеющего якобы серьезные преимущества перед «Шнейдером», благодаря установке длинноствольной пушки и четырех пулеметов вместо двух. В результате FAMN тоже получил заказ на 400 машин.

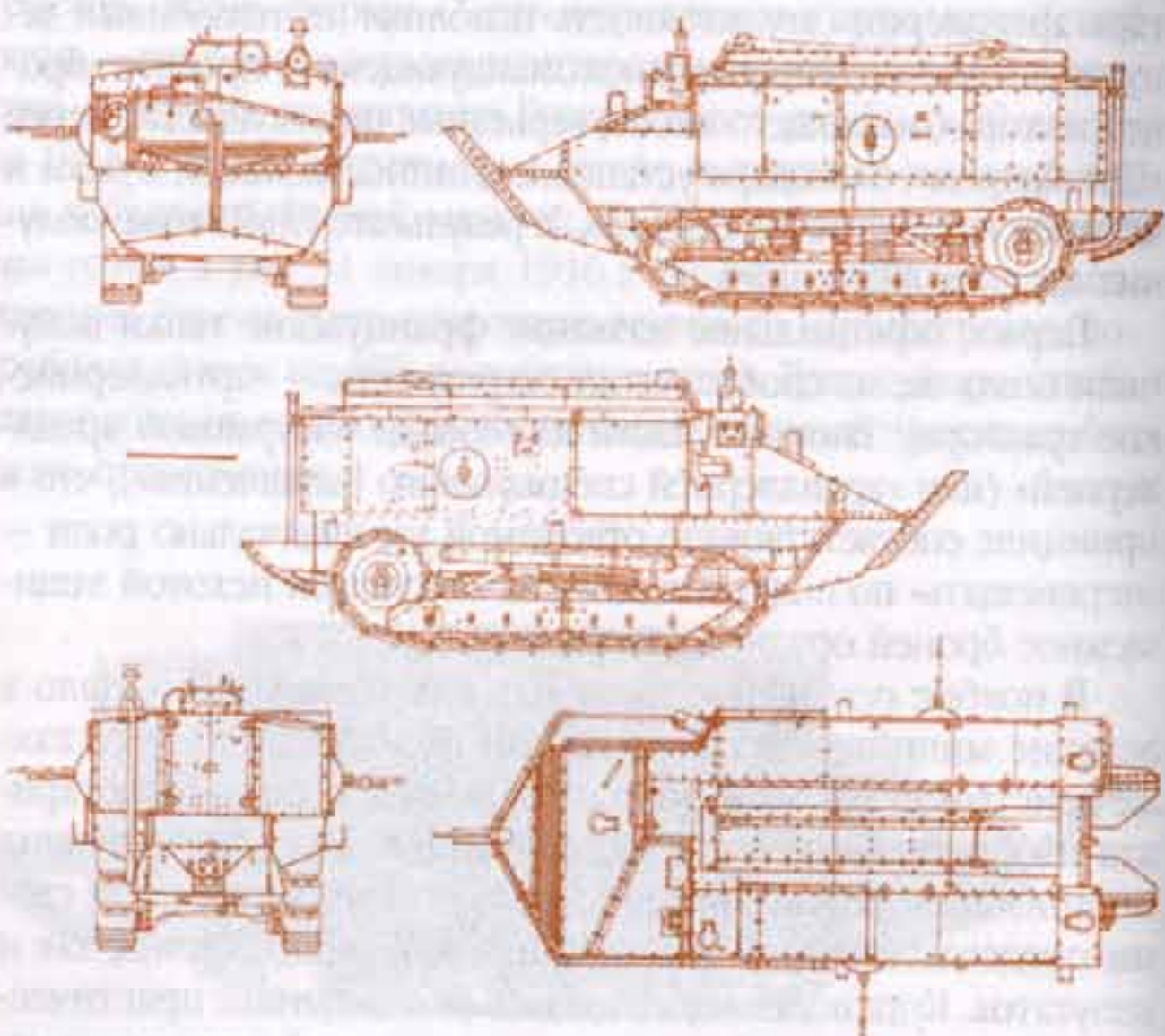
Первое официальное название французские танки получили опять же из соображений секретности — «артиллерийские трактора». Танковые части именовали «штурмовой артиллерией» (или «артиллерией специального назначения»), что в принципе соответствовало отводимой им изначально роли — «перемещать» по полю боя вслед за атакующей пехотой защищенное броней орудие поддержки.

В ноябре оснащение танковых сил техникой перешло в ведение министерства вооружений и снабжения (здесь также действовал тот же А. Тома). Руководитель вице-секретариата изобретений депутат парламента Ж. Бретон поспешил организовать Консультативный комитет по танкам под своим председательством и с участием как специалистов, так и депутатов. Куда полезнее оказалась впоследствии практическая работа дефектной комиссии, подававшей свои заключения в комитет.

Средний танк СА-1 «Шнейдер»

Танк, созданный концерном «Шнейдер-Ле Крезе», получил индекс СА-1 (char d'assaut-1 — «штурмовой танк первой модели»), но более известен просто как «Шнейдер» («Schneider»). Первоначально Бриге в виде опыта перестроил в бронированную машину трактор «Бэби». Комиссия военного министерства сочла машину достаточно надежной, но отметила недостаточную проходимость. 21 февраля 1916 г. в Венсене испытали удлиненное шасси гусеничного трактора, и Бриге отказался от непосредственного использования коммерческого шасси «Холт», однако использовал элементы его ходовой части с блокированной пружинной подвеской. Первый «Шнейдер» был готов 8 сентября 1916 г., однако выполнение заказа затянулось и мечта Этьена о том, что именно французы начнут танковую войну, не осуществилась.

Конструкция «Шнейдер» чем-то напоминала опытный «№ 1 Линкольн» — результат схожих исходных посылок. Конструкция собиралась на прямоугольной раме таким образом, что корпус танка оказывался над ходовой частью. Жесткая рама



Проекция танка СА-1 «Шнейдер».

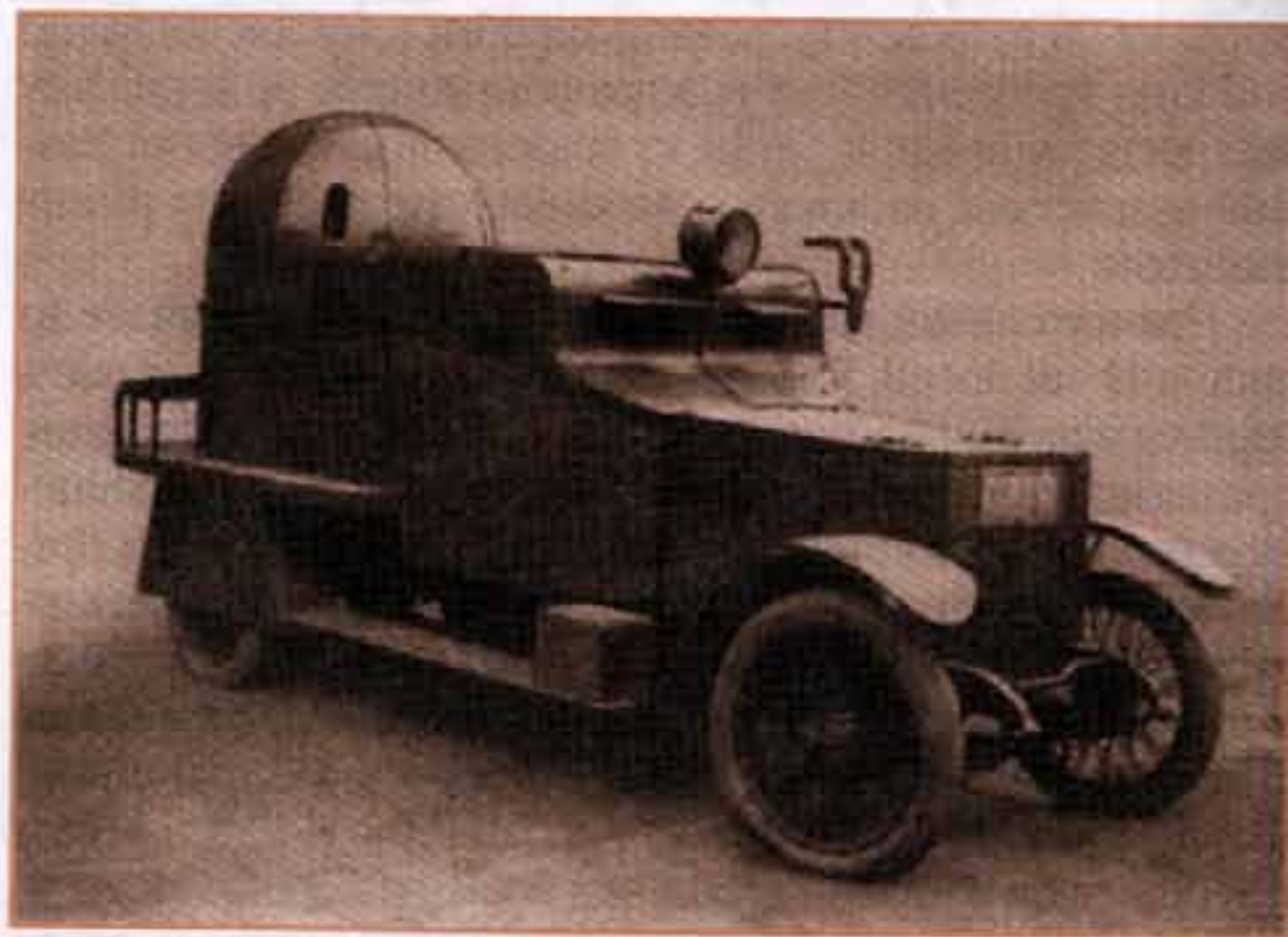
образовывалась двумя продольными балками и поперечными связями. Экипаж танка включал шесть человек: офицер, унтер-офицер и четыре солдата. В передней части корпуса слева располагался двигатель, справа от него сидел водитель (он же — командир танка). Для наблюдения водитель пользовался смотровым окном с откидной бронезаслонкой и тремя смотровыми щелями. Справа от водителя в небольшом спонсоне, образованном уступом правого борта корпуса, устанавливалась короткоствольная 75-мм пушка. Для посадки-высадки служила двустворчатая дверь в задней стенке корпуса, водитель мог покинуть танк через крышу своей рубки.

75-мм пушка специальной конструкции имела ствол длиной всего около 13 калибров, клиновое затвор, стрельба велась штатными снарядами 75-мм полевой скорострельной пушки, но с уменьшенным зарядом. Начальная скорость снаряда массой 7,25 кг — 200 м/с; максимальная прицельная дальность стрельбы — 600 м, эффективная — до 200 м. Угол наведения по горизонту был около 40 градусов. Стрельбу из пушки вел помощник командира, позади него располагался заряжающий. Боекомплект пушки — 90 снарядов. Кроме пушки танк вооружался двумя 8-мм пулеметами «Гочкис» модели 1914 г. по бортам в карданных установках, прикрытых большими полусферическими бронешитами (из-за этого установку часто относят к шаровым). Пулемет имел автоматику на основе отвода пороховых газов, темп стрельбы 600 выстр./мин, питание от ленты на 96 патронов (установка коробки с лентой составила большую проблему). Угол наведения пулеметов по горизонту был достаточно велик. Огонь из правого пулемета вел отдельный пулеметчик, из левого — механик, отвечавший за работу двигателя.

Прямоугольный корпус собирался клепкой на каркасе из листов 11-мм брони. Характерная нависающая передняя часть корпуса напоминала нос корабля и оснащалась «бушпритом», предназначенным для резки колючей проволоки (по принципу ледокола), а также облегчавшим преодоление рвов. Для преодоления широких рвов служил и небольшой хвост позади корпуса. Вскоре после начала производства требования к бронезащите повысили: германские войска после применения танков англичанами стали широко применять бронебойные винтовочные пули «К». На «Шнейдере» полную защиту от пуль и осколков обеспечили, усилив лобовую и бортовую броню установкой дополнительных 5,5-мм листов с промежутком около 40 мм. Подобная разнесенная броневая конструкция не была новинкой — разнесенную двух- и трехслойную броню уже ис-

пользовали на бронепоездах и бронесамоброуах (бельгийский бронесамоброуа «Минерва» имел цементную прослойку между бронелистами) — это вызывалось пока еще низким качеством тонкой брони или использованием для бронирования сырого железа. Завод «Шнейдер» обещал установку усиленного бронирования, сначала начиная со 129-й машины, потом с 210-й, так что производство пришлось взять на себя мастерским лагеря в Шамплиэ.

«Шнейдер» имел бензиновый мотор специальной постройки. Это был 4-цилиндровый двигатель «Пежо» или «Шнейдер» номинальной мощностью 40 л.с., максимальной 65 л.с., с жидкостным охлаждением и автоматической смазкой. Цилиндры диаметром 135 мм были сблокированы по два, ход поршня составлял 170 мм. Максимальное число оборотов — 1200 в минуту. Карбюратор включал два жиклера. Зажигание — от магнето. Радиатор размещался впереди двигателя и обдувался вентилятором. Защищенные броней топливные баки располагались в носовой части танка ниже двигателя, и бензин подавался принудительно под давлением, создаваемым отработанными газами (через пульсатор), а при необходимости — ручным насосом. Механическая трансмиссия включала трехскоростную коробку передач с реверсом, задававшую скорость от 2 до 8 км/ч. Механизмом поворота служил дифференциал.



Бельгийский бронесамоброуа «Минерва» с «разнесенным» бронированием.

Ходовая часть включала на каждый борт две тележки — передняя несла три сдвоенных опорных катка, задняя — четыре. Тележки соединялись друг с другом и с рамой корпуса шарнирными рычагами, связывались с рамой винтовыми цилиндрическими пружинами. Упругая подвеска несколько облегчала условия работы экипажа. В вилке передней тележки крепилась ось спицованного направляющего колеса с винтовым механизмом регулировки натяжения гусениц. Гусеница состояла из 34 крупных траков. Элементами трака были подушка (башмак) и два рельса, по которым катились опорные катки с ребордами. Зацепление гусеницы расположенным сзади ведущим колесом — зубовое, за шарнир траков. Длина гусеничного обвода — 3 м, опорной поверхности — 1,8 м. Это позволяло преодолевать препятствия шириной до 1,5 м на труднопроходимых участках местности и 1,7-1,8 м в условиях прочного грунта.

Первое подразделение СА-1 сформировали 1 декабря 1916 г., а в марте следующего года в армии насчитывалось уже 208 таких танков. 15 апреля первое подразделение «Шнейдер» прибыло в форт Тру-д'Анфор, а 17 апреля майор Боссю повел танки в атаку в районе Берри-о-Бак, но она оказалась неудачной, французы понесли большие потери от немецкой артиллерии, стоявшей на передних позициях, кроме того, пехота не умела еще взаимодействовать с новыми машинами.

По опыту боев с 5 мая 1917 г. танки отзываются с фронта для модернизации. Снизу «Шнейдер» прикрыли стальным листом — прежде всего для защиты механизмов от загрязнения. Топливные баки для снижения пожароопасности перенесли на корму машины, установив по обеим сторонам от дверцы, такой перенос к тому же несколько снизил загазованность обитаемого отделения. В переносе топливных баков и начавшейся установке глушителей можно увидеть аналогию с модернизацией первых английских танков. Для доступа к двигателю и улучшения вентиляции прорезали дверь в левом борту. Работы по модернизации проводились в мастерских лагеря Шамплиэ, где, кроме перепланировки размещения топливных баков, на танки «Шнейдер» СА-1 установили также электростартер и лампы внутреннего освещения. На танки стали устанавливать перископический прибор наблюдения. Разработка запрошенного с самого начала панорамного прицела затянулась, и пришлось довольствоваться установкой улучшенного механического. Изменился и внешний вид машины. Ранняя модификация имела в кормовой части большую двустворчатую дверь и уступы, на которые на марше крепили бочки с дополнительным горючим. При модернизации уступы забронировали, их

объем заняли топливные баки, а дверь стала уже и одностворчатой. В результате модернизации масса танка превысила 14 т. Только к октябрю 1917 г. эти машины вернулись на фронт.

Для перевозки средних танков по обычным дорогам был создан двухосный прицеп-транспортёр с откидной аппарелью, буксировавшийся трактором.

В конце октября 1917 г. в Шампиэ испытali по два «радиотанка» на основе разоруженных «Шнейдер» и «Сен-Шамон». Результат признали удовлетворительным.

Еще в начале 1917 г. по требованию технического управления армии инженеры «Шнейдер-Ле Крезе» приступили к работе над следующим, командирским вариантом СА-2, весившим 8 т, с 47-мм пушкой в башне. Однако первоначальный заказ на 50 машин отменили, когда стали очевидны перспективы командирских танков на шасси легких «Рено».

Следующая модификация СА-3 должна была весить 17 т и нести 75-мм пушку. Уже в марте 1917 г. «Шнейдер-Ле Крезе» разработала проект танка с башней. Однако танковые части требовали вооружить существующий танк длинноствольной пушкой. Поскольку ее установка во вращающейся башне была проблематична, Этьен предложил установить ее в носовой части корпуса с углом наведения по горизонту 20°. На СА-3 пушка крепилась в установке с вертикальным и горизонтальным полуцилиндрическими щитами. Важной чертой было наличие механических приводов наведения, что должно было повысить удобство и меткость стрельбы.



Танк СА-1 «Шнейдер» движется по местности.

В то же время Управление автомобильной службы представило проект среднего танка с 47-мм пушкой в башне, рассмотренный Консультативным комитетом 10 мая 1917 г. Проектные боевые характеристики танка незначительно превосходили легкий «Рено», да и 47-мм пушка и выстрелы к ней еще не были готовы. Этот проект был отклонен, как и последовавший за ним проект с малокалиберной пушкой в башне и 75-мм в корпусе (позднее к этой идее вернуться в танке В1). Решено было довести до «железа» проект СА-3 «Шнейдер», установив двигатель мощностью 76-80 или 100 л.с. 18 мая выдали заказ на 400 единиц со сдачей через год. Прототип испытали 24 октября 1917 г. Стало ясно, что такая модернизация не устранит главных недостатков танка «Шнейдер» — прежде всего малой проходимости. Да и предназначенный для этого танка двигатель еще не пустили в производство, и 27 октября последовало решение Консультативного комитета остановить — несмотря на возражения министерства вооружений — работы по СА-3 и сосредоточить усилия на выпуске легких «Рено».

С начала 1918 г. СА-1 постепенно стали изымать из частей и переделывать в артиллерийские тягачи и транспортёры для перевозки орудий и грузов, а также легких танков «Рено» — первая попытка создания вездеходного танкового транспортёра. При этом с «Шнейдер» снимали вооружение, заделывали амбразуры, убирали крышу. К перемирию в войсках оставалось 97 «Шнейдеров». Позже часть из них переделали в ремонтные, 6 продали Испании — этим танкам довелось повоевать в Марокко в 1921 г., против рифов в 1926 г. и в гражданской войне 1936-1939 гг.

Тактико-технические характеристики СА-1 «Шнейдер»

Боевая масса, т	14,6
Экипаж, человек	6
Высота, м	2,3
Длина, м	6,32
Ширина, м	2,05
Клиренс, м	0,4

Толщина брони, мм:	
лоб и борт	11,4
корма	11,4
крыша и днище	5,4
Вооружение:	
орудие	75-мм пушка
пулеметы	2 x 8-мм «Гочкис» модели 1914 г.
Боскомплект:	
выстрелов	90
патронов	4000
Двигатель:	
марка	«Шнейдер»
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	55
Запас топлива, л	160
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	3-скоростная с реверсом
Механизм поворота	дифференциал
Ходовая часть (на один борт)	7 сдвоенных опорных катков; 5 поддерживающих роликов; ведущее колесо заднего расположения
Подвеска	блокированная, с винтовыми пружинами
Тип гусеницы	металлическая крупнозвенчатая, с открытым шарниром
Количество траков в цепи	34
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	360
Максимальная скорость, км/ч	4
Средняя скорость, км/ч	2-4
Запас хода, км	48
Удельное давление, кг/см ²	0,72

Преодолеваемый подъем, град.	30-35
Ширина преодолеваемого рва, м	1,7-1,8
Высота стенки, м	0,3-0,4
Глубина брода, м	0,8
Толщина сваливаемого дерева, м	0,4

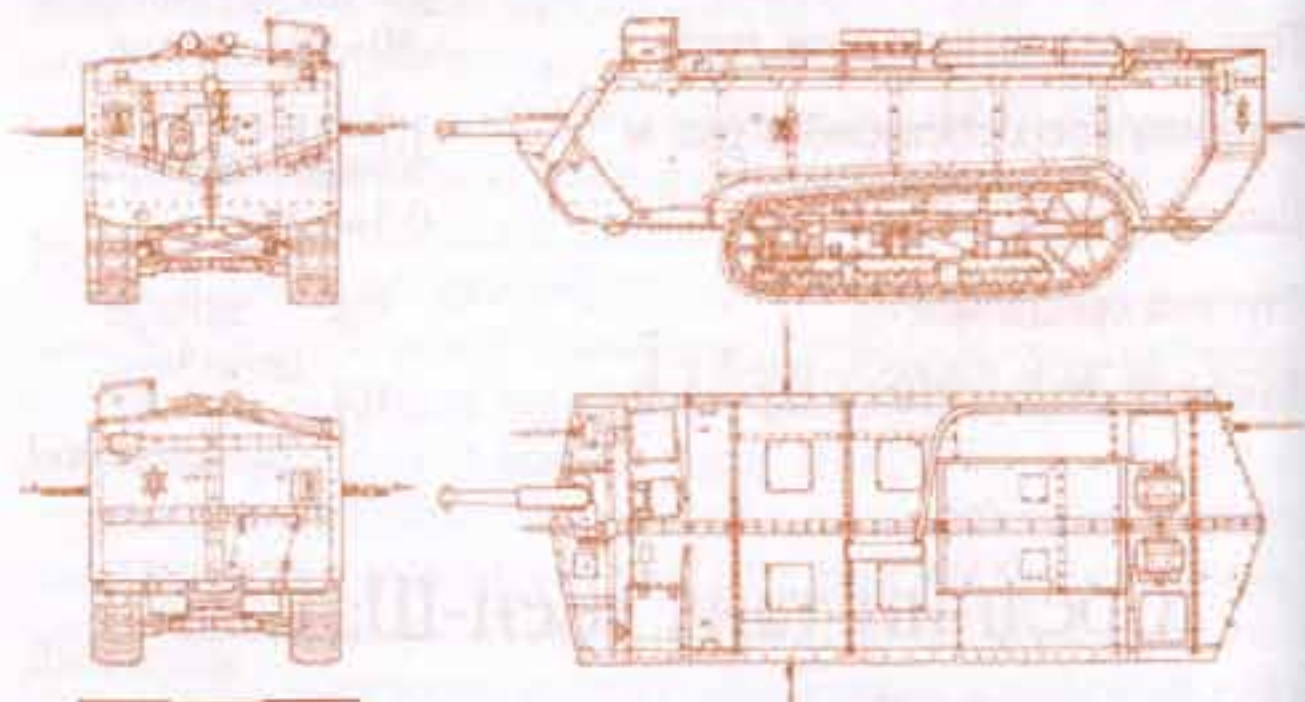
Средний танк «Сен-Шамон»

Главный конструктор фирмы FAMH полковник Римальо, занимаясь созданием танка, взял за основу узлы ходовой части того же трактора «Холт», но вдвое удлинил шасси, значительно увеличив длину опорной поверхности гусениц. Этого требовала масса танка, возросшая из-за установки более сильного вооружения. Другой оригинальной чертой танка «Сен-Шамон» («Saint-Chamond», упоминается также как Н-16) стала электрическая трансмиссия Кроше-Колардо. К тому времени электротрансмиссия была известна на тяжелых транспортных машинах — например, на австрийских тяжелых артиллерийских тягачах фирмы «Аустро-Даймлер».

75-мм длинноствольную пушку с расчетом и пост управления разместили в большом переднем выступе корпуса (который уравнивали кормовой нишей), а двигатель и трансмиссию — в средней части. Впереди слева размещался водитель (унтер-офицер, функции командира танка и водителя здесь разделили), использовавший для наблюдения смотровую щель и бронеколпак. Пушка устанавливалась по оси машины,



Танки «Сен-Шамон» первой серии на учениях — по ровной местности они шли еще уверенно. Видны пушки Т.Р. и круглые колпаки на плоской крыше.



Проекция танка «Сен-Шамон» с квадратной рубкой и покатой крышей. Спереди и сзади от гусеничного хода под днищем видны ролики.

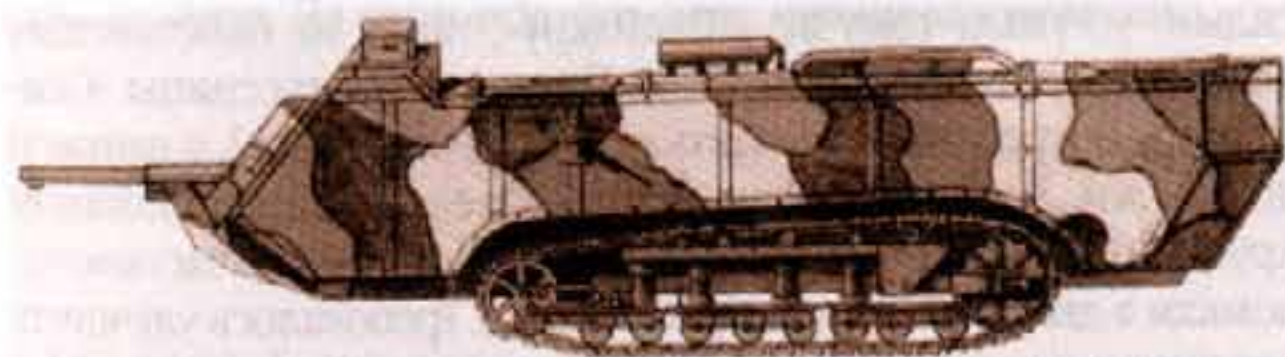
слева от нее сидел наводчик. Правее пушки находилось место пулеметчика. Еще четыре пулеметчика (один из них исполнял также обязанности механика) располагались у бортов и в корме. В корме также находился второй пост управления — идея «бронечелнока» с двумя постами управления стала популярной в те годы и оставалась таковой еще долго. Для посадки-высадки служили двери в бортах передней части танка.

На первых 165 танках «Сен-Шамон» ставили 75-мм пушку T.R. специальной конструкции, но затем использовали качающуюся часть стандартной 75-мм полевой «скорострельной» пушки модели 1897 г. с длиной ствола 36,3 калибра и крановым затвором (до войны французы считали ее «универсальным» орудием своей армии). Стрельба велась штатными унитарными выстрелами. Начальная скорость осколочного снаряда массой 7,25 кг составляла 529 м/с. Сравнительно длинный откат пушки при выстреле обусловил большую длину носовой части корпуса. Угол наведения по вертикали — от -4 до $+10^\circ$, дальность прицельной стрельбы — не выше 1500 м (но и этот предел оказывался недостижим из-за плохих условий стрельбы). Наведение по горизонту ограничивалось 8 градусами, так что перенос огня сопровождался поворотом всего танка. Для борьбы с пехотой служили лобовая, кормовая и две бортовые установки 8-мм пулеметов «Гочкис» модели 1914 г.

Корпус представлял собой броневую коробку со скошенными скулами носа и кормы и плоской крышей, собранную клепкой на каркасе и установленную на раме. На прототипе

впереди имелись командирская и водительская цилиндрические башенки, на серийных образцах их заменили овальными колпаками. Первоначально бронелисты бортов, прикрывая ходовую часть, доходили до земли, но после первых испытаний в середине 1916 г. от этого пришлось отказаться, поскольку такая защита ухудшала и без того неважную проходимость. Смотровые щели и окна снабжались заслонками.

На танки ставили бензиновый двигатель фирмы «Панар» с четырьмя отдельными цилиндрами. Диаметр цилиндров — 125 мм, ход поршня — 150 мм. При 1350 об./мин двигатель развивал мощность 80-85 л.с., при 1450 об./мин — 90 л.с. Запуск производился стартером или заводной рукояткой. Два бронированных топливных бака крепились на раме у левого борта, один — у правого, подача бензина — под давлением. Двигатель работал на электрогенератор (динамо-машину), имевший два индуктора, каждый давал напряжение 200 В и ток 260 А, а включенные последовательно — 400 В и 130 А. Напряжение с генератора подавалось на два тяговых электромотора — каждый из них через понижающую механическую передачу приводил в движение гусеницу одного борта. При трогании с места водитель одной педалью одновременно включал сопротивление первичной обмотки и управлял дроссельной заслонкой карбюратора, таким образом регулируя и обороты двигателя, и возбуждаемый в первичной обмотке ток. Скорость вращения электромоторов задавалась потенциометрами. Особый рубильник переключал электромоторы на задний ход. Для поворота с малым радиусом двигатель соответствующего борта коротко замыкался, а гусеница подтормаживалась механическим тормозом. Электротрансмиссия позволяла плавно начинать движение, в широком диапазоне и практически бесступенчато изменять скорость хода и радиус поворота, требовала от водителя незначительных усилий, но была тяжела и ненадежна.



«Сен-Шамон» второй серии с квадратной рубкой, покатой крышей и пушкой модели 1897г.

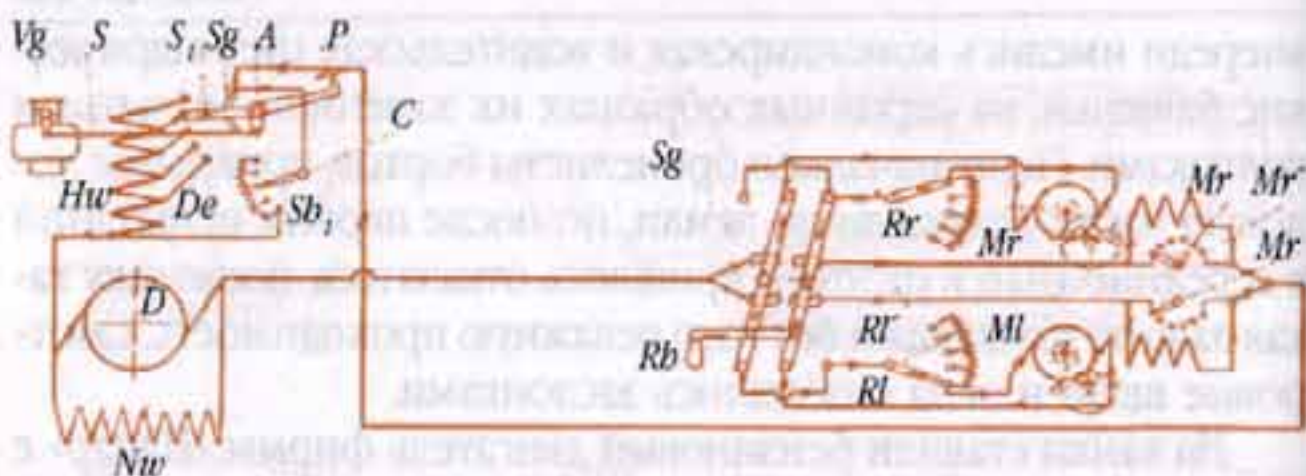


Схема электротрансмиссии танка «Сен-Шамон».

Громоздкая трансмиссия привела к увеличению массы выше проектных 18 т.

Ходовая часть включала на один борт три тележки — передняя несла два, остальные по три сдвоенных опорных катка. Тележки соединялись с корпусом и друг с другом посредством шарнирных рычагов, рама корпуса опиралась на тележки через вертикальные винтовые цилиндрические пружины. В вилке передней тележки крепилось направляющее колесо с винтовым механизмом натяжения гусениц. Гусеница состояла из 36 крупных траков. Элементами трака были подушка (башмак) шириной 324 мм и два рельса. Зацепление гусеницы расположенным сзади ведущим колесом производилось за шарнир траков. Длина опорной поверхности — 2,65 м. Из-за нависания передней части над гусеницами машина часто останавливалась перед невысокими вертикальными препятствиями. Чтобы как-то компенсировать это, впереди и позади гусеничного обвода снизу корпуса установили специальные широкие ролики. Они несколько увеличили ширину перекрываемого рва, но никак не помогали в преодолении вертикальных препятствий. Поворотливость на грунте у «Сен-Шамон» была заметно хуже, чем у «Шнейдер». Перетяжеление носовой части танка приводило к частой деформации передних тележек и спаданию гусениц.

Упомянутые испытания середины 1916 г. выявили многочисленные изъяны в конструкции «Сен-Шамон». Эта модель сильно уступала тому же «Шнейдеру», также не блиставшему надежностью и проходимостью. Прежде всего гусеницы «Сен-Шамон» потребовали уширить с 324 сначала до 412, а потом и до 500 мм. Масляный радиатор двигателя оказался слишком хрупким, а ненадежная система смазки приводила к частым поломкам в двигателе или выбросам дыма. Требовалось улучшить изоляцию электрических трансформаторов. Выхлопную трубу провели вдоль крыши в сторону кормы (как на британских тяжелых танках). В октябре 1917 г. уже в ходе выпуска «Сен-

Шамон» опять модифицировали с целью повысить защищенность: крыша получила наклон к бортам, чтобы с нее скатывались ручные гранаты, вместо цилиндрических башенок поставили прямоугольные, было также усилено бронирование — 17-мм бронелисты в отличие от 15-мм не пробивались бронебойными пулями «К». Однако изменения крыши и башенки ухудшили обзор, пришлось дорабатывать и верхние люки.

Первый прототип танка (или его шасси) имел номер 414, а последний «Сен-Шамон» выпущен под номером 813. Серии 400, 500, 600 имели плоскую крышу и овальные башенки (колпаки), с 700-й серии крыша стала наклонной, а башенки — квадратными. В результате многочисленных ремонтов встречались и «смешанные» варианты — квадратные башенки на плоской крыше, машины 700-й серии со специальной артсистемой и т. п.

В апреле 1917 г. началась поставка танков снабжения (Le Char Kesson) — варианта «Сен-Шамон» без вооружения, для подвоза грузов танковым подразделением и вытаскивания застрявших танков — машина подвоза и тягач в одном лице.

«Сен-Шамоны» впервые вышли в бой 5 мая близ мельницы Лаффо — 16 «Сен-Шамон» в этот день не смогли преодолеть окопы, остановились перед ними и были подбиты вражескими артиллеристами или вышли из строя из-за поломок. Столь же неудачными для «Сен-Шамонов» оказались и другие бои. «Звездный час» для них наступил 18 июля 1918 г. под Суассоном, когда на противника двинулись 216 «Шнейдеров», 131 «Сен-Шамон» и 220 «Рено». «Сен-Шамоны» оказались более устойчивыми к ружейно-пулеметному огню и повели за собой пехоту. Это был фактически единственный случай, когда «Сен-Шамон» проявил хоть какое-то преимущество перед другими моделями.

Последняя серийная машина вышла с завода в марте 1918 г. Выбывающие из строя танки заменялись «Рено», к перемирию в строю оставалось 72 «Сен-Шамона». Из них 50 переделали в транспортеры. На этом история этих машин закончилась.

Тактико-технические характеристики «Сен-Шамон»

Боевая масса, т	22
Экипаж, человек	8
Высота, м	2,36

Длина, м	7,91 (с пушкой — 8,83)
Ширина, м	2,67
Клиренс, м	0,41
Толщина брони, мм:	
лоб	17
борт	8,5
корма	8
крыша и днище	5
Вооружение:	
орудие	75-мм пушка TR, или модели 1897 г.
пулеметы	4х8-мм «Гочкис» модели 1914 г.
Боекомплект:	
выстрелов	106
патронов	7488
Двигатель:	
марка	«Панар»
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	90
Запас топлива, л	250
Трансмиссия	электрическая
Механизм поворота	изменением оборотов ходовых электромоторов
Ходовая часть (на один борт)	8 двоянных опорных катков, 5 поддерживающих роликов, ведущее колесо заднего расположения
Подвеска	блокированная, с винтовыми пружинами
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая, с открытым шарниром
Количество траков в цепи	36
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	324, впоследствии 412 и 500 мм
Максимальная скорость, км/ч	8

Запас хода, км	60
Удельное давление, кг/см ²	0,79 (при ширине трака 500 мм)
Преодолеваемый подъем, град.	32
Ширина преодолеваемого рва, м	1,8–2,4
Высота стенки, м	0,3–0,4
Глубина брода, м	0,8
Толщина сваливаемого дерева, м	0,4

Французские средние танки оказались не слишком удачными — особенно это касалось «Сен-Шамона». Упругая подвеска, конечно, была их преимуществом, но свес корпуса впереди и сзади гусениц сильно снижал их проходимость — они не преодолевали даже незначительные вертикальные преграды. И все же эти танки сыграли в 1917–1918 гг. немалую роль. «Шнейдеры» побывали в боях 473 раза, «Сен-Шамон» — 375.

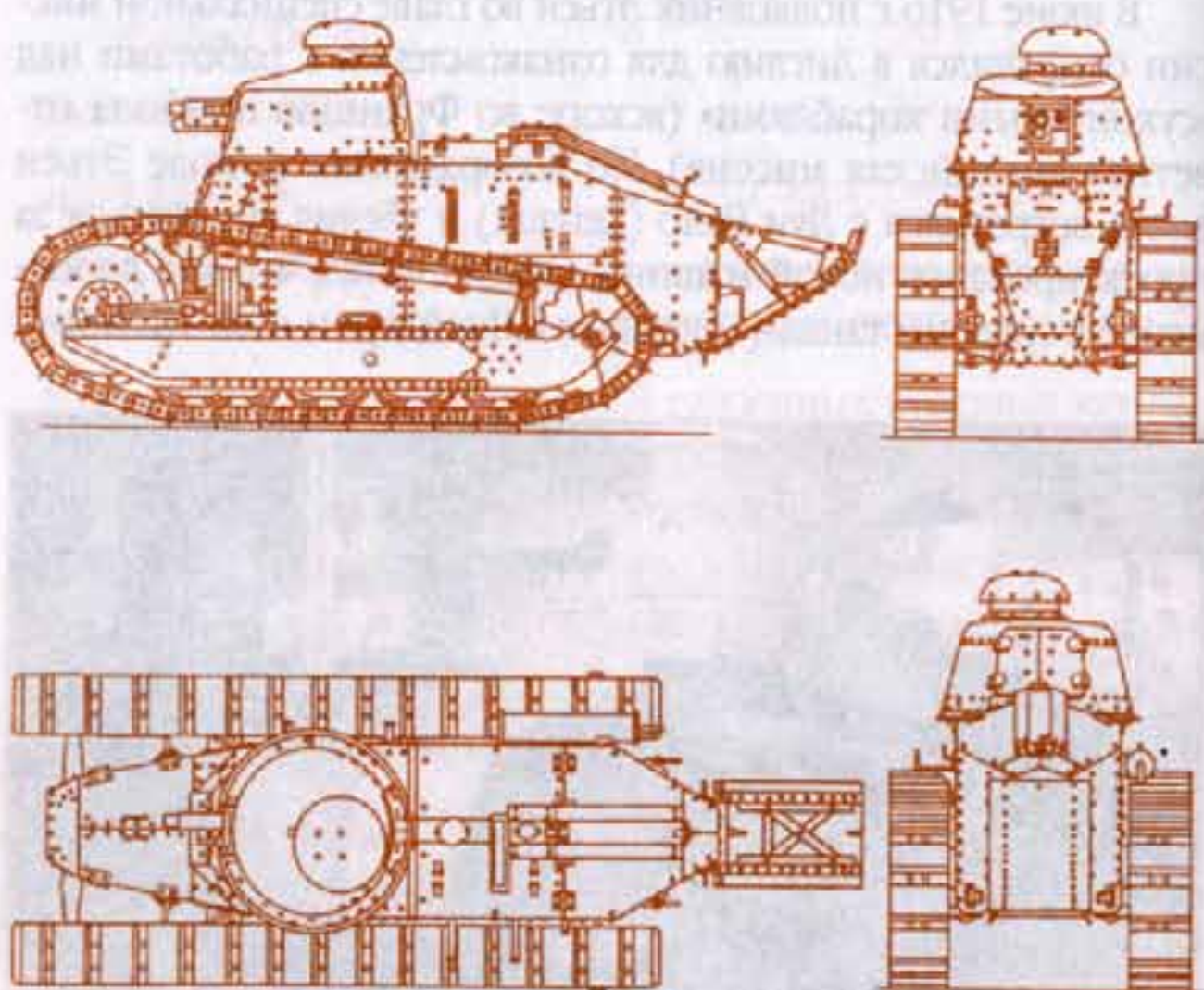
Легкий танк «Рено» FT-17

В июне 1916 г. полковник Этьен во главе специальной миссии отправился в Англию для ознакомления с работами над «сухопутными кораблями» (вскоре во Францию прибыла ответная английская миссия). По возвращении в июле Этьен вновь встретился с Луи Рено (Renault) и убедил его взяться за проектирование новой машины. Этьен считал, что как дополнение к средним танкам (будущим «Шнейдер» и «Сен-Шамон»),



Пулеметный «Рено» FT-17 с литой башней из первой опытной серии.

а особенно к тяжелым английским, понадобятся многочисленные легкие и подвижные, служащие для непосредственного сопровождения атакующей пехоты. К тому времени французская армия отработала тактику «подвижного пехотного огня»: при атаке в пехотных цепях двигались ручные пулеметы, непрерывным огнем прижимающие противника к земле и подавляющие его огневые точки, снижая потери атакующих от пулеметов и минометов. Легкий танк должен был принять на себя роль такого «бронированного застрельщика». Работы над танками шли на официальном уровне, Этьен пообещал заказ на 150 машин, и практичный Рено, чья фирма существовала с 1898 г., принялся за работу над «бронированным футляром для мотора и двух человек». Взяв за прототип разрабатывавшийся средний СА-2, фирма быстро изготовила образец массой 6 т. Ходовая часть оснащалась упругой подвеской, вооружение ограничивалось пулеметом, максимальная скорость достигала 9,6 км/ч. В письме главнокомандующему от 27 ноября 1916 г. командующий танковыми силами генерал Этьен изложил основные особенности проектируемого танка: «Я считаю возможным построить очень легкий танк... Благодаря своей относительной мощности и расположению гусениц на колесах до-

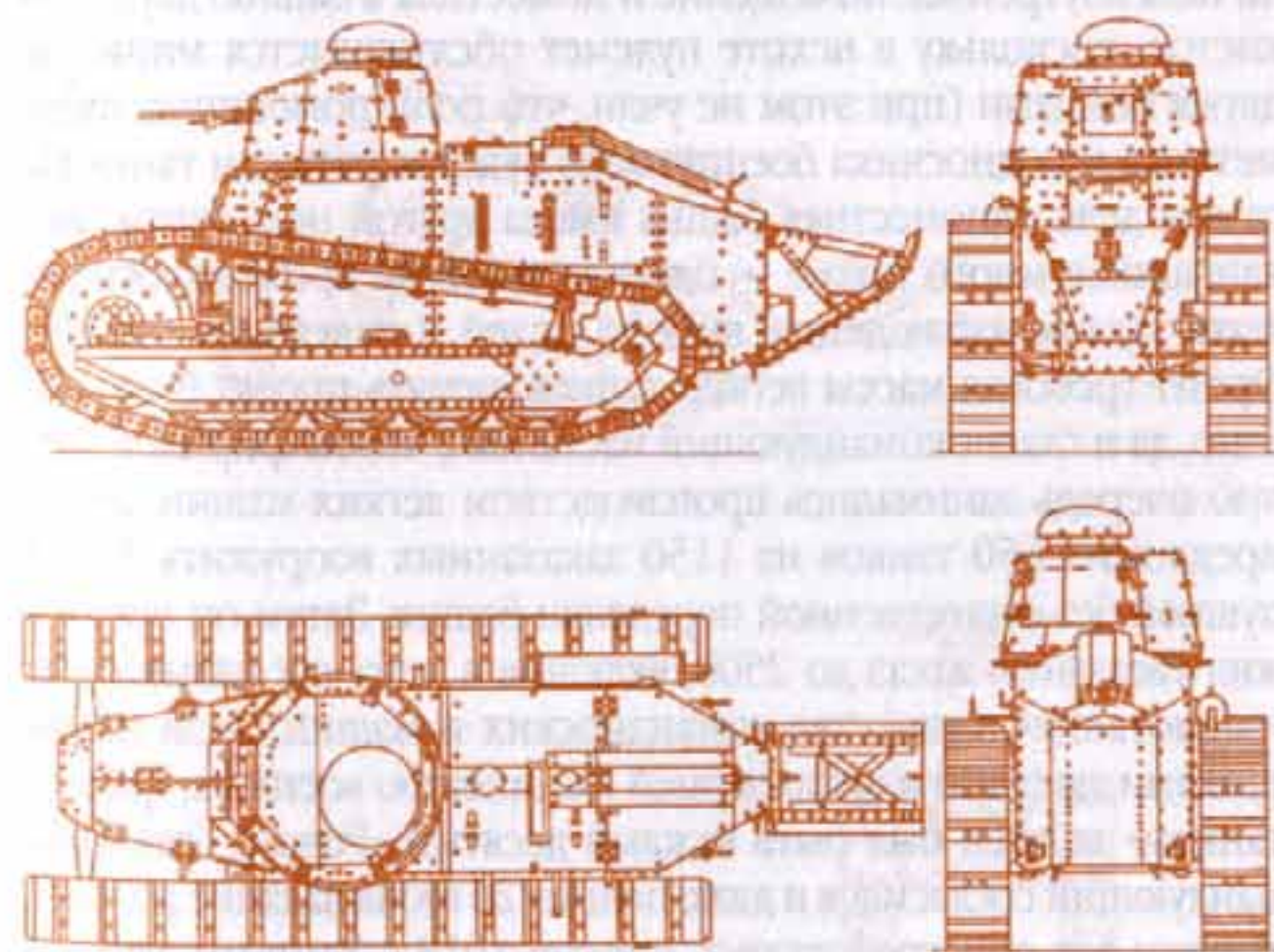


Легкий танк «Рено» FT-17 в пушечном варианте (Сbar Canon 37 mm) с литой башней.

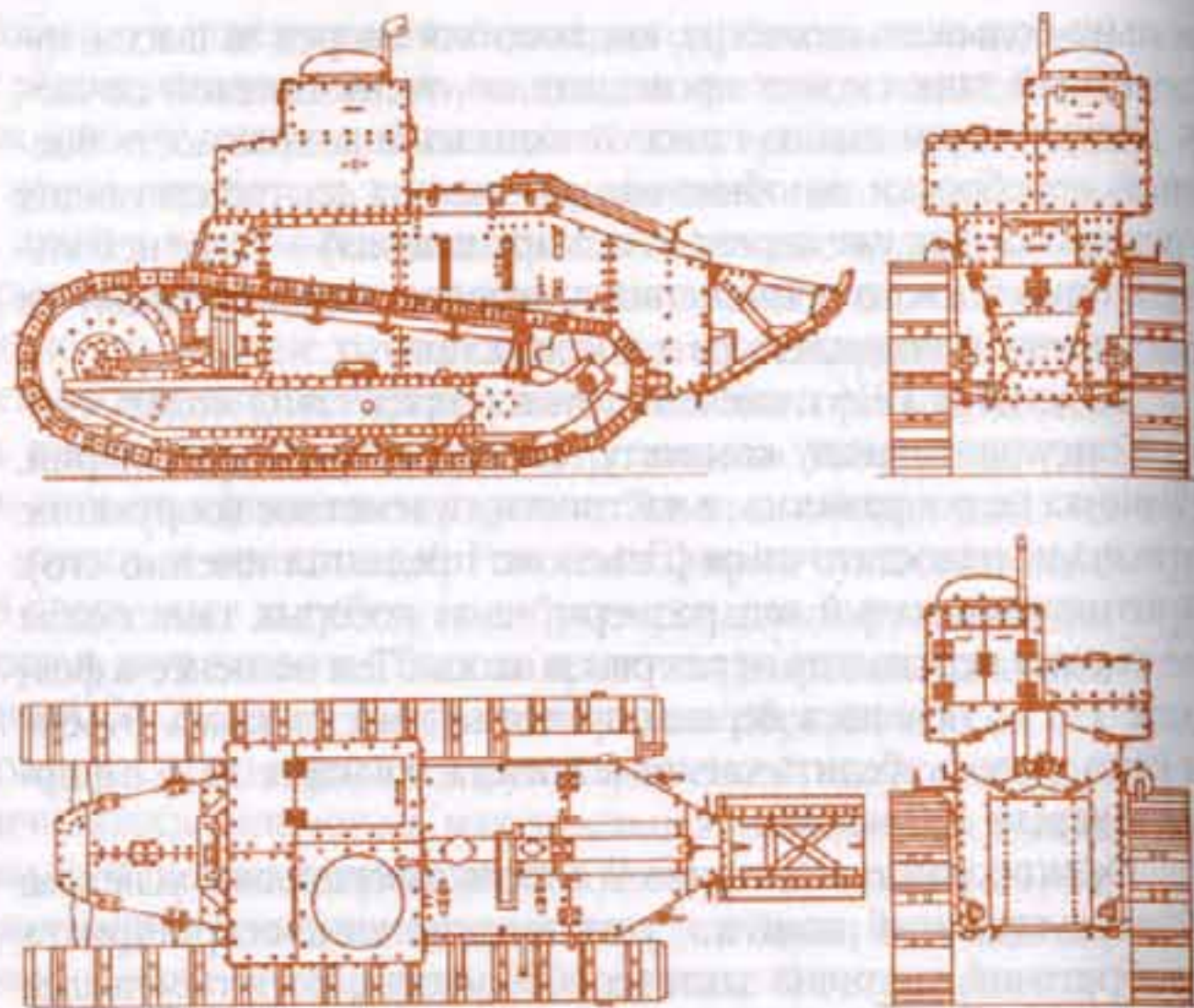
вольно большого диаметра, выдающихся вперед за шасси, пулеметный танк сможет проходить по очень тяжелой почве». К достоинствам такого танка относилась и возможность быстрой переброски по обычным дорогам на соответствующих грузовиках (как уже перевозилась артиллерия) — даже небольшой опыт боевого применения танков уже вывел проблему их оперативной подвижности в число основных.

20 декабря 1916 г. сам конструктор представил модель танка Консультативному комитету по специальной артиллерии. Новинка не понравилась, в частности, пулеметное вооружение признали недостаточным (Этьен же предлагал именно его). Критиковали малый вес, размеры, из-за которых танк якобы не сможет переходить через рвы и окопы. Тем не менее в феврале 1917 г. появился первый прототип легкого танка. Этьену и Рено удалось убедить членов комитета, и в марте 1917 г. фирме заказали 150 машин.

Официальные испытания 9 апреля завершились успехом, Консультативный комитет, учтя мнение вице-секретариата изобретений, увеличил заказ на 1000 машин. Но тут вмешался министр вооружений, который, основываясь на докладе командира учебного центра Марли, потребовал, чтобы фирма уве-



Легкий танк «Рено» FT-17 в пулеметном варианте (Сbar Mitrailleur 8 mm) с клепаной башней.



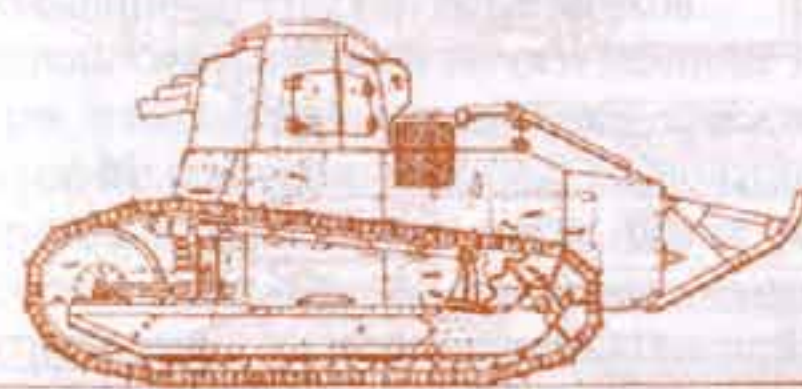
«Радиотанк» FT-17 (Char TSF), мачта убрана, антенна не натянута.

личила внутреннее помещение и поместила в башню двух танкистов, поскольку в пехоте пулемет обслуживается минимум двумя бойцами (при этом не учли, что роли помощника пулеметчика и подносчика боеприпасов будет играть сам танк). На самом деле одноместная башня имела другой недостаток, выявившийся много позже — одному человеку приходилось решать задачи наблюдения, выбора целей и наведения оружия. Фронт требовал массы легких танков, менять проект было поздно, да и главнокомандующий настаивал, чтобы фирмы в первую очередь занимались производством легких машин. Этьен предложил 650 танков из 1150 заказанных вооружить 37-мм пушкой без существенной переделки башни. Затем он предложил увеличить заказ до 2500, включив в него так называемые «радиотанки» в качестве командирских и машин связи между танками, пехотой и артиллерией (по мнению военных, «радиотанком» должен был быть каждый десятый «Рено»). Главнокомандующий согласился и даже поднял 20 июня задание до 3500, причем все они требовались к весне 1918 г. Заметим, что параллельно подобные проекты разрабатывали фирмы «Пежо» (с установкой одновременно 37-мм пушки и пулемета в неподвижной рубке, а двигателя в передней части корпуса) и «Дело-

не-Бельвиль» (эта работа привела фирму позже к опытному среднему танку).

Танк получил официальное название «Char léger Renault FT modele 1917», сокращенное до «Рено» FT-17 (индекс FT дала сама фирма). Предполагалось, что завод фирмы «Рено» в Бийанкуре (предместье Парижа, департамент Сены) сможет выпустить к сентябрю 750 танков; однако эта программа сразу была сорвана по ряду производственных причин, одной из которых стала нехватка брони. Броневые листы пришлось заказать в Англии, так как французские заводы смогли начать производство брони для нового танка только с октября 1917 г. Пришлось привлечь к постройке другие фирмы, и в результате заказ на 3530 танков распределился так: «Рено» — 1850 (всех модификаций), «Берлие» — 800, «Шнейдер» — 600 и «Делоне-Бельвиль» — 280. «Рено» и «Шнейдер» делали танки целиком у себя, «Берлие» и «Делоне-Бельвиль» получали броню и вооружение с других заводов.

Далеко не сразу удалось наладить производство литой башни, и первые 100 машин оснастили восьмигранной клепаной (из-за этого танки с литыми башнями иногда именуют FT-18, хотя реально это были все те же FT-17). Немало времени ушло на разработку установки пушки, пушечный «Рено» прошел ис-

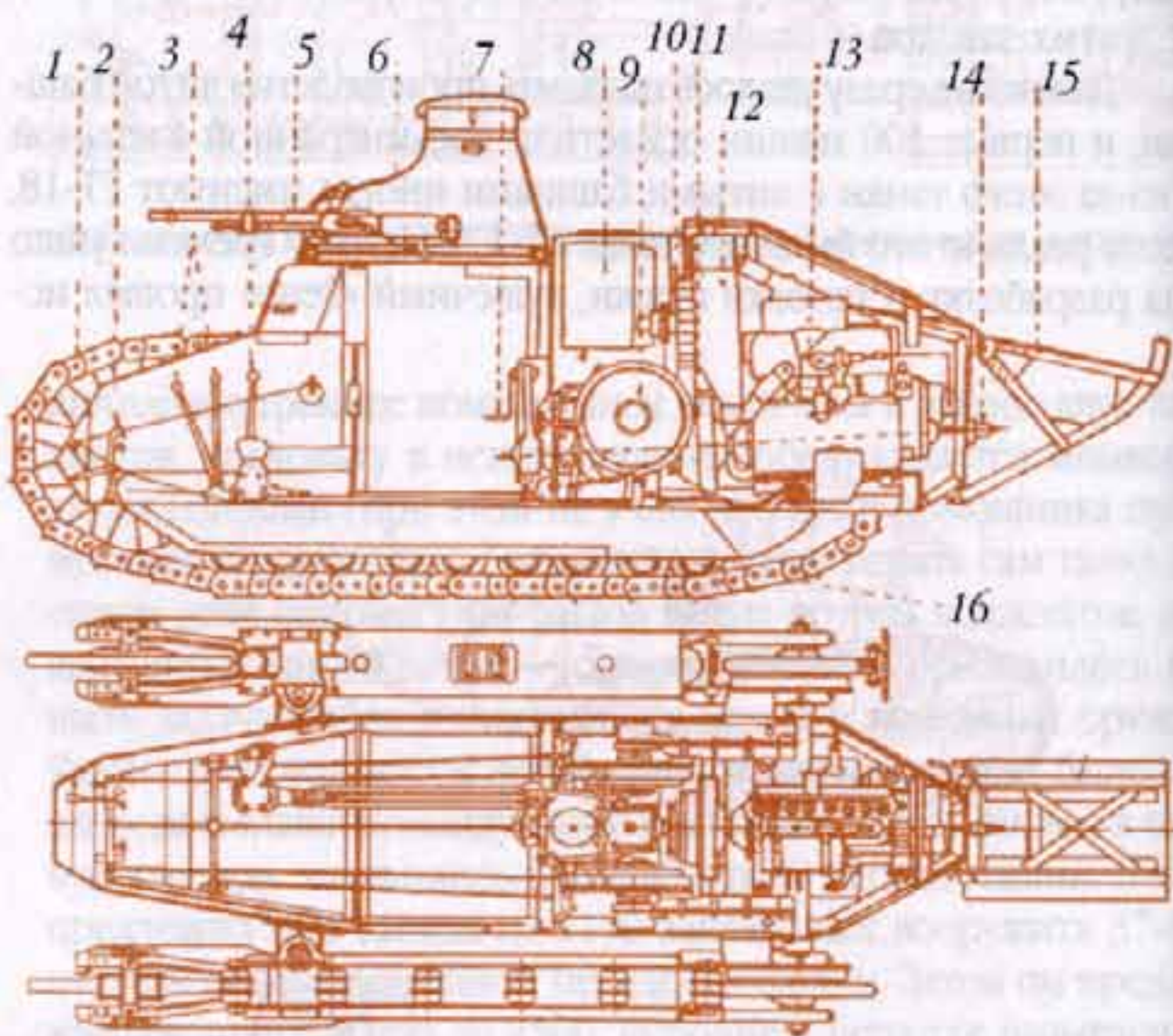


Проекция танка «Рено» В.С. с 75-мм орудием.

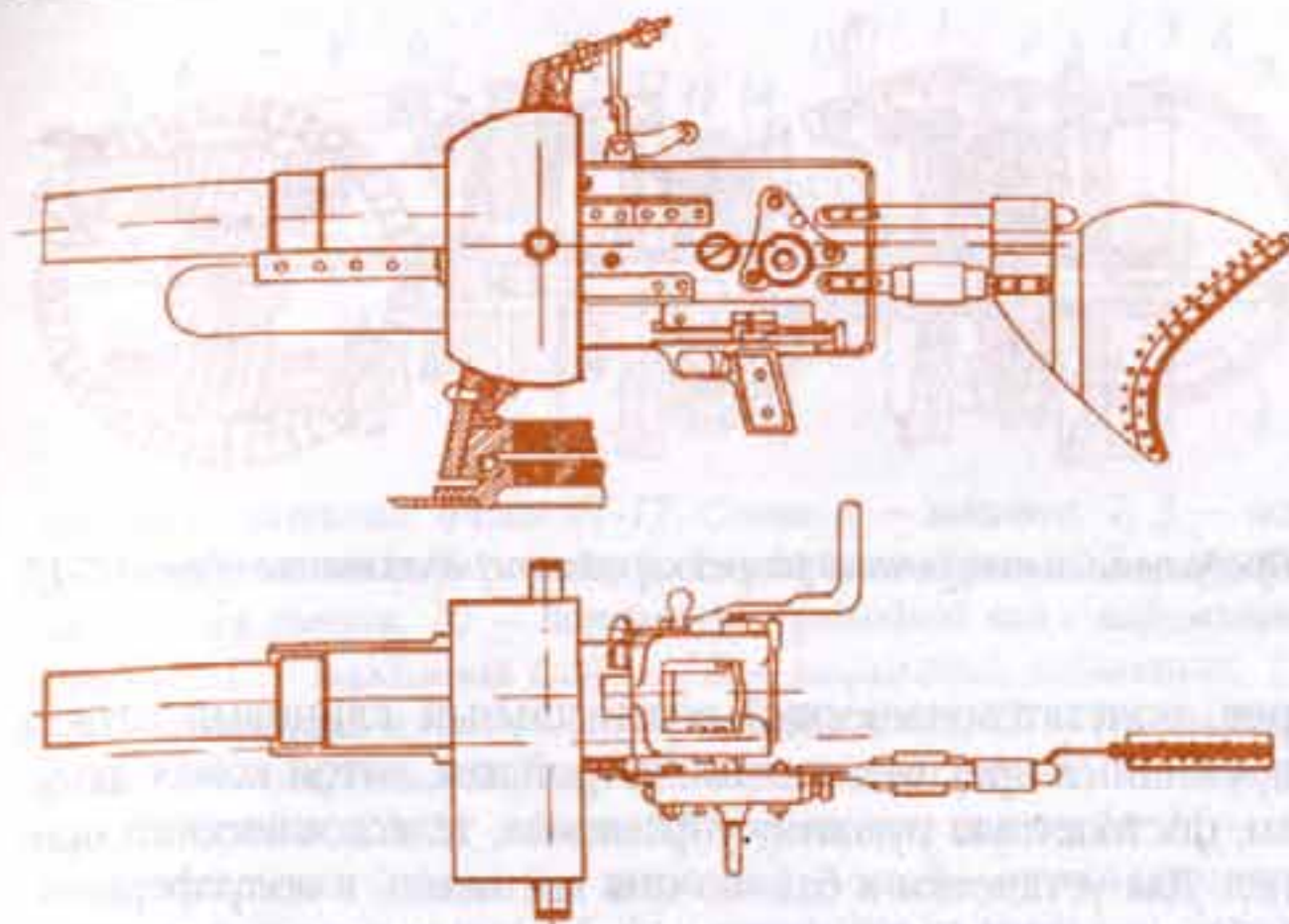
пытания 10-17 июля 1917 г. Готовую же модель «радиотанка» Рено смог представить только 10 декабря того же года.

В результате FT-17 имел четыре варианта: пулеметный (Char Mitrailleur 8 mm), пушечный (Char Canon 37mm), командирский или «радиотанк» (Char TSF) и танк огневой поддержки (Char Canon 75 mm BS) с 75-мм пушкой в открытой сверху и сзади невращающейся рубке. Последнему повоевать не пришлось — ни одного из 600 заказанных BS до конца войны не построили. Любопытной чертой этого варианта было то, что стрельба велась назад по ходу машины. Прототип пушечного «Рено» был готов к июлю 1917 г., а первый «радиотанк» покинул завод в Бийанкур 10 декабря 1917 г.

Луи Рено создал, бесспорно, одну из наиболее выдающихся конструкций в истории техники. Схема компоновки «Рено» FT-17 с задним расположением моторно-трансмиссионного



Продольные разрезы танка «Рено» FT-17 (вариант Char Mitrailleur 8 mm) в вертикальной и горизонтальной плоскостях: 1 — гусеница, 2 — педали, 3 — рычаги переключения скоростей, 4 — рычаг поворота, 5 — пулемет, 6 — башня (литая), 7 — съемная пусковая рукоятка, 8 — топливный бак, 9 — бортовой фрикцион, 10 — вентилятор, 11 — маховик, 12 — радиатор, 13 — двигатель, 14 — упорный подшипник коленчатого вала двигателя, 15 — откидной хвост, 16 — опорный каток.

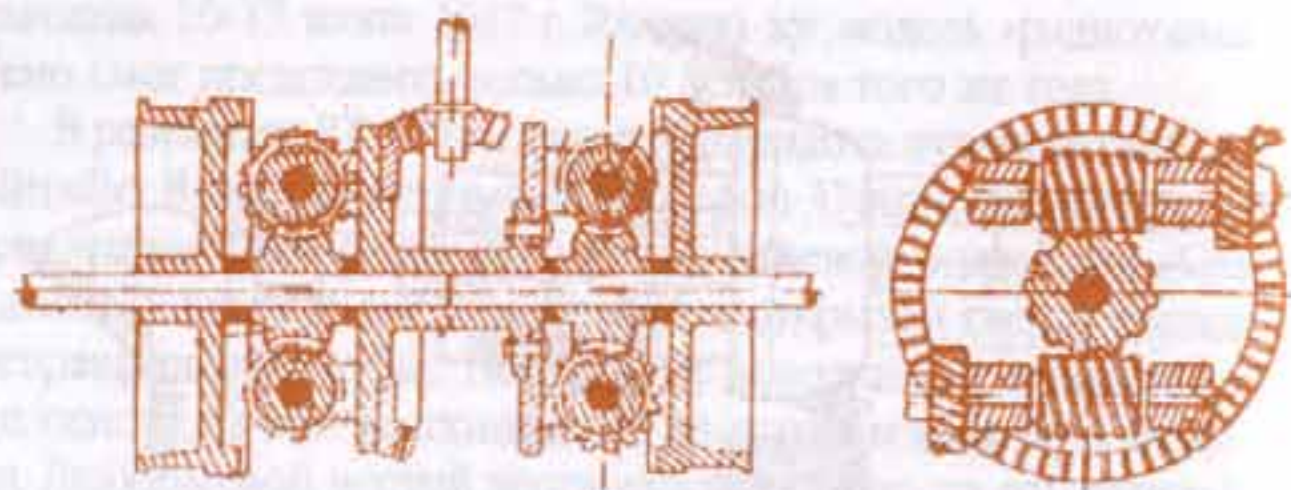


37-мм танковая пушка «Гочкис» в башне «Рено» FT-17 (Char Canon 37 mm).

отделения и ведущих колес, передним — отделением управления и средним — боевого отделения с установкой вооружения во вращающейся башне до сих пор остается классической. Именно по такой компоновочной схеме выполнено подавляющее большинство современных танков.

Водитель сидел спереди по оси машины на откидном сиденье, для наблюдения использовал три смотровые щели, стрелок (он же командир машины) располагался в башне стоя или полусидя в брезентовой петле, позже установили регулируемое по высоте сиденье. Для входа и выхода экипажа служил носовой люк с трехстворчатой крышкой, а в задней части башни выполнили аварийный люк-лаз с двустворчатой крышкой. Верхняя створка носового люка со смотровой щелью на марше откидывалась вверх. На башне для вентиляции и наблюдения имелся колпак с пятью смотровыми щелями и грибовидной откидывающейся крышкой. Для опоры башни на бортах корпуса приклепывались короткие скобы. Обитаемый объем отгораживался от моторно-трансмиссионного отделения стальной перегородкой с двумя зарешеченными окошками для циркуляции воздуха — окошки снабжались заслонками для защиты экипажа от пожара.

37-мм танковая пушка «Гочкис» («Пюто»), как и пехотная модели 1916 г., была выполнена на основе старой морской, имела длину ствола 20 калибров, нарезной части — 15 калиб-

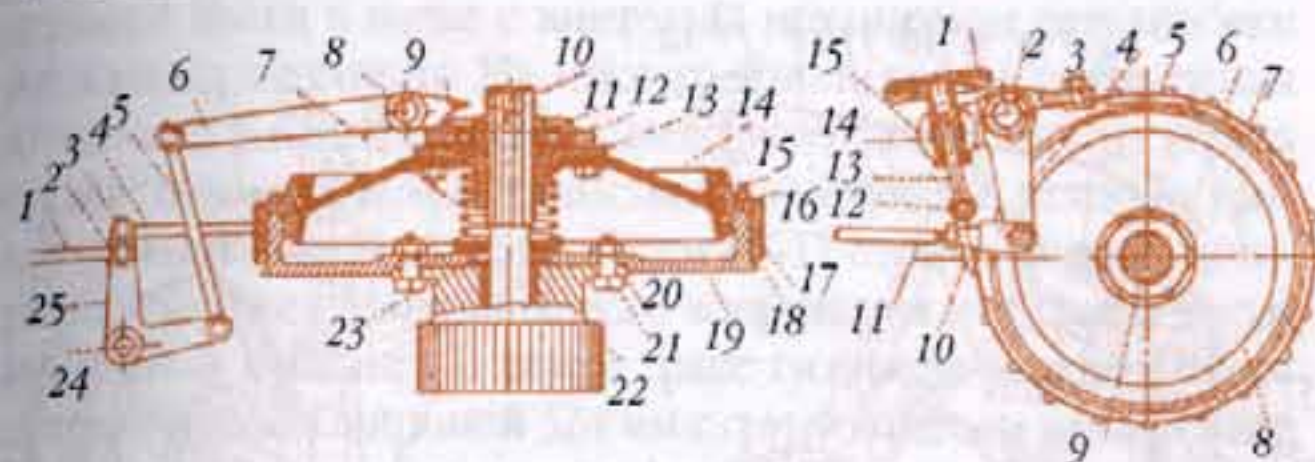


Продольный и поперечный разрез коробки передач танка «Рено» FT-17.

ров, полуавтоматический вертикальный клиновый затвор, пружинные противооткатные устройства, литой кожух люльки, пистолетную рукоятку управления, телескопический прицел. Для установки в башню она крепилась в полусферическом щите, который своими горизонтальными цапфами опирался в гнезда поворотного вертикального щита. Стрельба из пушки велась чугунной (435 г) или стальной (560 г) осколочной гранатой, снаряженной мелинитом либо бронебойным снарядом (510 г). Начальная скорость снарядов — соответственно 402, 367 и 390 м/с. Трубка оптического прицела снабжалась стальным кожухом. Башня диаметром 1,07 м устанавливалась на шаровой погон. Стрелок с помощью наплечников усилием плеч и спины поворачивал башню, производя грубую наводку, после чего с помощью плечевого упора пушки доворачивал ее на цель. Аналогично производилась наводка и в пулеметном варианте, угол наведения пулемета по вертикали составлял от -20 до $+35^\circ$. Боекомплект выстрелов (200 осколочных, 25 бронебойных и 12 шрапнелей для самообороны) или патронов (50 лент по 96 патронов) размещался на днище и на стенках боевого отделения.

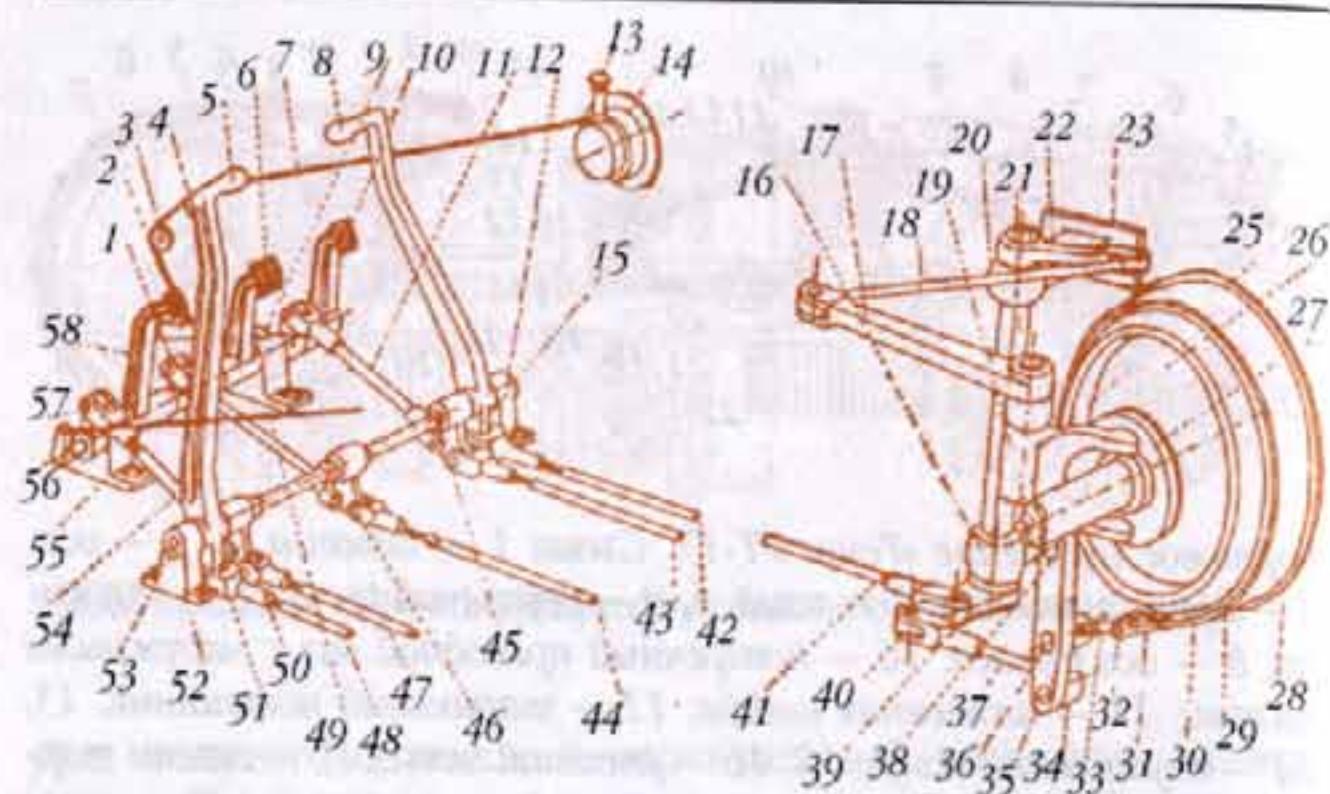
Корпус «Рено» FT, в отличие от «Сен-Шамон» и «Шнейдер», был несущим элементом и представлял собой каркас из уголков и фасонных деталей, к которым на заклепках крепились бронеовые листы и детали ходовой части — несущий корпус также стал «классикой» танкостроения. Толщина вертикальных листов корпуса и листов клепаной башни составляла 16 мм (литая башня имела толщину брони 22 мм), наклонных листов — 8 мм, крыши и днища — 6 мм.

Четырехцилиндровый карбюраторный двигатель «Рено» имел диаметр цилиндров 95 мм, ход поршня 160 мм, карбюратор типа «Зенит», зажигание от магнетто, регулятор числа оборотов, запускался заводной ручкой изнутри или снаружи



Бортовое сцепление «Рено» FT-17. Слева: 1 — штанга, 2, 3 — оси, 4 — приводная тяга, 5 — тяга, 6, 9 — двуплечий рычаг, 7 — пружина, 8 — ось рычага, 10 — поперечный приводной вал с наружными пазами, 11 — нажимная шайба, 12 — шариковый подшипник, 13, 14 — внутренний конус, 15, 16 — внешний конус, 17 — лента тормоза, 18 — покрытие тормозного барабана из феродо, 19 — тормозной барабан, 20, 21 — болт, 22 — приводное колесо, 24, 25 — коленчатый рычаг. Справа: 1 — штанга, 2 — ось, 3 — точка крепления тяги, 4 — приводная тяга, 5, 6 — прокладка из кожи или феродо, 7 — стальная тормозная лента, 8 — тормозной барабан, 9 — ось тормозного барабана, 10 — планка, 11 — приводная тяга, 12 — шарнир, 13 — регулировочный винт, 15 — коленчатый рычаг.

машины. При 800 об./мин двигатель развивал мощность 20 л.с., при 1000 оборотах — 27, при 1500 — 39 л.с. Топливный бак размещался впереди двигателя у перегородки. Подача бензина производилась насосом с мембраной или пульсатором из дополнительного бачка (для работы на уклонах). Жидкостное охлаждение выполнялось по термосифонной схеме, трубчатый радиатор обдувался вентилятором, обеспечивавшим и вентиляцию обитаемого отсека. Воздух засасывался через продольную щель в крыше моторно-трансмиссионного отделения, прикрытую приподнятой бронировкой. Выхлопная труба с глушителем выводилась с правого борта. Вращающий момент через коническое сцепление передавался на механическую коробку передач с подвижными шестернями, дававшую четыре скорости вперед и одну назад: 1-я скорость и задним ходом — 1–1,52 км/ч, 2-я скорость — 2,05–3,1 км/ч, 3-я — 3,36–5,04 км/ч, 4-я — 5,2–7,8 км/ч. Механизмами поворота служили конические бортовые фрикционы, управлявшиеся через коленчатый и качающийся рычаги. Управление осуществлялось отключением и торможением соответствующей гусеницы с помощью ленточного тормоза. Стальная лента тормоза покрывалась феродо или кожей. «Рено» был наиболее «поворотливым» среди первых танков: он мог разворачиваться на месте вокруг вертикальной оси. Водитель пользовался двумя рычагами поворо-

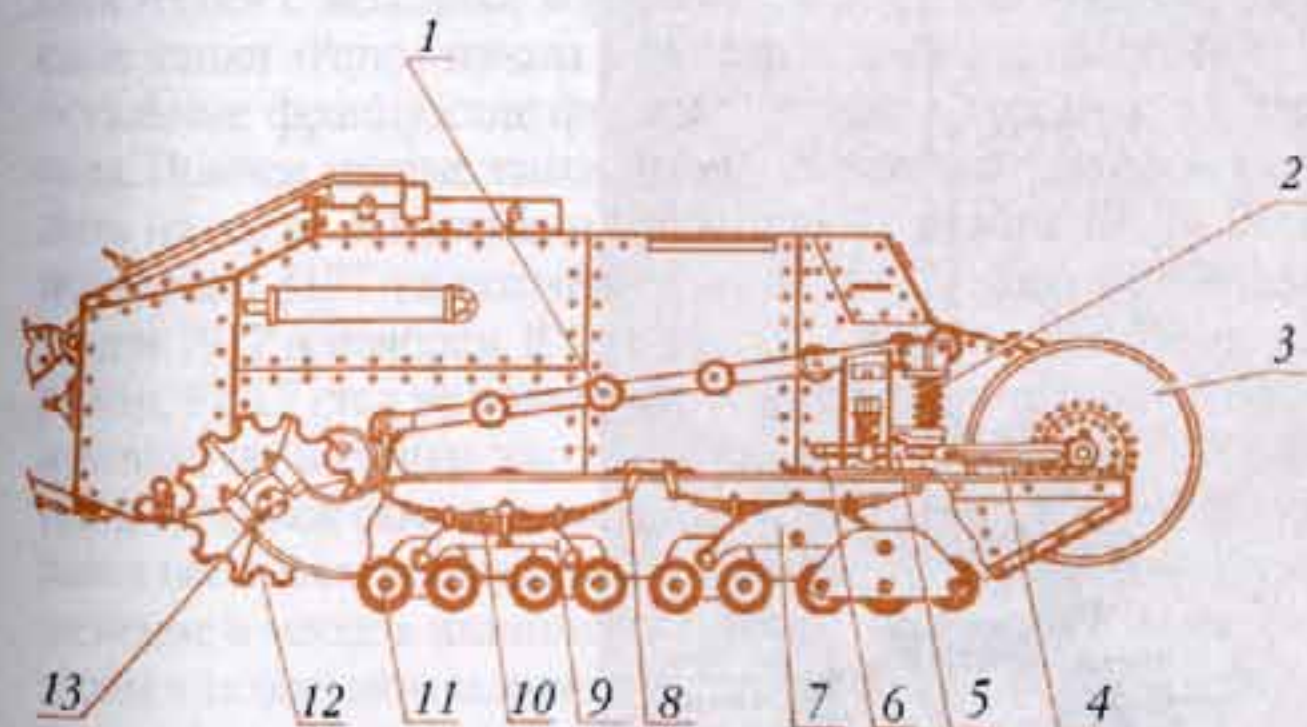


Органы управления танка «Рено» FT-17: 1, 2 — защелка стопора тормозной педали, 3, 7 — трос стопора, 5 — левый рулевой рычаг, 6, 58 — тормозная педаль, 8 — правый рулевой рычаг, 10 — педаль акселератора, 11 — тяга, 12 — поводок, 15 — рычаг поворота, 17 — рычаг, 19 — рычаг сцепления, 20 — подшипник, 21 — вертикальная ось, 22, 23 — рычаг, 25, 26 — конус сцепления, 27 — нажимная шайба, 28 — тормозной барабан, 29 — корюбка, 30, 31 — тормозная лента, 36 — шарнир, 37 — тормозная тяга, 38 — ось рычага, 39 — феродо, 41, 42, 43 — тяги, 49 — трос управления акселератором.

та, рычагом коробки передач, педалями газа, сцепления и ножного тормоза, рукоятками акселератора и тормоза. Доступ к двигателю через откидные листы крыши был достаточно удобен. Запас топлива допускал время движения танка 8 часов, однако доливать воду в радиатор приходилось чаще.

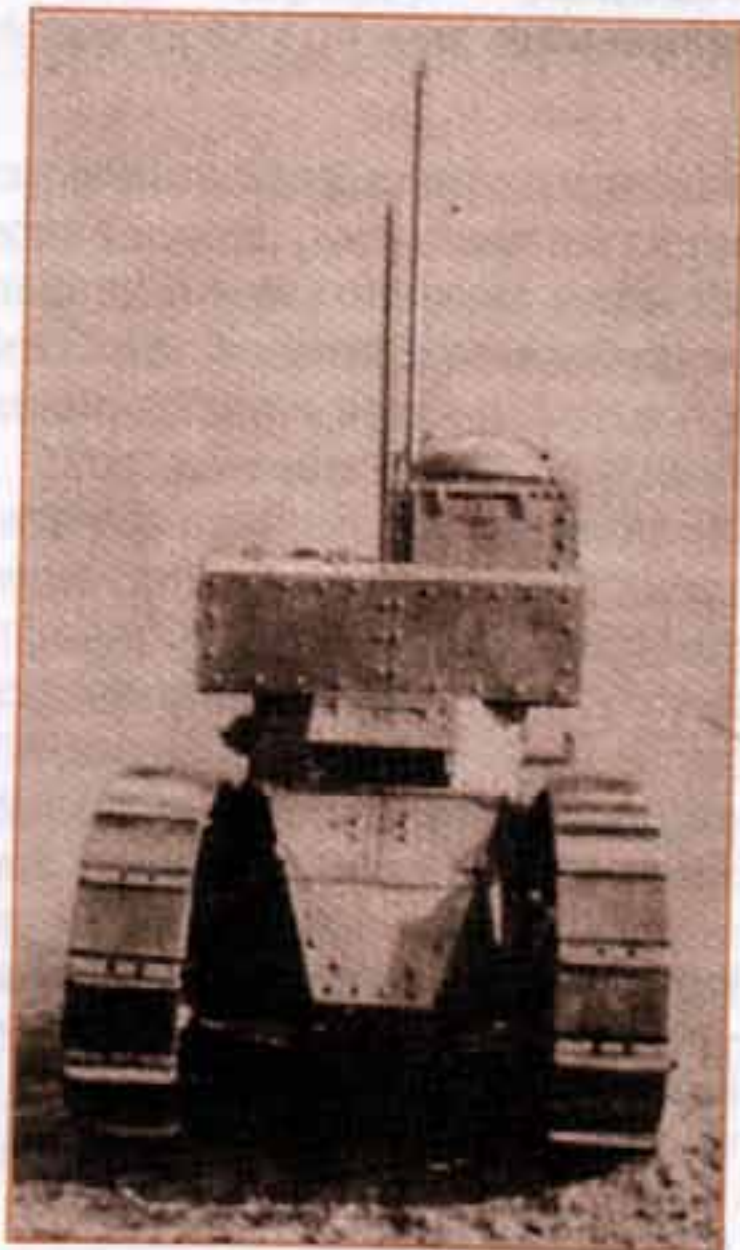
Ходовая часть с блокированной пружинной подвеской включала на один борт 4 тележки — одна с тремя, остальные с двумя сдвоенными опорными катками малого диаметра с ребордами. Тележки попарно соединялись шарниром с балансиrom, который сам шарнирно подвешивался к полуэллиптической листовой рессоре. Концы рессоры подвешивались к продольной двутавровой балке. Из-за малого динамического хода катков такую подвеску иногда называют «полужесткой». Верхняя ветвь гусеницы лежала на шести сдвоенных поддерживающих роликах, собранных в обойме, задний конец которой крепился на шарнире, а передний подрессоривался винтовой пружиной — так автоматически обеспечивалось постоянство натяжения гусеницы. Одинарное ведущее колесо заднего расположения захватывало гусеницу за шарнир траков. Одинарное направляющее колесо крепилось на передней части про-

дольной балки в вилке с винтовым механизмом регулировки натяжения гусеницы. На многих машинах для уменьшения шума и веса направляющее колесо изготавливалось из дерева со стальным ободом — единственный случай в истории танкостроения (такой вариант «Рено» FT-17 стоит в Военно-историческом музее бронетанкового вооружения и техники в подмосковной Кубинке). В литом траке гусеницы выделялась подушка (башмак) шириной 324 мм с грунтозацепом и два рельса. Траки соединялись пальцами, фиксировавшимися шайбами и втулками с чеками. Ширина колеи гусеничного хода — 1,4 м. Для форсирования рвов танк оборудовали съемным «хвостом». «Хвост» крепился на корме двумя осями с засовами, на марше поворачивался вокруг верхней оси и забрасывался на крышу моторно-трансмиссионного отделения, но мог оставаться и в «боевом» положении — в этом случае на «хвост» могли крепить полезный груз или сажать двух пехотинцев. При преодолении широкого рва «хвост» упирался в его передний скат, пока центр тяжести танка не достигал противоположного края. Длина танка с «хвостом» достигала 4,96 м. Впоследствии под влиянием «Рено» FT подобными «хвостами» оборудовали многие сравнительно тихоходные танки сопровождения пехоты. Спереди и сзади на корпусе танка имелись буксирные крюки. В комплект танка включали трос и буксирную цепь.



Узлы ходовой части танка «Рено» FT-17: 1 — поддерживающий ролик, 2 — пружина буфера, 3 — направляющее колесо, 4 — вилка натяжного устройства, 5 — гайка натяжного устройства, 6 — винт натяжного устройства, 7 — передний балансиr, 8 — серьга рессоры, 9 — задний балансиr, 10 — рессора, 11 — опорный каток, 12 — ведущее колесо, 13 — ось ведущего колеса.

«Рено» оказался простым и дешевым танком. Но кроме того, низкое удельное давление на грунт, не превышавшее $0,6 \text{ кг/см}^2$, обеспечивало хорошую проходимость, танк преодолевал короткие подъемы до 45° и 1,8-метровые рвы, а вынесение оси направляющего колеса вперед-вверх и его большой диаметр способствовали преодолению вертикальных препятствий, позволяли танку выбираться из больших воронок. При меньших размерах он имел лучшую проходимость, чем средние французские танки, перекрывал одинаковые с ними рвы, с вертикальными препятствиями справлялся лучше, его более легкое вооружение обеспечивало большую эффективность за счет вращающейся башни. В сочетании с меньшим экипажем все это отводило ему роль основной машины французских танковых сил. Как и у средних танков, малые скорость и запас хода требовали специального транспорта для их переброски к передовой по обычным дорогам. Первоначально для этого планировали использовать специально заказанные 7-тонные грузовые автомобили (их заказали в 1917 г.), но уже в июле 1918 г. танки вполне успешно перебрасывались в боеготовом состоянии стандартными 5-тонными грузовиками «Пирс-Эрроу». Такая возможность стала еще одним достоинством легких тан-



«Радиотанк» «Рено» TSF.

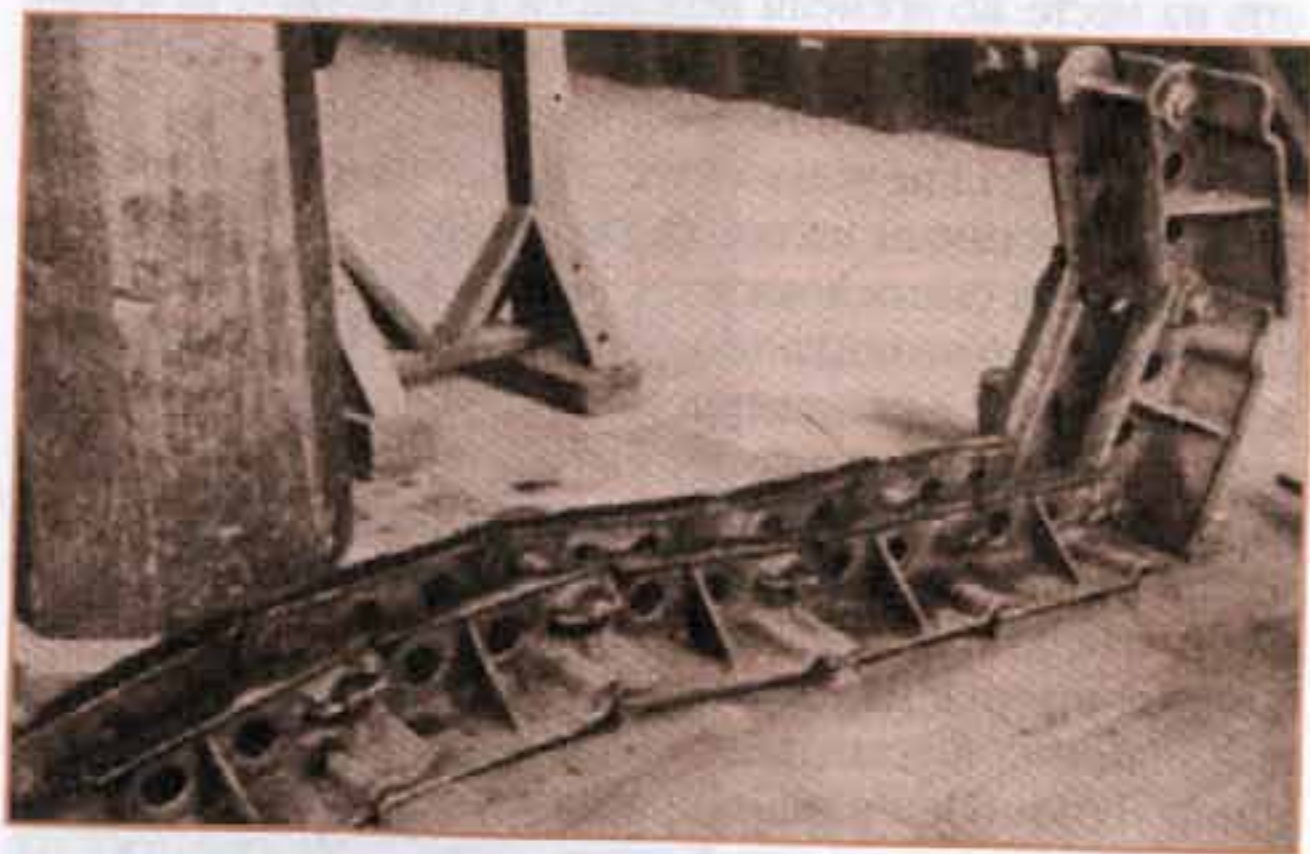
ков, и танковым полкам «Рено» штатно придавали отряды по 25 грузовиков.

«Рено» TSF (Telegraphie Sans Fil — «беспроволочный телеграф») имел неподвижную прямоугольную рубку, в которой размещались радиостанция и три члена экипажа — водитель, наблюдатель и радист. Проволочная антенна натягивалась между выдвижной мачтой на рубке и рамкой на конце «хвоста». Дальность радиосвязи достигала 80 км. Масса «радиотанка» — 7 т, толщина брони — 16-8 мм, высота — 2,5 м, скорость и запас хода одинаковы с базовой машиной. В каждой танковой бригаде «радиотанки» находились в ведении специального офицера службы связи и использовались в интересах как танковых подразделений, так и пехотных дивизий, с которыми они взаимодействовали. В качестве командирских использовались и обычные «Рено» FT, с которых иногда снимали вооружение, оставляя амбразуру башни открытой, — получался подвижной наблюдательный пункт.

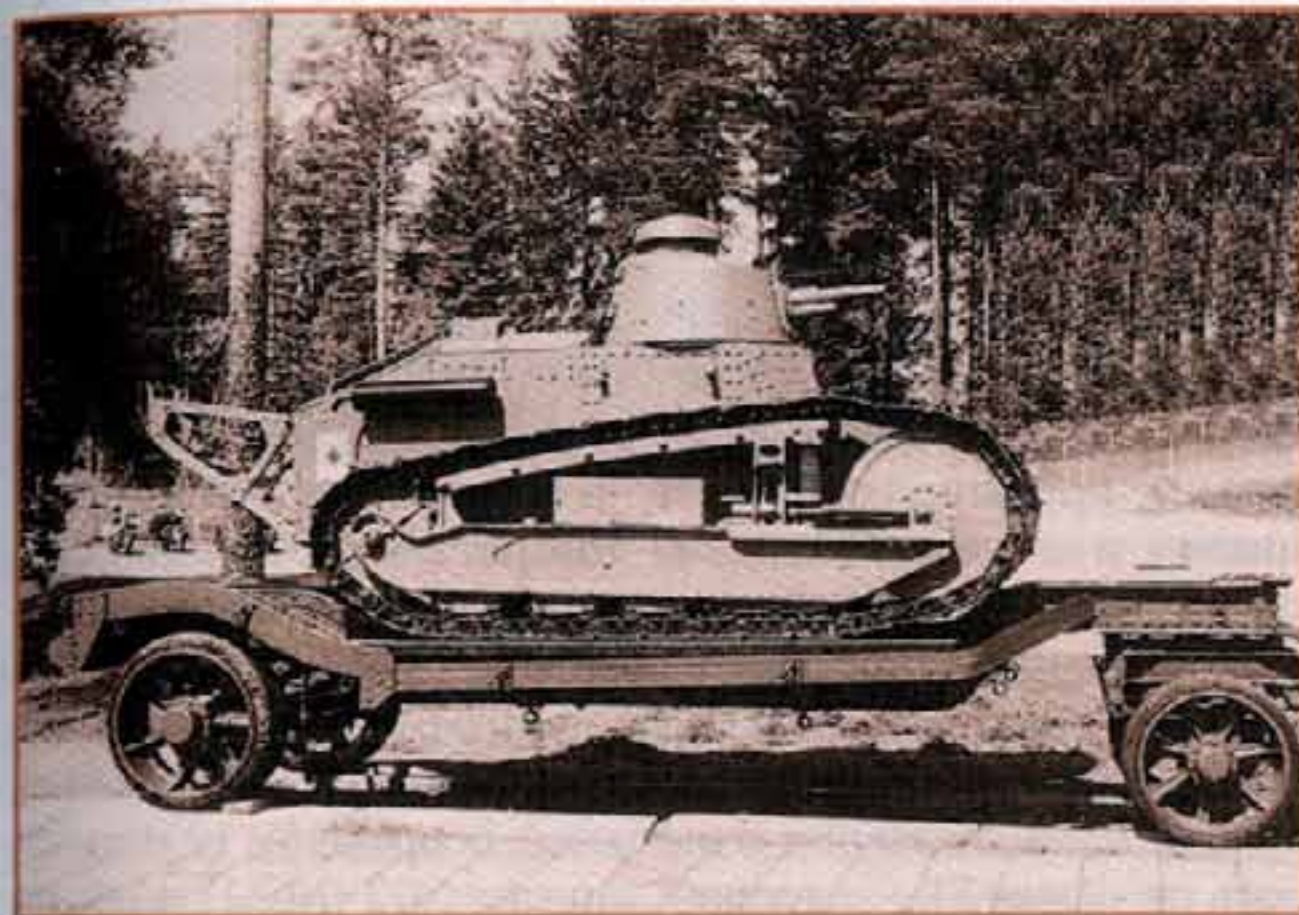
«Рено» смогла выпустить первые серийные машины только в сентябре 1917 г. Одну из них сразу отправили в США — еще летом США согласились построить 1200 «Рено» с заменой французского двигателя на американский, литой башни клепаной, пересчетом метрических размеров в дюймовые. На конец ноября в лагере Шамплиэ имелось только 29 предсерийных «Рено» с железным корпусом для обучения экипажей. Боевые танки «Рено» начала подавать в армию в марте 1918 г., остальные французские фирмы — только в середине того же года. Причем многие танки пришлось пересматривать и доводить на месте. Ко времени перемирия 11 ноября 1918 г. было построено 3177 танков «Рено», хотя общий заказ между февралем 1917 и ноябрем 1918 г. составил 7800 танков. Таким образом, FT-17 стал не только конструктивно и «идеологически» лучшим, но и самым массовым танком Первой мировой войны и вдобавок самым воюющим. Первый их выход в бой оказался несколько неожиданным — танки, рассчитанные на применение в массе в планомерной атаке, вынужденно были брошены в небольшом количестве в частную контратаку в крайне трудной для французов ситуации мая 1918 г. Собственно, их хотели пустить в дело уже в конце марта, но танки не были еще боеспособны — пушечные танки, скажем, не имели вооружения, пушки с масками пришлось срочно доставлять в лагерь Шамплиэ и устанавливать там. К 1 мая из 216 сданных армии «Рено» боеготовыми признали только 60. Танки доводили уже в парках, а к лету в лагере Буррон образовалось настоящее «кладбище» неисправных танков.

Боевая служба «Рено» была долгой и разнообразной. За период с 31 мая по 11 ноября 1918 г. они имели 3292 встречи с врагом, в ходе которых было потеряно 440 машин. «Рено», в частности, сыграли решающую роль под Суассоном 18 июля 1918 г. Несколько «Рено» FT-17 французы на завершающем этапе войны передали англичанам (как бы в порядке обмена на Mk V*), которые использовали их в качестве машин управления.

Разумеется, спешно пущенные в массовое производство «Рено» FT имели ряд дефектов и недоработок. Многие детали конструкции доводились уже в процессе производства или в мастерских. Нестабильность работы пульсатора, подававшего топливо в карбюратор, пытались устранить, заменив его мембрану фибровой прокладкой, но она быстро выходила из строя, и в июле 1918 г. в мастерских танковых частей нашли решение в виде латунного диска. Наиболее чувствительными недостатками оказались быстрый износ и частые поломки пальцев и втулок шарнира гусеницы, а также частые разрывы ремня привода вентилятора (из-за чего двигатель быстро перегревался — при Суассон 18 июля около 10% «Рено» 503-го полка не смогли пойти в бой по этой причине). С этим удалось справиться уже после войны. Однако относительно высокая ремонтпригодность «Рено» позволяла возвращать их в строй быстрее, чем средние «Шнейдер» или «Сен-Шамон». Правда, хронический недостаток запасных частей и ремонтных средств заставил держать в подразделениях резервные танки для быстрого восстановления боеспособности.



Гусеница танка «Рено» FT с литыми траками.



Танк «Рено» FT-17 на автоприцепе. Музей в Парола, Финляндия.

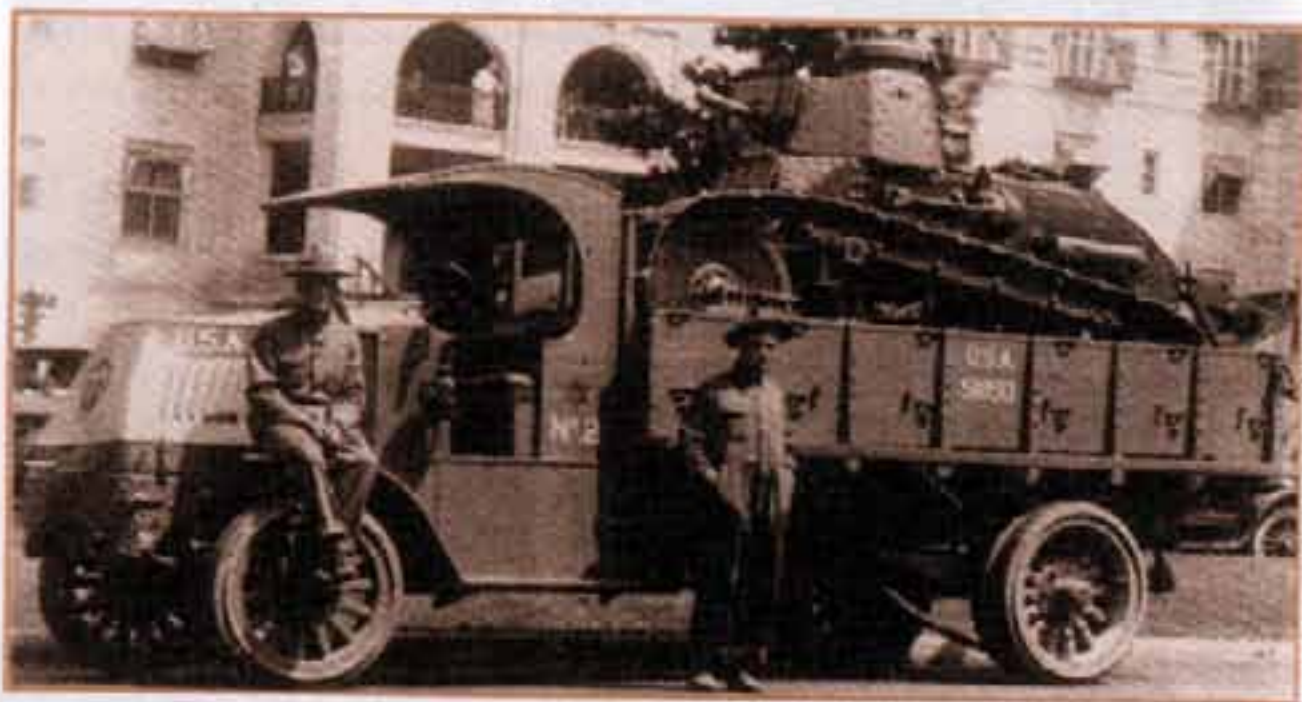
В условиях 1918 г. «Рено» оказался лучшим средством сопровождения пехоты, и позже французы при создании танков поддержки пехоты ориентировались именно на него. Впрочем, не только французы — в течение 15 лет французский танк служил образцом, а в Советской России, США, Италии собственные модели легких танков сопровождения пехоты были созданы прямым подражанием «Рено» FT.

После мировой войны французские «Рено» FT воевали в частях французской колониальной армии в Марокко в 1925–1926 гг., Тунисе, Сирии, послужили базой для ряда экспериментов — в виде опыта их пытались превратить в плавающие машины, в транспортеры, танки-тралы, самоходные танковые мосты, носители фашинов для преодоления широких рвов, самоходные прожектора.

Французская армия на 1921 г. располагала 3737 «Рено» FT, списать которые было жалко, но необходимость модернизации была очевидна. «Рено» M24/25 были всего лишь переделкой старых, которые оснастили резиновой гусеницей типа «кегресс», подвеской с большим ходом опорных катков, блокированных попарно и имевших полуэллиптические рессоры на каждые четыре катка. Ведущее колесо гребневого зацепления оснащалось цепным приводом от мотора, что было шагом назад по сравнению с «Рено» FT. Правда, скорость увеличилась до 12 км/ч, уменьшился расход топлива и возрос запас хода. Для защиты гусениц и преодоления рвов спереди и сза-

ди навешивались барабаны — опять же по типу «кегрессов». Живучесть резиновой гусеницы оказалась крайне низкой, и при следующей модернизации ее заменили резино-металлической. На «Рено» M26/27 установили 45-сильный двигатель, увеличив скорость до 16 км/ч и запас хода до 160 км, сняли барабаны. Очередная модернизация («Рено» NC1 или NC27) предполагала новую ходовую часть, включающую три тележки по четыре катка и два независимых катка; в подвеске — вертикальные спиральные пружины; новые мотор и трансмиссия с дифференциалом в качестве механизма поворота; металлические гусеницы новой конструкции, которые могли заменяться резиновыми, несколько измененная компоновка. Скорость на резиновых гусеницах — до 35 км/ч. Однако запас хода оказался небольшим, обслуживание двигателя хлопотным и неудобным, ходовая часть сложной и ненадежной. Вооружение не отличалось от «Рено» FT. Следующий вариант NC2 (NC31) получил резиновые гусеницы и два барабана впереди, новый двигатель и соответственно несколько измененный корпус. Эти модификации остались опытными либо выпускались в небольшом количестве для продажи за границу. В середине 30-х гг. пушечные «Рено» были разоружены, так как 37-мм пушки понадобились для новых танков R-35 и H-39, а на пулеметных 8-мм «Гочкис» были заменены на 7,5-мм пулеметы модели 1931 г. (эти танки получили обозначение FT-31).

Еще в мае 1940 г. французы кроме 2700 новых легких танков имели 1560 устаревших танков «Рено» — 536 «Рено» FT находились в войсках в составе 8 танковых батальонов, остальные на складах и во вспомогательных службах. Даже в 1942 г.



Танк «Рено американский» («Буда») в кузове грузовика «Мак» AC, 1918 г.



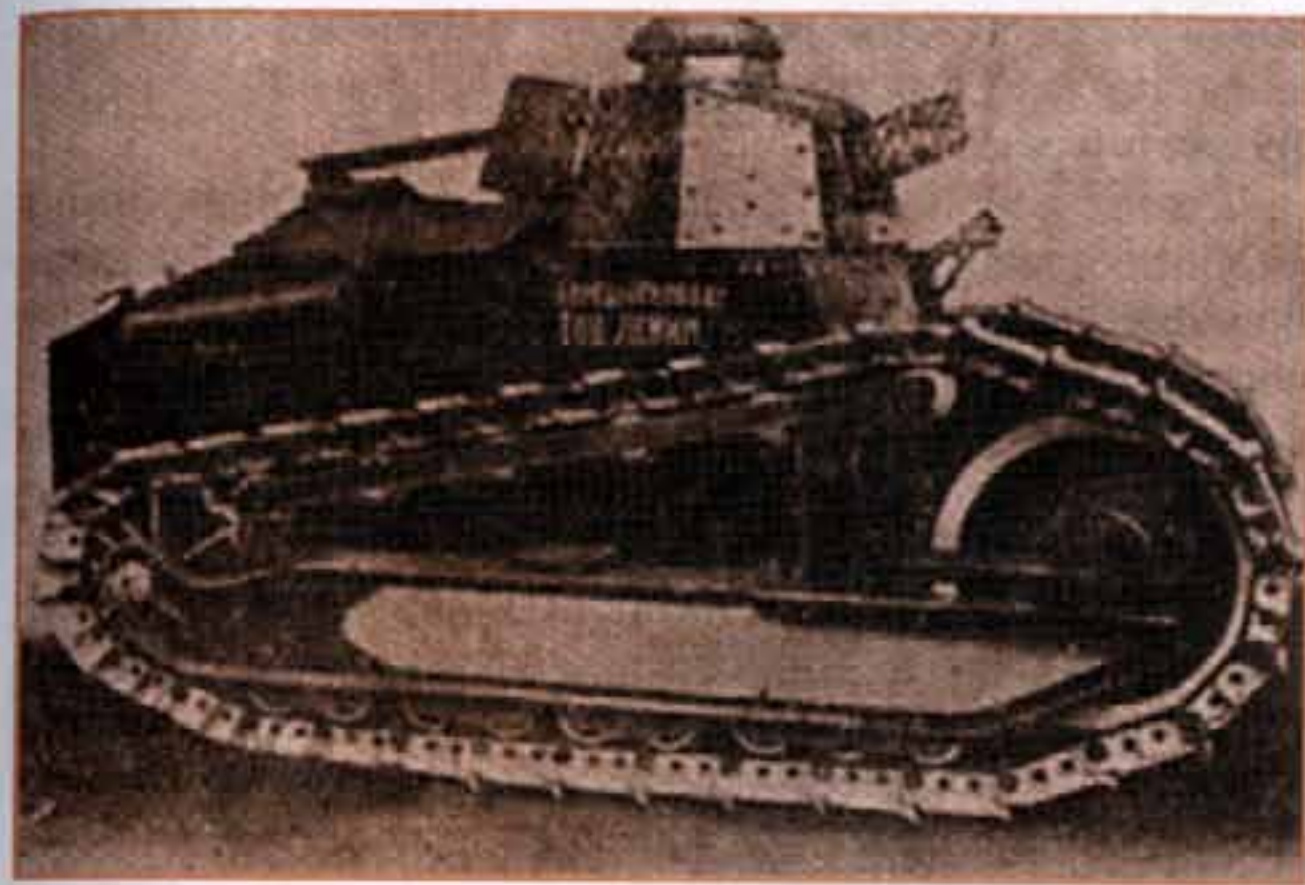
«Рено американские» на учениях — поворот был слишком крутым.

несколько FT-17 все еще использовались войсками Вишистской Франции в Северной Африке и в Сирии. Многие FT-17 из числа захваченных германскими войсками в 1940 г. были разобраны, а их башни установлены в оборонительных сооружениях на побережье Ла-Манша. Остальные сохранили для обучения механиков-водителей или патрульно-охранной службы на территории Франции (боевые танки получили в вермахте обозначение PzKpfw 18R 730 (f)). Некоторые использовались во время Парижского восстания 1944 г., часть разоружили и использовали в качестве подвижных командных и наблюдательных пунктов. Несколько штук оборудовали бульдозерными отвалами и применяли в люфтваффе для расчистки взлетных полос.

Куда большее применение нашли «Рено» FT в 20–40-е гг. в армиях других стран. Первой иностранной армией, принявшей «Рено» FT-17, стала американская — не успев до конца войны поставить собственное серийное производство (только 20 «Рено» американской постройки попали в Европу и то уже во время перемирия), она получила 514 «Рено» французского производства и с успехом использовала их в боях в сентябре — ноябре 1918 г. На танки «Рено» собственного производства пришлось устанавливать американский двигатель «Буда» мощностью 43 л.с. или «Франклин» (воздушного охлаждения) 67 или 101 л.с. — в последнем случае заметно удлиняли кормовую часть машины. Изменилась и установка вооружения. Всего было заказано 4440 «6-тонных танков модели 1917 г.» (этот танк часто именовали «Рено американский», или «Буда»), однако в связи с окончанием войны на американских заводах изготовили только 950 танков, которые и составили в 20–30-е гг. основу броневых сил армии США. Делались попытки ставить на эти танки радиостанцию. В 1940 г. американцы передали 329 своих 6-тонных танков Канаде и 212 — Великобритании для обучения экипажей.

В период Гражданской войны в России «Рено» повоевали и в войсках интервентов, и у белых, и в Красной Армии. Осенью 1918 г. 3-ю роту «Рено» 303-го полка штурмовой артиллерии направили на помощь Румынии. Она выгрузилась 4 октября в греческом порту Салоники, но в боевых действиях поучаствовать не успела. Уже 12 декабря рота оказалась в Одессе вместе с французскими и греческими войсками. Впервые эти танки вступили в бой 7 февраля 1919 г., поддержав совместно с бронепоездом белых атаку польской пехоты под Тирасполем. Позже, в бою под Березовкой, один танк был поврежден и захвачен бойцами Второй Украинской Красной армии. Доставленный в Москву, он 1 мая 1919 г. прошел по Красной площади, а позже был доставлен на Сормовский завод и послужил образцом для постройки первых советских танков «Рено русский». Эти танки, известные также как «М», были построены в количестве 16 штук, снабжались двигателями типа «Фиат» в 34 л.с. и клепаными башнями; на части танков позднее поставили смешанное вооружение — 37-мм пушка в передней части и пулемет в правом борту башни. Еще 4 танка «Рено», захваченные 21 марта в бою с бронепоездом красных, составили 1-й автотанковый отряд из двух подразделений бронепоездов и одного «Рено» (2-й отряд оснастили тремя трофейными британскими Mk V). К концу Гражданской войны в составе Красной Армии насчитывалось 11 автотанковых отрядов. В 1923 г. «Рено» вместе с «Тейлор» («Уиппет») составили легкую флотилию танковой эскадры, в 1925 г. отдельный легкий танковый батальон. К концу 1928 г. в РККА все еще имелось 45 трофейных «Рикардо» (Mk V), 12 «Тейлор» и 33 «Рено», а вот из «Русских Рено» до этого срока ни один не дотянул (стоящий в Кубинке на постаменте танк с именем «Борец за свободу тов. Ленин» — всего лишь позднейший макет).

Пожалуй, наиболее широко после мировой войны использовались «Рено» FT-17 в советско-польской войне 1920 г. Франция передала вновь образованной Польше 72 пушечных и 48 пулеметных «Рено» — на основе этого был сформирован 1-й польский танковый полк, подразделения которого участвовали в боях с Красной Армией под Бобруйском, в северо-западной Польше, на Украине и под Варшавой. Часть вышедших из строя танков устанавливали в железнодорожных полувагонах, превращая их таким образом в бронепоезда (присм, неоднократно применявшийся и много позже). Потери поляков составили 19 танков, из которых 7 стали трофеями Красной Армии. После войны Польша получила небольшое количество танков для восполнения потерь, и к середине 30-х гг. в польской армии имелось 174 «Рено» разных вариантов. Поляки опробовали ус-



Первый «Рено русский» — танк «Борец за свободу тов. Ленин».

тановку на «Рено» тросовой гусеницы, но безуспешно. К 1939 г. польская армия еще имела 70 «Рено» в боевых батальонах и 32 в виде бронедрезины «Р». Свой последний бой «Рено» польской армии приняли безо всякой надежды на успех — так, 15 сентября «Рено» перегородил ворота цитадели Брестской крепости, пытаясь остановить штурм танков Гудериана.

Всего танки «Рено» FT-17 состояли на вооружении армий более 20 стран. Еще в 1919 г. 32 танка получила Финляндия, в 1939 г. на ходу оставалось 4, а некоторое число использовалось в качестве дотов на линии Маннергейма. В 1924 г. 12 «Рено» приобрела Эстония (они вместе с четырьмя английскими Mk V составили две роты в ее автотанковом полку). В 1923 г. 12 машин получила Литва. В отличие от обычных, эти танки были вооружены пулеметами «Максим» германского образца калибра 7,92 мм с водяным охлаждением. Бельгия приобрела 54 машины, находившиеся до 1934 г. в составе танкового полка, а затем переданные в жандармерию. Югославия к 1940 г. имела в своем 1-м танковом батальоне 48 «Рено» FT-17 и NC-1. Такие страны, как Голландия, Персия, Чехословакия, Швейцария, Швеция, Япония, закупили по несколько «Рено» FT-17 для изучения (на вооружении в Японии состояли «Рено» NC-27). Крупнейшим покупателем за пределами Европы стала Бразилия, первой в Латинской Америке получившая танки — танковая часть в Рио-де-Жанейро насчитывала 40 FT-17. В разное время «Рено» получили Румыния (включившая 60 танков в свой легкий тан-

ковый батальон), Китай, марионеточное Маньчжоу-Го (трофейные китайские), и даже воевавшие между собой в 1920–1922 гг. Греция и Турция.

Совместные испано-французские действия в Марокко в 1921 г. побудили Испанию закупить танки «Рено» и «Шнейдер». Во время гражданской войны в Испании «Рено» FT оказались с обеих сторон — республиканцам достался 1-й танковый полк в Мадриде; на стороне франкистов остался 2-й танковый полк в Сарагосе. В 1937 г. Польша якобы продала 16 «Рено» Уругваю, но на самом деле их получили республиканцы.

Видимо, последний раз «Рено» FT-17 пошли в бой в 1945 г., когда подразделение этих танков вступило в бой с японцами, штурмовавшими Ханойскую крепость. С учетом тех условий, в которых создавался «Рено», такое долголетие (более четверти века активной боевой службы) впечатляет.

Тактико-технические характеристики «Рено» FT-17

пушечный/пулеметный

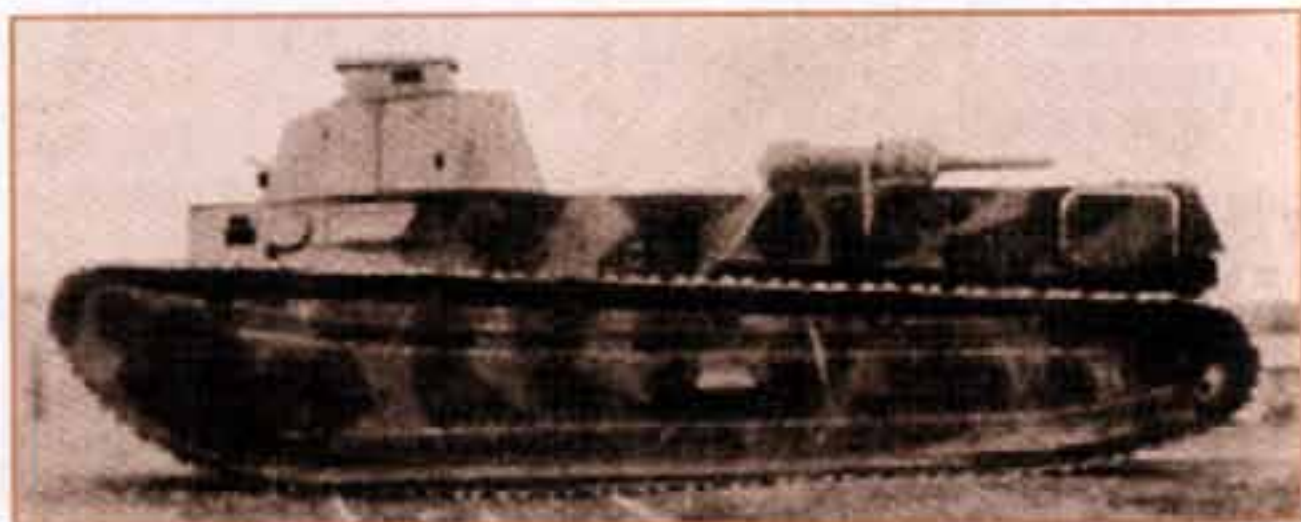
Боевая масса, т	6,7 / 6,5
Экипаж, человек	2
Высота, м	2,14
Длина, м	4,1 (без «хвоста») и 5,0 (с «хвостом»)
Ширина, м	1,74
Клиренс, м	0,41–0,5
Толщина брони, мм:	
лоб корпуса	16
борт корпуса	16–8
башня	22 (литая) или 16 (клепаная)
корма	8
крыша и днище	6
Вооружение:	
орудия	37-мм пушка «Гочкис» / —
пулеметы	— / 1 x 8-мм «Гочкис» модели 1914 г.
Боекомплект:	
выстрелов	237 (225 снарядов и 12 картечей) / —
патронов	— / 4800

Двигатель:	
марка	«Рено»
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	39
Запас топлива, л	90–100
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	четырёхскоростная с реверсом
Механизм поворота	бортовые фрикционы и ленточные тормоза
Ходовая часть (на один борт)	9 двойных опорных катков, ведущее колесо заднего расположения
Подвеска	блокированная, с листовыми пружинами
Тип гусеницы	металлическая крупнозвенчатая, с открытым шарниром
Количество траков в цепи	32
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	324
Шаг трака, мм	250
Максимальная скорость, км/ч	7,8
Средняя скорость, км/ч	4,5
Запас хода, км	35
Удельное давление, кг/см ²	0,48 / 0,47
Преодолеваемый подъем, град.	45
Ширина преодолеваемого рва, м	1,8 (с «хвостом») и 1,35 (без «хвоста»)
Высота стенки, м	0,6
Глубина брода, м	0,7
Толщина сваливаемого дерева, м	0,25
Тяговое усилие, кгс	5030

Французские опытные тяжелые танки

Необходимость в тяжелом «танке прорыва» была осознана французскими специалистами уже в конце 1916 г. после первых боев английских танков, однако во время войны дело не вышло из стадии опытов. 30 декабря 1916 г. в Консультативный комитет по артиллерии специального назначения поступил проект 38-тонного танка со 105-мм пушкой и 30-мм броней, предложенный «Средиземноморским обществом железоделательных заводов и верфей» (F.C.M.).

В феврале 1917 г. Этъен предложил заменить пушку на 75-мм и изготовить два варианта — с механической и с электрической трансмиссией. Консультативный комитет сформулировал требования и к бронированию — защита от снарядов германских 77-мм полевых пушек. В 1917 г. фирма F.C.M. представила макет тяжелого танка 1А массой 50 т, с экипажем 6 человек, пушкой в башне, двумя пулеметами, толщиной брони 35—16 мм, длиной 9,2 и высотой 3,35 м, двигателем в 240 л.с., механической трансмиссией и скоростью хода около 5 км/ч. Вариант с электротрансмиссией представила чуть позже «Эстеблишмен Экспериментале Франсез» в виде 68-тонного танка 1С, в котором установила два двигателя по 250 л.с., увеличила экипаж до 10 человек, а толщину брони до 45 мм, длина танка составила 10 м. Дело двигалось медленно — вопрос о пушке и толщине брони все еще обсуждался в Комитете 25 ноября 1917 г. (через год после первого рассмотрения). К тому же в декабре 1917 г. французское правительство дало согласие на строительство в Шатору завода для сборки англо-американского MkVIII.



Опытный тяжелый танк 1А фирмы F.C.M.

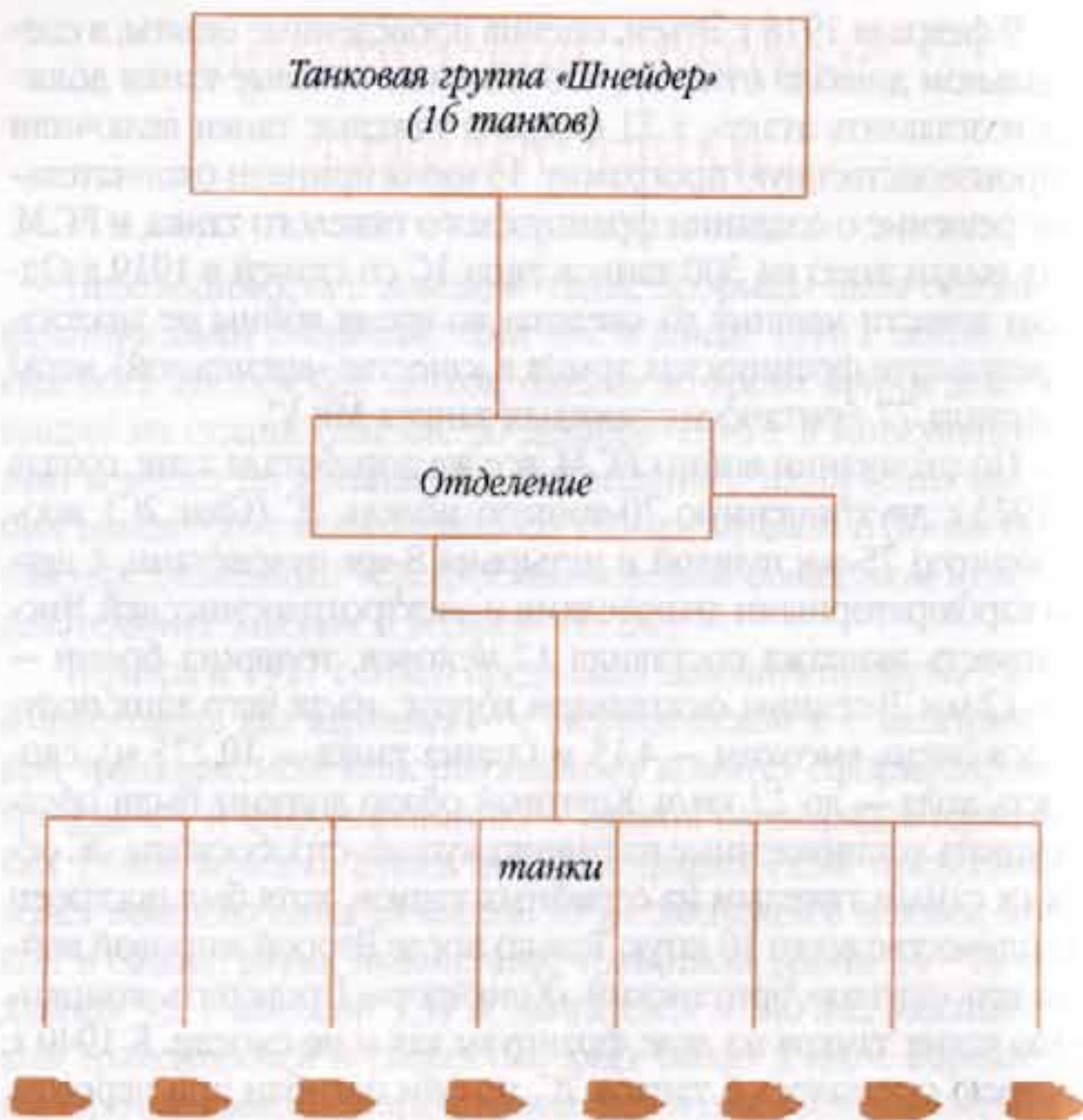
9 февраля 1918 г. Этъен, оценив проведенные опыты, в специальном докладе отметил, что «именно тяжелые танки должны возглавлять атаку», а 21 февраля тяжелые танки включили в производственную программу. 13 июня приняли окончательное решение о создании французского тяжелого танка, и F.C.M. был выдан заказ на 300 танков типа 1С со сдачей в 1919 г. Однако довести машину до «железа» во время войны не удалось. В результате французская армия в качестве «временной» меры получила 77 британских тяжелых танков Mk V*.

По окончании войны F.C.M. все же доработала танк, создав в 1923 г. двухбашенную 70-тонную модель 2С (Char 2С), вооруженную 75-мм пушкой и четырьмя 8-мм пулеметами, с двумя карбюраторными двигателями и электротрансмиссией. Численность экипажа составила 12 человек, толщина брони — 50—12 мм. Гусеницы охватывали корпус, из-за чего танк получился очень высоким — 4,15 м (длина танка — 10,275 м), скорость хода — до 12 км/ч. Крутовой обзор должны были обеспечивать установленные на башнях купола-стробоскопы. 2С остался самым тяжелым из серийных танков, хотя был построен в количестве всего 10 штук. Только после Второй мировой войны его «догнал» британский «Конкэрор». Проверить концепцию таких танков на деле французы так и не смогли. К 1940 г. в строю оставалось 6 танков 2С, но они погибли при перевозке — по одним данным, были уничтожены германскими пикирующими бомбардировщиками, по другим — взорваны своими экипажами прямо на железнодорожных платформах.

Организация французских танковых сил

Решение о формировании «штурмовой артиллерии» было принято в апреле 1916 г., в июле это поручили Ж. Этъену. Их подчиненность еще не была определена — ответственность периодически перекладывалась с вице-секретариата артиллерии на управление автомобильной службы и обратно. Наконец 30 сентября Этъена произвели в бригадные генералы и назначили командующим танковыми силами, официально прикомандировав его к главнокомандующему. Однако вице-секретариат артиллерии продолжал курировать все вопросы организации и оснащения новых частей.

Первая группа офицеров из автомобильных частей, артиллерии и кавалерии прибыла в форт Тру д'Анфер в августе—сен-



Организация первой французской танковой группы, февраль 1917 г.

тябре 1916 г. В сентябре—октябре прибыли два первых танка «Шнейдер» и «Сен-Шамон» и несколько небронированных шасси для подготовки экипажей. Первоначальное обучение и сколачивание подразделения вели в Марли, начальную техническую подготовку — в лагере автомобильной службы Серкотт, а с декабря 1916 г. начал действовать лагерь в Шамплиэ, ставший главной базой французских танковых сил. Задачи и порядок подготовки впервые регламентировали приказом от 1 января 1917 г.

Для своих средних танков французы приняли «артиллерийскую» организацию. По мере поступления танков формировали батареи, причем сначала планировали иметь в каждой по 8 машин, но вскоре остановились на 4, а батареи решили по 4 сводить в группы (дивизионы). Группы обозначались индексом AS («штурмовая артиллерия») и порядковым номером. Пер-

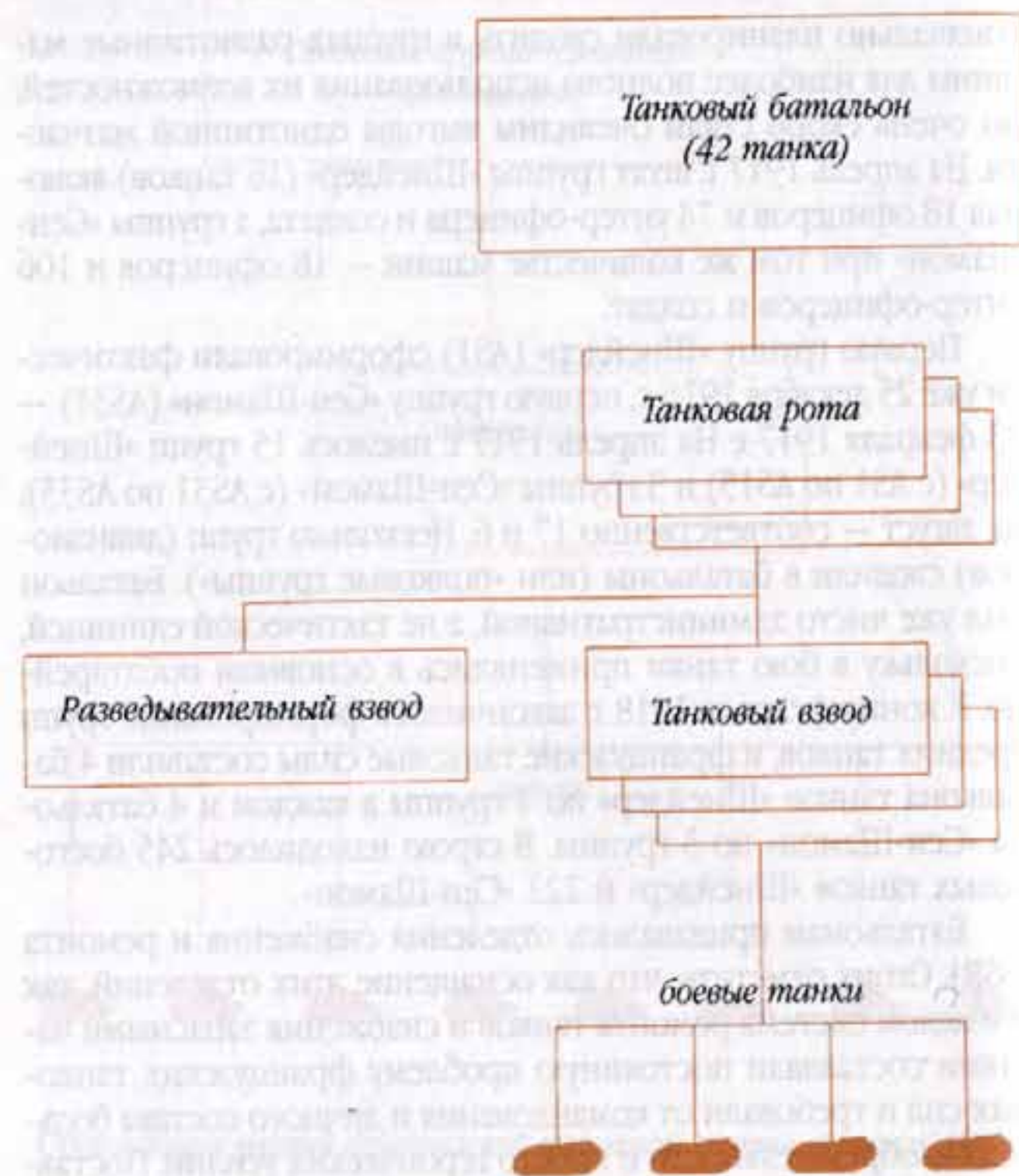
воначально планировали сводить в группах разнотипные машины для наиболее полного использования их возможностей, но очень скоро стали очевидны выгоды однотипной матчасти. На апрель 1917 г. штат группы «Шнейдер» (16 танков) включал 18 офицеров и 74 унтер-офицера и солдата, а группы «Сен-Шамон» при том же количестве машин — 18 офицеров и 106 унтер-офицеров и солдат.

Первую группу «Шнейдер» (AS1) сформировали фактически уже 25 декабря 1916 г., первую группу «Сен-Шамон» (AS31) — 23 февраля 1917 г. На апрель 1917 г. имелось 15 групп «Шнейдер» (с AS1 по AS15) и 3 группы «Сен-Шамон» (с AS31 по AS33), на август — соответственно 17 и 6. Несколько групп (дивизионов) сводили в батальоны (или «полковые группы»). Батальон был уже чисто административной, а не тактической единицей, поскольку в бою танки применялись в основном побатарейно. К концу февраля 1918 г. закончилось формирование групп средних танков, и французские танковые силы составили 4 батальона танков «Шнейдер» по 4 группы в каждом и 4 батальона «Сен-Шамон» по 3 группы. В строю находилось 245 боеготовых танков «Шнейдер» и 222 «Сен-Шамон».

Батальонам придавались отделения снабжения и ремонта (SSR). Стоит отметить, что как оснащение этих отделений, так и в целом система ремонта танков и снабжения запасными частями составляли постоянную проблему французских танковых сил и требовали от командования и личного состава большой изобретательности и просто героических усилий. Поставки комплектов запчастей фирмами-производителями постоянно срывались, поскольку им выгоднее было поставлять готовые танки, для оснащения даже стационарных мастерских в лагере Шамплиэ не хватало станков, инструмента и приспособлений. Новизна дела и организации постоянно тормозила внесение производителями конструктивных изменений в выпускаемые танки, а значит, повышение их надежности.

В ноябре 1917 г. — январе 1918 г. появились «танковые силы групп армий» со своими командующими. В январе создана также «вице-дирекция танковой службы» при военном министерстве — танки признали как род оружия (но не род войск).

Для танков «Рено» сразу приняли «пехотную» организацию — взвод-рота-батальон. Тактической единицей был взвод легких танков из трех пушечных (танк командира взвода и командиров «полувзводов») и двух пулеметных машин — видимо, под влиянием британского опыта. В декабре 1917 г. запланировали сформировать 30 легкотанковых батальонов по 72 боевых танка и 3 «радиотанка». Прием танков, первоначаль-



Штат танкового батальона на июль 1917 г.

чальная подготовка экипажей проходили в Серкотт. Совместное обучение и тактическую подготовку вели в Шамплиэ. Три первых батальона «Рено» были готовы к концу марта 1918 г., в мае сформировали 4 батальона, в июне — 3, в июле — 4, в августе — 5, в сентябре — 3, в октябре — 3, в первую неделю ноября — 1. После германского весеннего наступления подготовку перевели в Буррон, а обучение экипажей «радиотанков» организовали в Мальи. Всего к перемирию 11 ноября 1918 г. сформировали 26 батальонов «Рено», 27-й батальон заканчивал обучение в Серкотт, еще три проходили обучение. К концу войны французы установили среднюю норму усиления пехоты танками — атакующей пехотной дивизии придавался батальон «Рено». По мере убыли средних танков

«Шнейдер» и «Сен-Шамон» их личный состав переводили в подразделения легких танков, либо переформировывали в группы рот легких танков, 3-й батальон «Шнейдер» начали перевооружать тяжелыми английскими Mk V*. Средним и капитальным ремонтом танков «Рено» с августа 1918 г. занимался резервный парк в Буррон — здесь специально построили несколько больших мастерских и ангар с оборудованными тупиками.

В апреле 1918 г. военный министр утвердил проект организации танковых полков смешанного состава (батальон средних танков и несколько батальонов легких). Первый такой полк (501-й) сформировали 12 мая, последний (509-й) — в начале ноября. Дабы организационно оформить танковые силы, придаваемые группам армий, полки с июля начали сводить в танковые бригады переменного состава — несколько полков плюс двухэшелонный ремонтно-восстановительный парк.

Французские танкисты использовали в основном полевую и повседневную форму артиллеристов. Эмблемой «штурмовой» («специальной») артиллерии стал рыцарский шлем типа «армет», наложенный на традиционные скрещенные пушечные стволы, форменным головным убором — черный берет, на который нашивались знаки различия, эмблема «специальной артиллерии» и знак батареи или роты. Популярны стали кожаные шоферские куртки. Для защиты головы использовали обычно штатный шлем «Адриана», заменяя передний козырек толстым кожаным противоударным валиком. В боях для защиты лица к шлему цепляли стальную или кожаную маску с очками-жалюзи и подвесной кольчужной «бородой». Офицеры и унтер-офицеры носили на поясе ремне кобуру с револьвером или пистолетом и кинжал в ножнах. В комплект снаряжения входил и противогаз в жестяном чехле.

Окраска и обозначения французских танков

Французским танкистам, как и их британским коллегам, приходилось буквально с нуля решать вопросы наиболее подходящей окраски танков. Как и англичане, французы начали с пестрой пятнистой деформирующей окраски. Постепенно стандартным стал двухцветный камуфляж из сочетания боль-

**Танковый батальон «Шнейдер»
(36 танков)**

**Группа (дивизион) «Шнейдер»
(12 танков)**

8-я

11-я

12-я

**Батарея
(3 танка)**

боевые танки



Отделение
снабжения
и ремонта

**Танковый батальон «Сен-Шамон»
(28 танков)**

**Группа (дивизион) «Сен-Шамон»
(14 танков)**

31-я

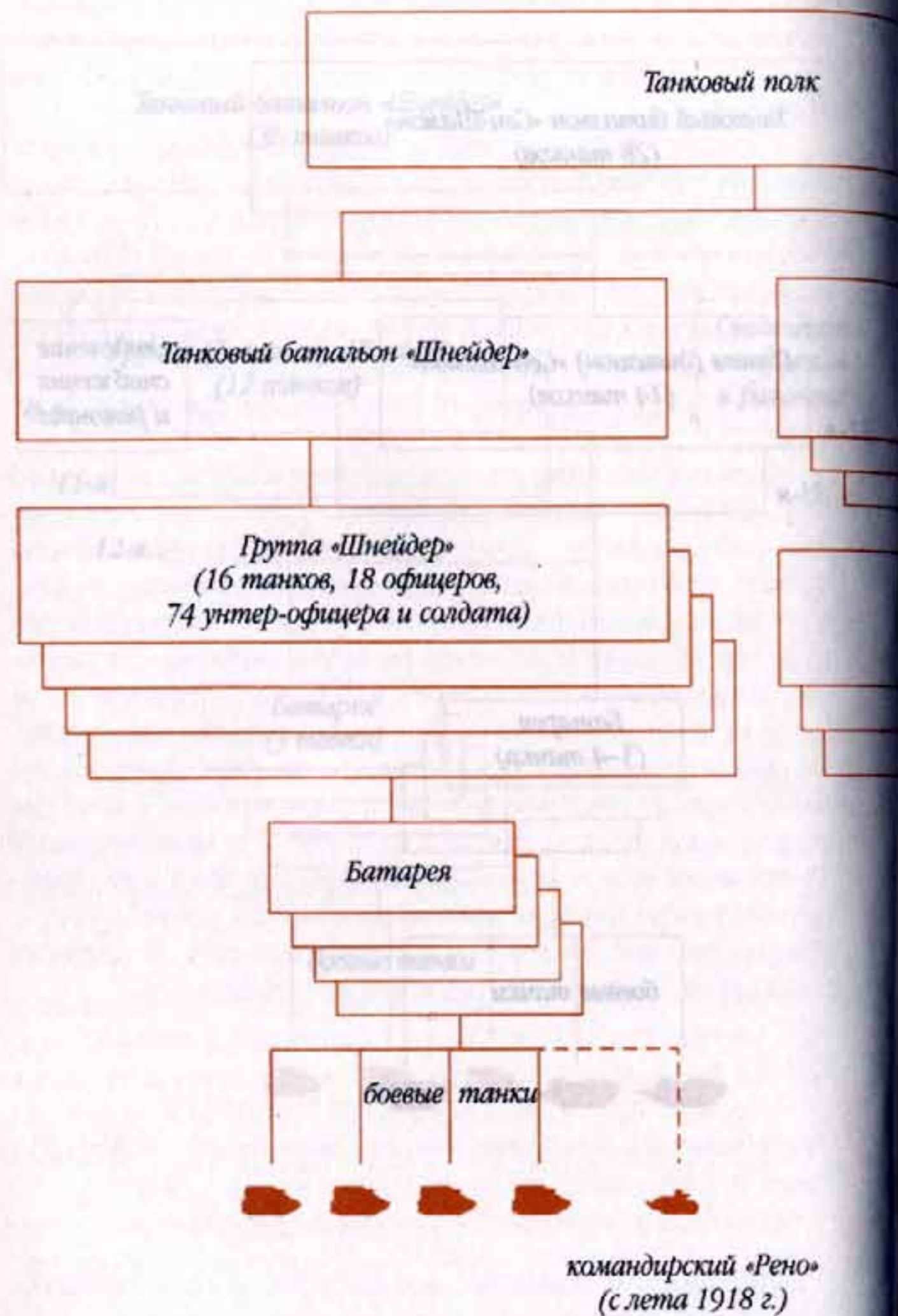
33-я

**Батарея
(3-4 танка)**

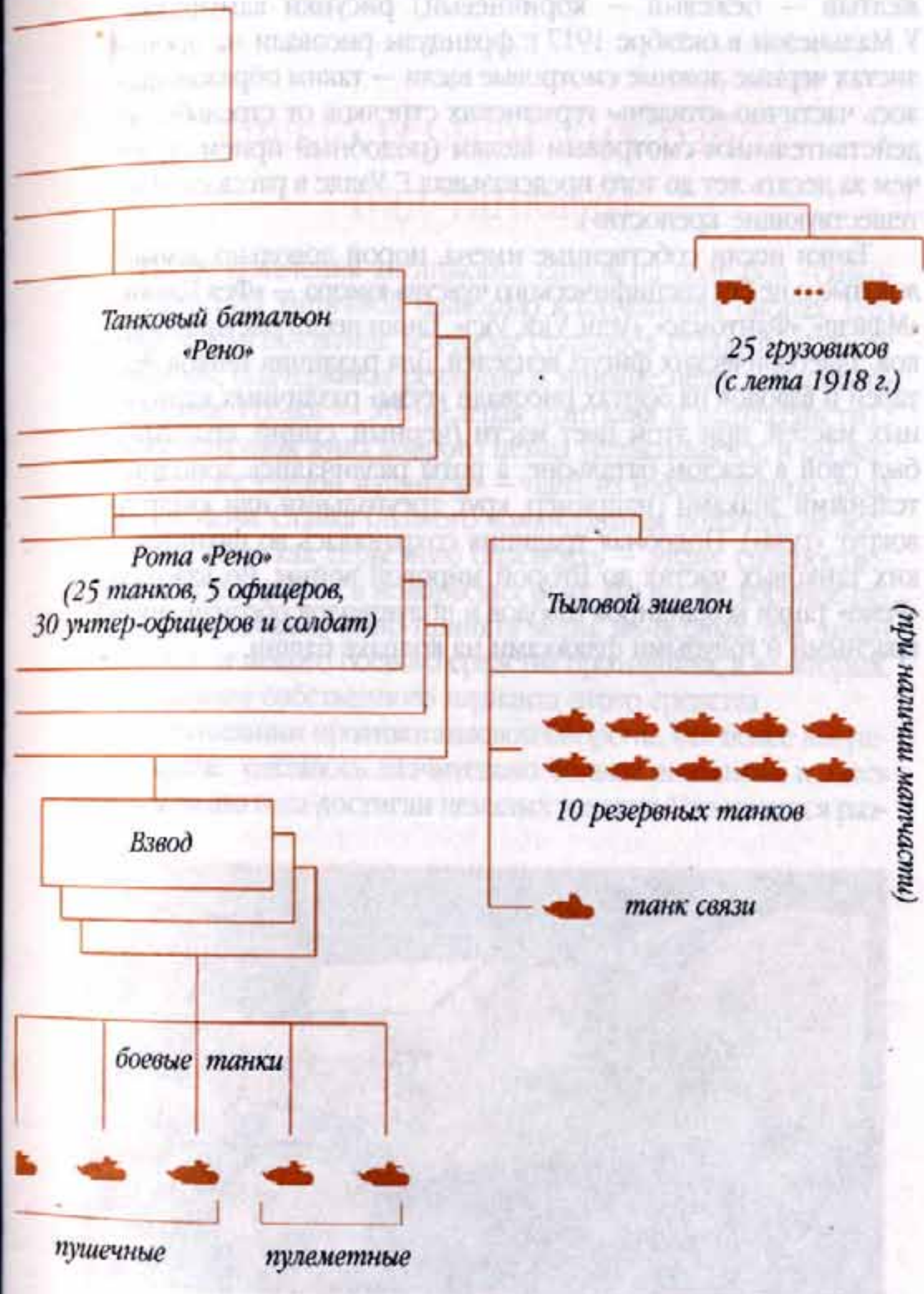
боевые танки



Отделение
снабжения
и ремонта



Организация французского танкового полка (501-й полк, май 1918 г.).



(при наличии машины)

ших неправильных округлых пятен бежевого (или желтого) и зеленого (сине-зеленого) цвета, переходивших с одной поверхности на другую. Но использовались также трех- (грязно-желтый — зеленый — коричневый) и четырехцветный (зеленый — желтый — бежевый — коричневый) рисунки камуфляжа. У Мальмезон в октябре 1917 г. французы рисовали на бронелистах черные ложные смотровые щели — таким образом удалось частично «отвлечь» германских стрелков от стрельбы по действительным смотровым щелям (подобный прием более чем за десять лет до того предсказывал Г. Уэллс в рассказе «Путешествующие крепости»).

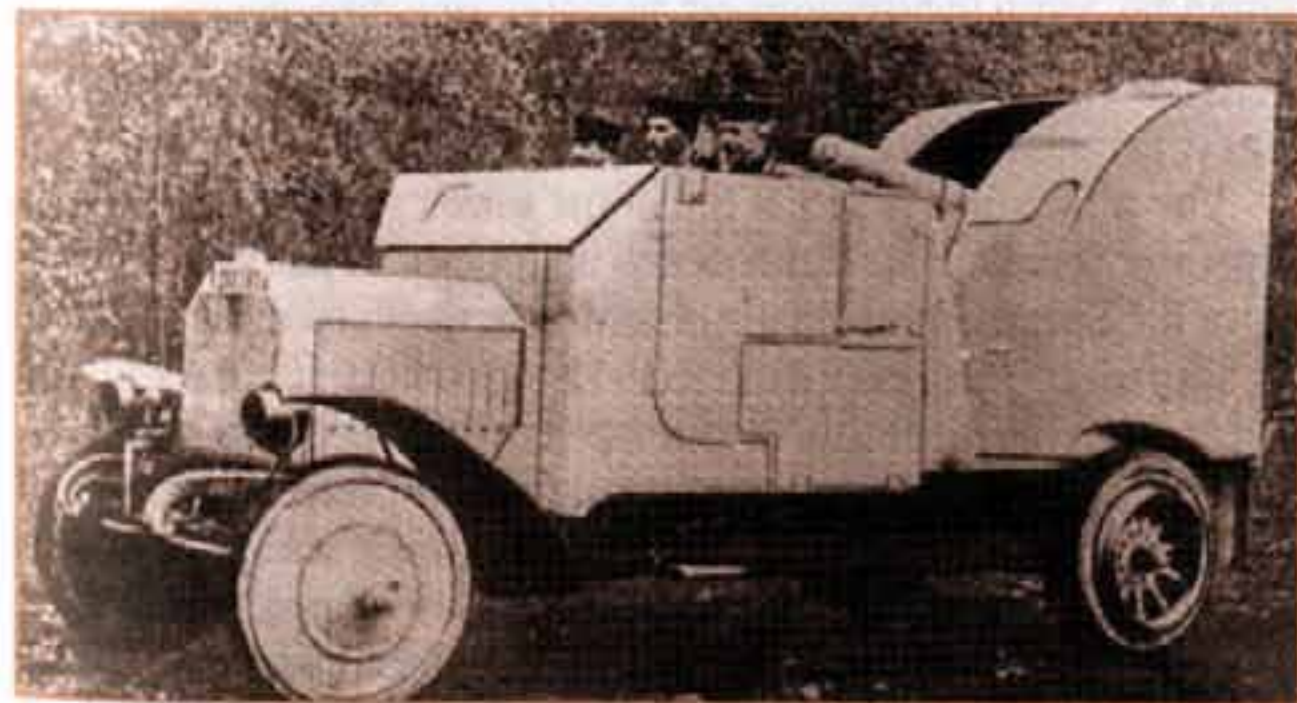
Танки несли собственные имена, порой довольно замысловатые и не без специфического чувства юмора — «Фея Капо», «Малеш», «Фантомас», «Veni, Vidi, Vici». Танки несли рисунки подков, аллегорических фигур, вензелей. Для различия танков, батарей и взводов на бортах рисовали «тузы» различных карточных мастей, при этом цвет масти (черный, синий, красный) был свой в каждом батальоне, а роты различались дополнительными знаками (например, круг, треугольник или квадрат вокруг «туза»). Подобная традиция сохранялась во французских танковых частях до Второй мировой войны. Во взводах «Рено» танки командиров взводов и полувзводов обозначались красными и голубыми флажками на колпаке башни.

Германия

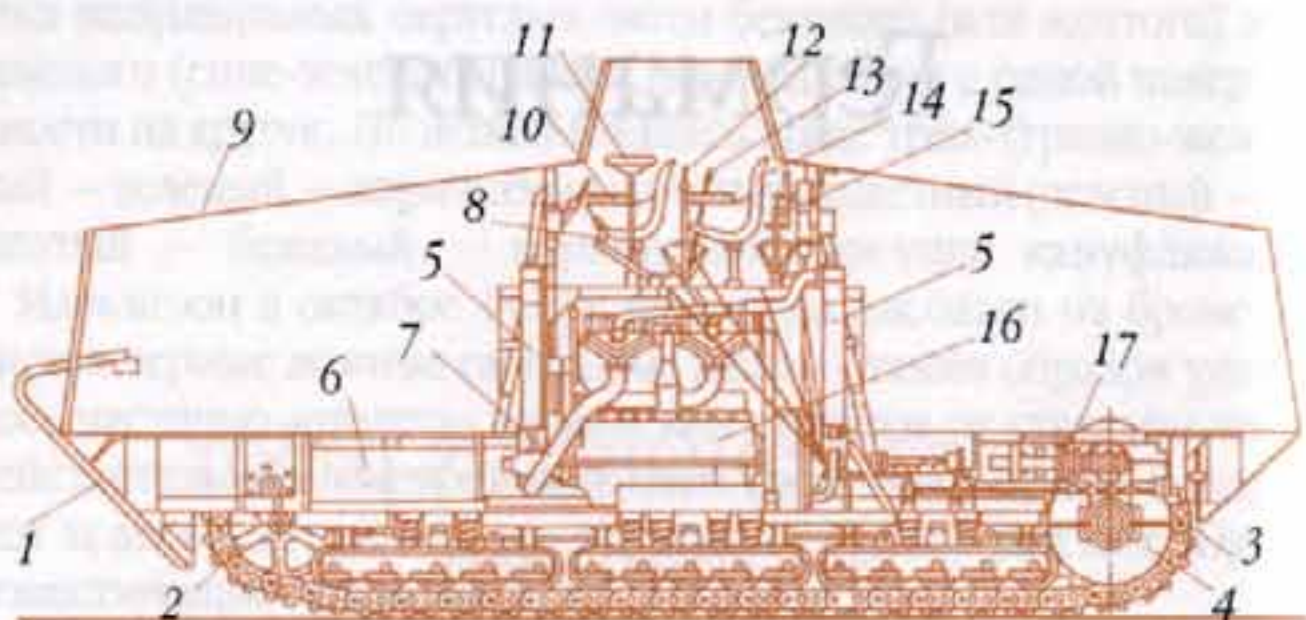
Начало германских работ над танками

После появления английских танков на поле боя «танкобоязнь» стала типичной болезнью в германских окопах. Германское командование всячески старалось сгладить остроту проблемы, подчеркивая реальные и мнимые недостатки нового оружия. «Танки — это нелепая фантазия и шарлатанство... Вскоре здоровая душа доброго немца успокаивается, и он легко борется с глупой машиной» — одна из «ободряющих» фраз того времени. Ставка Главного командования поначалу не восприняла танк как серьезную опасность — этому способствовали и неудачи Mk I в ноябрьских боях. Но все же военное руководство обязано было принять меры, во-первых, для защиты войск от нового боевого средства противника, а во-вторых, для создания собственного варианта этого средства.

Организации противотанковой обороны, как более насущной задаче, уделялось значительно больше внимания, и здесь немцы за два года достигли немалых успехов. Что касается раз-



Германская бронированная автомобильная зенитная 71-мм пушка модели 1910 г. на шасси грузовика «Эрхардт», в ходе войны «моторные орудия» оченьгодились для противотанковой обороны.



Продольный разрез первого макета А7V (январь 1917 г.): 1 — нос (на серийных машинах не ставился), 2 — направляющее колесо, 3 — гусеница, 4 — ведущее колесо, 5 — радиатор, 6 — топливный бак, 7 — выхлопная труба, 8 — педаль сцепления, 9 — бронекорпус, 10 — сиденье командира, 11 — рулевое колесо, 12 — рычаг переключения скоростей, 13 — рычаг тормоза, 14 — сиденье водителя, 15 — рычаг заднего хода, 16 — двигатель, 17 — бортовая передача.

работки танков, то для создания нового оружия Германия располагала соответствующим уровнем технологий, промышленным и конструкторским потенциалом. Не было недостатка и в технических кадрах армии (водители, механики). Несмотря на общее тяжелое положение экономики, военная промышленность, реализовывавшая «программу Гинденбурга», была предельно мобилизована и практически полностью обеспечивала потребности армии в вооружении, боеприпасах и технических средствах. Правда, «программа Гинденбурга» никаких «танков» не предусматривала, их строительство потребовало бы существенного перераспределения средств.

Уже в октябре 1916 г. в Военном министерстве состоялось первое совещание по «танковому» вопросу. Как раз к этому времени Х.Г. Бремер представил опытное четырехгусеничное шасси, заказанное ему еще в июле 1915 г. Заказ на 50 таких шасси начал выполнять завод в Мариенфельд близ Берлина, благодаря чему машина известна под названиями «Бремерваген» и «Мариенваген I». Плохая управляемость ходовой части заставила вскоре перейти к полугусеничной модели «Мариенваген II» с передней управляемой колесной парой. Несколько раньше гусеничное шасси для «внедорожного грузовика» представила фирма «Дюркопп». Однако попытки снабдить бронекорпусами шасси «Мариенваген I» и «Дюрваген» оказались неудачными, как и полугусеничный «Орионваген» с приземистым обте-

каемым корпусом. Проект бронемашины «Бремерваген III» не был осуществлен.

Для организации и объединения работ по созданию германского танка 13 ноября 1916 г. образовали техническую комиссию под руководством генерала Фридрихса — руководителя 7-го (транспортного) отделения Общего управления военного министерства. Это управление, именуемое А7V (Abteilung 7, Verkehrswesen), выступало в роли заказчика. В комиссию вошли также Вильгельм от фирмы «Опель», Шипперт от «Даймлер», директор NAG/AEG Юнг, автоконструктор Хорьх, профессор Хоффманн. Руководителем конструкторских работ назначили главного инженера Опытного отделения Инспекции автомобильных войск капитан Йозефа Фольмера (Vollmer), в его группу вошло около 40 конструкторов от различных фирм.

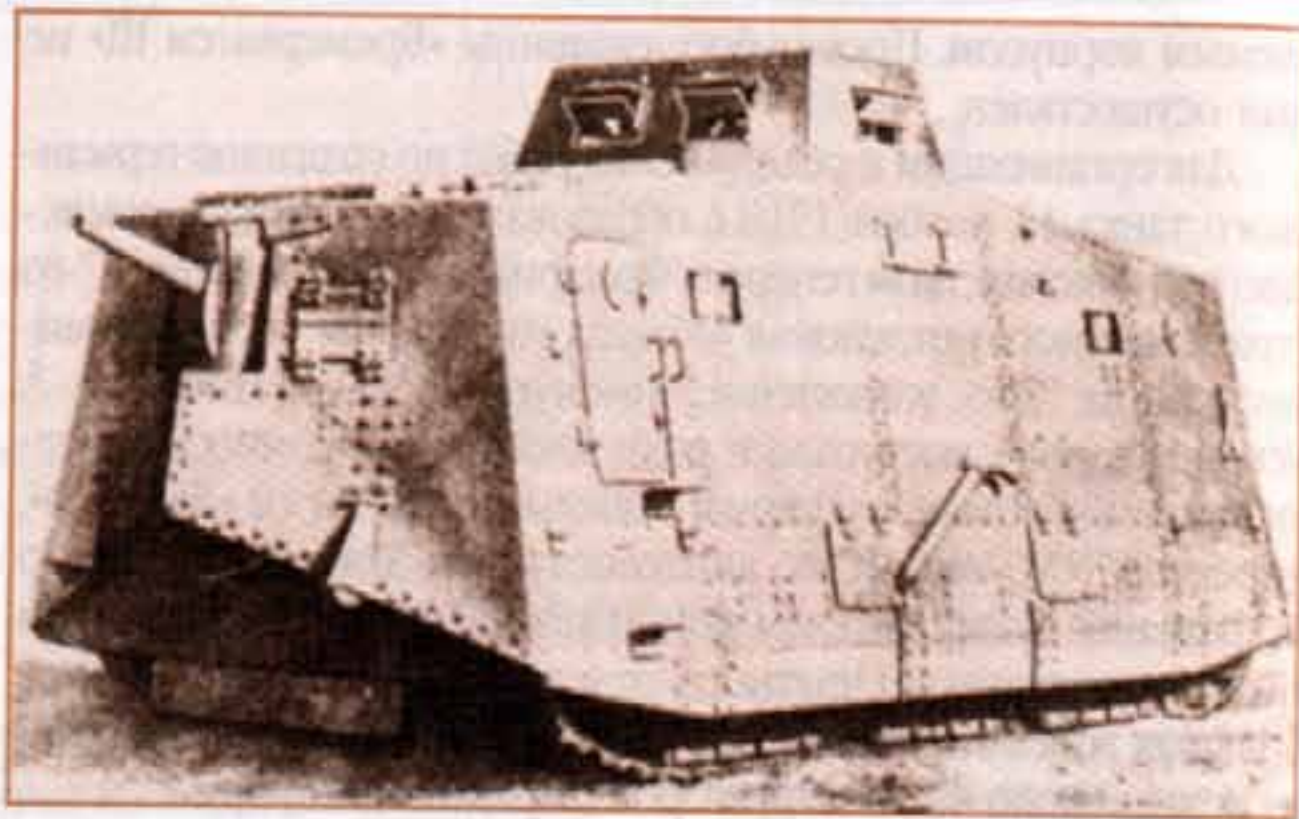
Поначалу немцы заимствуют прямо английское название «Tank», затем появляются словообразования «Panzerwagen», «Panzerkraftwagen» и «Kampfwagen». А 22 сентября 1918 г. официально утверждается термин «Sturmpanzerwagen».

Тяжелый танк А7V

Скептицизм высшего командования и нежелание тратить средства попусту привели к появлению 15 ноября требований на универсальное шасси, которое можно было бы использовать для танка и для гусеничного грузовика. Машина должна была развивать скорость 10–12 км/ч, преодолевать рвы шириной 1,5 м и подъемы крутизной 30°. Только к концу 20-х гг. стала ясна невозможность создать полноценный танк на едином шасси с трактором.

К разработке привлекли фирмы «Даймлер», «Бюссинг», NAG, «Бенц», «Опель», «Адлер», «Брасс унд Херштетт», австрийский представитель «Холт» Х. Штайнер. Разработка велась спешно и была завершена к 22 декабря.

В основу компоновочной схемы была положена симметрия в продольной и поперечной плоскостях. Конструкция собиралась на раме. В центре располагался двигательный отсек, закрытый капотом, над ним — площадка с местами водителя и командира. Гусеницы помещались под днищем. Таким образом компоновка машины была трехэтажной, а крепления подвески и узлы трансмиссии снизу оставались открытыми. При планировавшейся массе танка 25–30 т и скорости 10 км/ч требовался двигатель мощностью около 200 л.с. Такие двигатели имелись, например, для дирижаблей «Цепелин», но получить их было



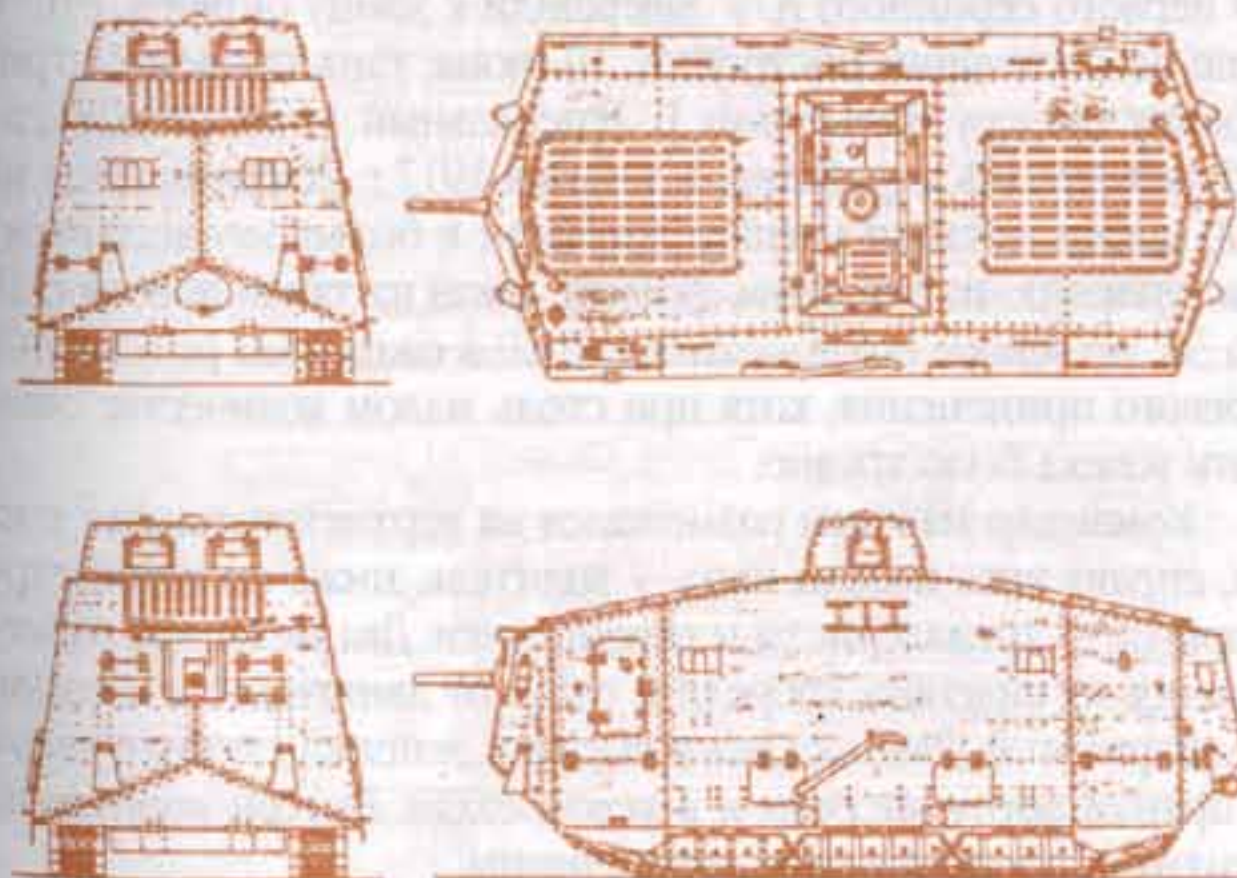
«Предсерийный» A7V — обратим внимание на бронирование ходовой части.

затруднительно. Фирма «Даймлер» могла снабжать строящиеся танки карбюраторными двигателями в 100 л.с. Решено было установить два двигателя с работой каждого на гусеницу одного борта. Двигатели были 4-цилиндровые рядные, жидкостного охлаждения, с диаметром цилиндров 165 мм и рабочим ходом поршня 200 мм, ставились параллельно. Выхлопные трубы выходили на внутреннюю сторону и по днищу корпуса выводились через глушители наружу с обоих бортов. Система питания рассчитывалась так, чтобы ее работа не зависела от наклона машины. Два бака емкостью по 250 л помещались в передней части под днищем, дно их прикрывалось 10-мм бронелистами, а для большей пожарной безопасности они перекрывались железными листами и изолировались от боевого отделения. Подача бензина производилась давлением отработанных газов, причем каждый бак мог питать оба двигателя. Для пуска двигателей и в качестве страховочного запаса служили два вспомогательных бака возле места водителя с бензином лучшей очистки. Пуск мог производиться несколькими способами: электростартером, заводной П-образной рукояткой на три человека, накачиванием смеси насосом. Для подогрева служила ацетиленовая горелка. Запустив один из двигателей, можно было в движении запустить второй через сцепление. Тщательно была разработана система смазки. Стекающее в картер двигателя масло откачивалось насосом в отдельный бак, откуда оно другим насосом вновь подавалось через фильтры к местам трения. Это предотвращало заливание цилиндров маслом и забрызгивание свечей зажигания

даже при продольном наклоне машины в 45°. Два трубчатых радиатора ставились у передней и задней стенок капота и обдувались четырьмя вентиляторами — каждая пара вентиляторов приводилась во вращение от вала двигателя ременной передачей с регулируемым натяжением. Воздух забирался изнутри корпуса и выбрасывался наружу через решетки ниже двигателей.

Привод и управление гусеницы каждого борта составляли законченный агрегат. Он включал главный фрикцион, коробку передач, конические передачи переднего и заднего хода, однорядный бортовой редуктор. Коробка передач тракторного типа со скользящими шестернями задавала скорости 3, 6 и 12 км/ч. Поворот производился выключением и притормаживанием одной гусеницы колодочным тормозом — наименьший радиус поворота составлял 2,2 м. Включив задний ход одной из гусениц, можно было развернуть машину на месте. При повороте с большим радиусом водитель поворотом вправо или влево рулевого колеса изменял соотношение числа оборотов двигателей. Органами управления служили также две педали сцепления, рычаг переключения передач, два рычага тормозов, два рычага заднего хода, рычаг насоса.

Ходовая часть была выполнена по типу «Холт» и включала пятнадцать сдвоенных опорных катков с наружными и центральными ребрами. Катки блокировались по пять в три тележки, подвешенные на вертикальных цилиндрических пружинах к поперечным балкам, приклепанным снизу рамы. Верх-



Проекция танка A7V с корпусом «Рехлинг».

ная ветвь гусеницы поддерживалась шестью одинарными роликами. Ось направляющего колеса снабжалась винтовым механизмом регулировки натяжения гусеницы. Трак гусеницы собирался из башмака с грунтозацепами и рельсов. Отросток башмака прикрывал шарнир от грязи и камней.

16 января 1917 г. в Берлин-Мариенфельде продемонстрировали макет шасси с деревянным корпусом. 20 января военное министерство подготовило заказ на 100 шасси, предполагая бронировать только 10 из них. Машина получила обозначение A7V — по аббревиатуре заказчика. Шасси получили номера от 500 и далее.

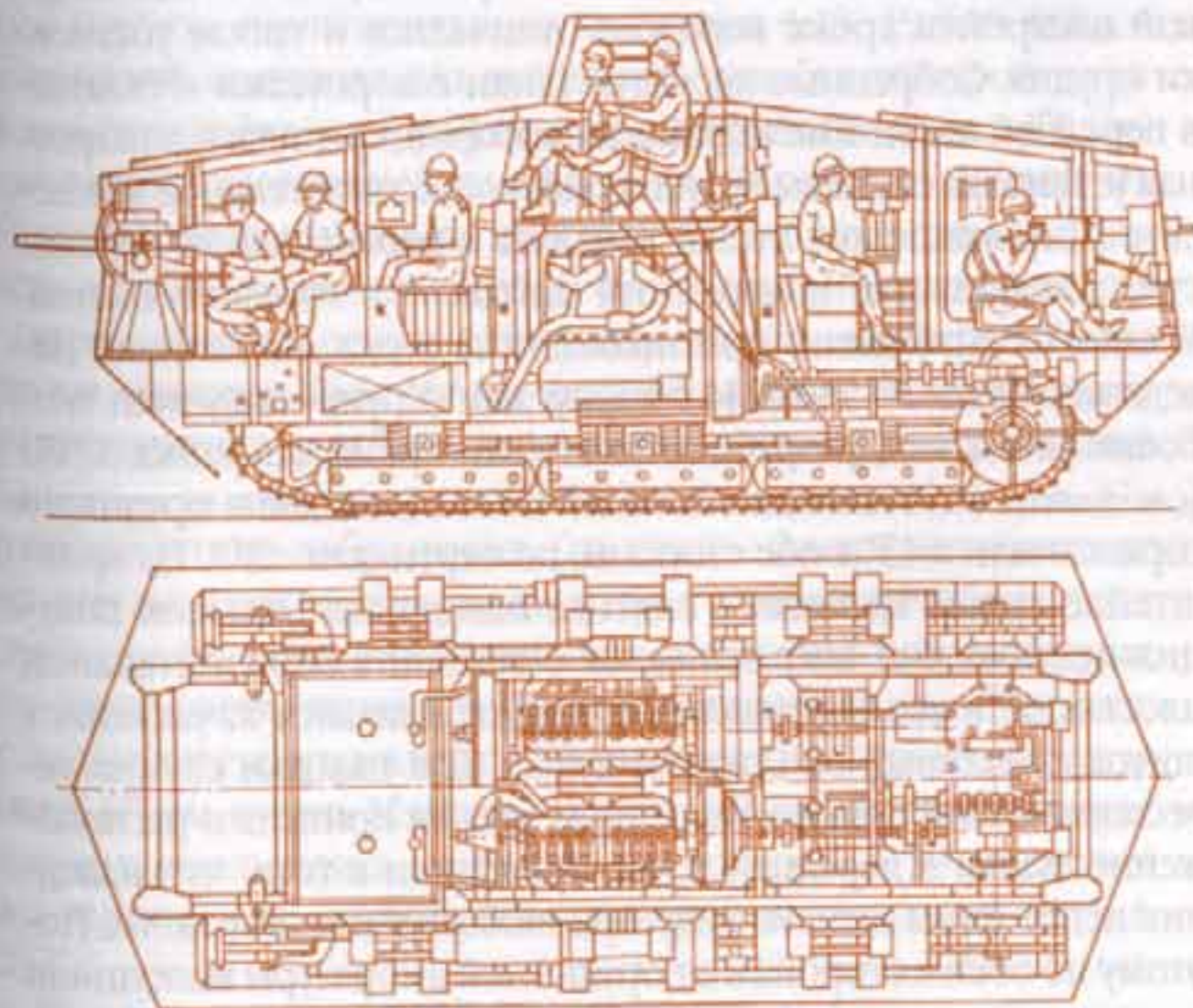
Первый прототип с рабочим шасси показали в Берлин-Мариенфельде 30 апреля 1917 г., а 14 мая он был показан на ходу в Ставке в Майнце. Параллельно испытывался «Мариенваген II», свое предложение «боевой артиллерийской машины» K.D.1 представила и фирма «Крупп». Главное командование выбрало A7V. Шасси «Мариенваген II» тоже не осталось без дела — на нем позже строили самоходные зенитные и противотанковые орудия, а фирма «Эрхард» — тяжелые броневые автомобили. Ускорению работ по A7V способствовал выход в бой на р.Эн 16 апреля французских танков.

Испытания, проводившиеся весной и летом 1917 г., выявили ряд технических недостатков в системе охлаждения двигателей, трансмиссии, направляющих гусеничного хода. Их исправление заметно затянуло работы — результат начальной спешки. Сказывался и растущий дефицит материалов. Постройку первого серийного A7V завершили к концу октября 1917 г. Еще до окончания постройки, 19 июня, танк продемонстрировали кайзеру Вильгельму II. Генеральный штаб, не дожидаясь результатов доработки, 1 декабря 1917 г. утвердил заказ на 100 шасси — танки спешно готовили к большому весеннему наступлению на западном фронте. Заказ на танки довели с 10 до 38, но вскоре его сократили до 20 в ожидании результатов боевого применения, хотя при столь малом количестве ожидать успеха было трудно.

Командир машины размещался на верхней площадке слева, справа чуть позади него — водитель, ниже по периметру корпуса — артиллеристы и пулеметчики. Два механика размещались на сиденьях спереди и сзади от двигателей и следили за их работой. Для посадки и высадки экипажа служили двери в правом борту впереди и в левом сзади. Внутри корпуса на верхнюю площадку вели две лестницы.

Броневой корпус устанавливался на раме и собирался из прямых листов броневой стали клепкой на стальном каркасе.

Существовало два типа корпуса — производства «Крупп» и «Рёхлинг». Каждый борт «крупповского» корпуса собирался из пяти вертикальных листов, крыша — из четырех продольных и одного поперечного листа, лобовая и кормовая части — из трех листов каждая. Эти корпуса получили танки № 540–544. Корпуса фирмы «Рёхлинг» отличали цельные, из единого листа борта. Их имели танки № 502, 505, 506, 507. Толщина и качество брони позволяли противостоять бронебойным винтовочным пулям на дальностях от 5 м, а также осколочно-фугасным снарядам легкой артиллерии. Бронестойкость несколько повышалась наклоном бронелистов и «корабельной» формой носовой и кормовой части. Однако из-за плохой пригонки листов уязвимыми местами были стыки — прежде всего на углах. По утверждениям союзников, сквозь стыки проникали осколки пуль и свинцовые брызги. В крыше корпуса выполнили большие вентиляционные решетки, служившие частично и для освещения. Верхняя рубка складывалась на марше и при перевозке — без рубки танк на стандартной платформе проходил под железнодорожными сооружениями германских, французских и бельгийских железных дорог. Смотровые лючки рубки прикрывались крышками, позволявшими регулировать высоту «щели». В крыше рубки



Компоновка агрегатов и размещение экипажа танка A7V.

имелся лючок с откидной решетчатой крышкой. В первоначальном проекте предусматривался «нос» в виде двух рам для повышения проходимости и проделывания проходов в заграждениях, но уже в демонстрационном образце от него отказались.

Не сразу было выбрано вооружение. Рассматривались варианты: с двумя 20-мм автоматическими пушками Беккера и двумя пулеметами, четырьмя пулеметами и двумя огнеметами, 77-мм полевой пушкой или штурмовой пехотной пушкой, двумя 20-мм пушками и четырьмя пулеметами. Однако установка 77-мм пушки вызвала ряд проблем из-за большой длины отката, да и заказы на пушки были полностью расписаны. В конце концов решили ограничиться, по примеру англичан, 57-мм орудием, тем более что имелись 57-мм капонирные пушки Максима-Норденфельда, захваченные в октябре 1914 г. в крепости Антверпен. Пушка имела длину ствола 26 калибров, два цилиндра противоотката монтировались над стволом. В боекомплект кроме 100 выстрелов с осколочно-фугасными снарядами входили 40 бронебойных и 40 картечных. Осколочно-фугасные снаряды с взрывателем с замедлителем могли использоваться против полевых укреплений. Начальная скорость бронебойного снаряда составляла 487 м/с, бронепробиваемость — 20 мм на дальности 1000 м. Боекомплект помещался в металлическом ящике позади мест артиллеристов. Танки первой постройки кроме корпусов отличались и типом установки орудия. Собранные первыми танки с корпусами «Рёхлинг» в передней части имели раму, на которой крепилась поворотная установка системы Артиллерийской испытательной комиссии. Широкая маска пушки качалась в вертикальной плоскости, а небольшой внутренний щиток — в горизонтальной. Установка снабжалась противовесом и двумя маховиками наведения. Танки № 540–544 с корпусами «Крупп» получили тумбовые установки, разработанные в это время для танка A7VU (см. далее), но ставившиеся на A7V. Угол наведения орудия по горизонтали $\pm 45^\circ$ в обе стороны, по вертикали $\pm 20^\circ$. На кронштейне тумбы крепилось сиденье наводчика. Большой полуцилиндрический щит вращался с тумбой в горизонтальной плоскости, в его вертикальном вырезе двигался качающийся щиток, связанный со стволом пушки. Для наводки служил телескопический прицел. Узкое поле зрения прицела и расположение пушки в передней точке приводили к тому, что наводчик легко терял цель из виду при любом движении танка. Поэтому по обеим сторонам от орудийной амбразуры выполнили смотровые лючки с двустворчатыми крышками. И все же вести более-менее прицельный огонь танк мог только с места. За-



Рисунок танка A7V №563 «Вотан» третьего «штурмового отделения». Через открытую переднюю дверь видна лестница на верхнюю площадку.

ряжающий располагался справа на неподвижном сиденье. Штатные 7,92-мм пулеметы MG.08 системы «Максим» крепились на вертлюжных установках с полуцилиндрическими масками и углом горизонтального наведения $\pm 45^\circ$. Расчет каждого пулемета составлял два человека — ошибка, которой в тот же год едва избежали французы при разработке «Рено» FT. Пулеметчики помещались на сиденьях. Коробка с лентой на 250 патронов крепилась на сиденье, под ним укладывались запасные. Танк мог возить с собой 40–60 лент. В бортах корпуса и дверях имелись лючки с бронезаслонками для стрельбы из оружия экипажа. Вооружение экипажа должно было включать ручной пулемет, карабины, пистолеты, ручные гранаты и даже огнемет — экипаж вооружался подобно гарнизону форта. На практике это не соблюдалось (по крайней мере, огнемета не получил ни один танк), и экипаж имел с собой личное оружие и гранаты. На танке № 501 вместо артиллерийской установки в носовой части, как и в кормовой, установили два пулемета, но позже перевооружили его 57-мм пушкой на тумбовой установке. 57-мм пушки Максима-Норденфельда на тумбовых установках пригодились не только для танков — 150 установок смонтировали на грузовиках в качестве самоходных орудий ПТО.

Вырезы корпуса для буксирных крюков в боевой обстановке прикрывались шарнирно укрепленными крышками. ЗИП

помещался под полом в передней части корпуса, шанцевый инструмент крепился на бортах снаружи.

Для питания электрооборудования служил связанный с двигателем генератор. Над артиллерийской установкой на крыше корпуса крепился указатель на цель — он поворачивался командиром танка с помощью троса. Перед расчетом орудия над правым смотровым лючком располагалась панель с белой и красной лампочками: их сочетания означали команды «заряжай», «внимание» и «огонь». Остальному экипажу командиру приходилось подавать команды криком, перекрывая шум двигателей и трансмиссии. Предусмотрели лючок для сигнализации флажками. На практике управление свели к принципу «делай как я», а связь держали посыльными. Был разработан «связной танк» с радиостанцией, вооруженный только двумя пулеметами, но этот проект остался на бумаге.

В целом конструкция воплощала идею «подвижного форта», приспособленного более для круговой обороны, чем для поддержки пехоты и прорыва обороны. Правда, кругового обстрела не получилось из-за двух мертвых секторов впереди.

Основным производителем A7V был завод фирмы «Даймлер» в Мариенфельд. Ручная сборка и доводка по месту сказались на внешнем виде танков. До сентября 1918 г. собрали всего 20 A7V. Первую серию составили танки № 501, 502, 505–507 и 540–544, вторую — № 525–529 (корпуса «Крупп») и 560–564 (корпуса «Рёхлинг»). Все танки второй серии имели тумбовые установки орудия.

Бронирование ходовой части, выступающие под рамой машины картеры бортовых передач и подвешенные спереди и сзади бронелисты вместе с высоким расположением центра тяжести снижали проходимость. Танк мог уверенно двигаться по рыхлому грунту, но только по открытой местности, легко опрокидывался при боковом крене. При переходе через провололочные заграждения колючая проволока просто затягивалась к гусеницам и запутывалась в них, что иногда приводило к перегрузке и выходу из строя сцеплений. Экраны, закрывавшие ходовую часть до осей опорных катков, экипажи снимали, дабы в ходовой части не слишком скапливалась грязь. Бронелисты, прикрывавшие направляющие и ведущие колеса, откидывались вверх.

Расположение командира и водителя в поднятой рубке обеспечивало им неплохой обзор поля боя, но сильно затрудняло наблюдение непосредственно перед танком. Водитель видел местность только в 9 м впереди машины, механики по-

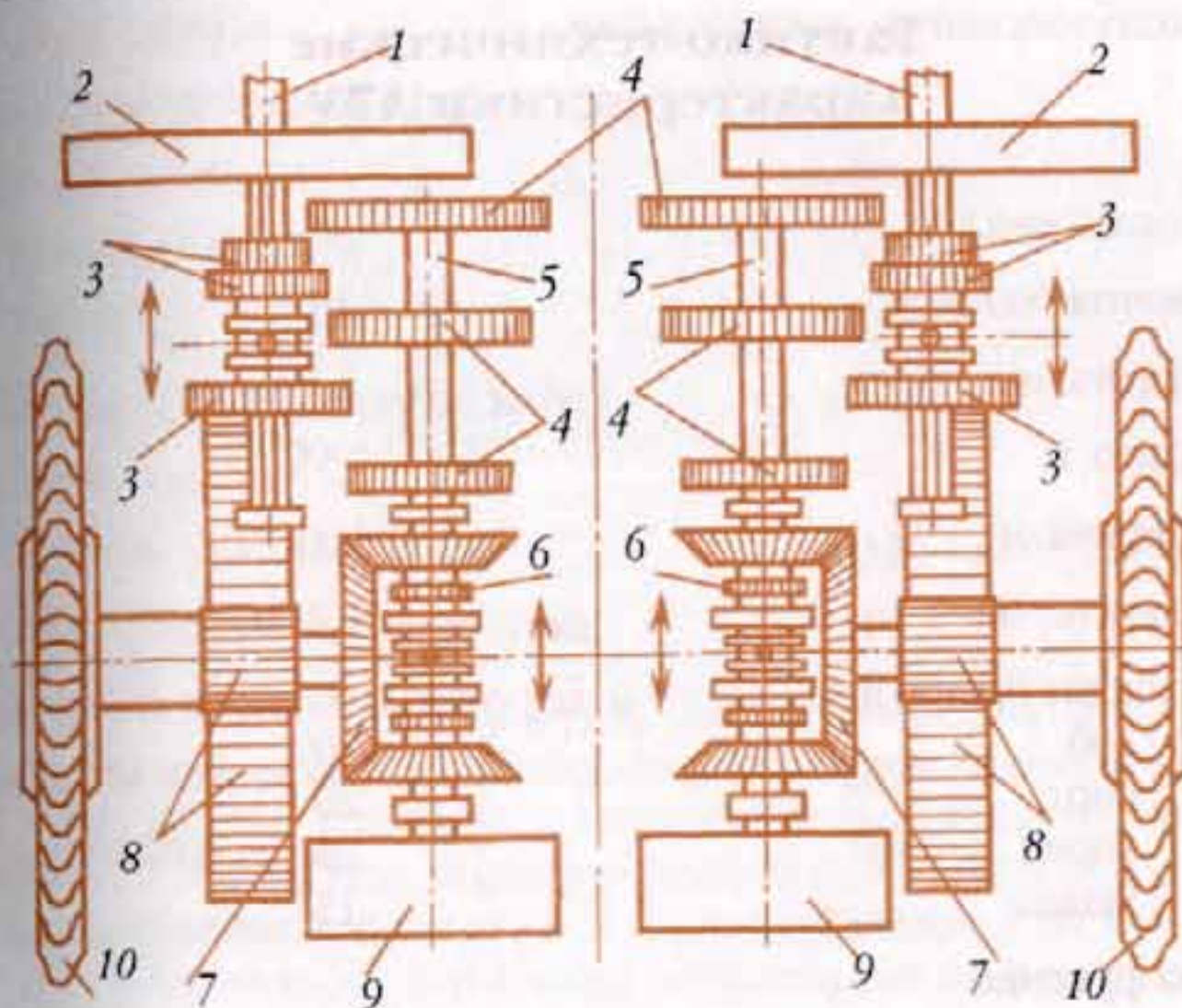


Схема трансмиссии танка A7V: 1 — носок коленчатого вала, 2 — главный фрикцион, 3 — скользящие шестерни ведущего вала, 4 — шестерни передаточного вала, 5 — ведущий вал, 6 — подвижная втулка конической передачи, 7 — коническая шестерня бортового вала, 8 — бортовой редуктор, 9 — тормоз, 10 — ведущее колесо.

могли ему «глазами и голосом», наблюдая за местностью через лючки в бортах.

Большие размеры и особенно высота делали танк хорошей мишенью для артиллерии. За размеры и дымящие выхлопные трубы A7V прозвали в войсках «тяжелой походной кухней». Вентиляция, как и на первых английских и французских машинах, была неудовлетворительной. По свидетельству одного водителя A7V, температура внутри танка во время боя достигала 86° С — пожалуй, небольшое преувеличение. Тряска и теснота затрудняли передвижения внутри танка, и экипажи привязывали к решеткам крыши веревки с узлами и петлями. Обилие вооружения и слабая подготовка экипажей приводили к тому, что пулеметчики мешали артиллеристам, и наоборот. Вообще неудачи, которые постигли германские танки, следует отнести не столько на счет недостатков конструкции, сколько на счет их малочисленности и степени обученности экипажей — у немцев просто не было времени и возможности провести должное обучение.

Тактико-технические характеристики A7V

Боевая масса, т	30
Экипаж, человек	18
Высота, м	3,3
Длина, м	7,35
Ширина, м	3,06
Клиренс, м	0,2
Толщина брони, мм:	
лоб	30
борт	20
корма	20
крыша	15
Вооружение:	
орудия	57-мм пушка Максима-Норденфельда
пулеметы	5 x 7,92-мм MG.08
Боекомплект:	
выстрелов	180
патронов	10 000–15 000
Двигатель:	
марка	2 x «Даймлер» (165204)
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	2 x 100 (при 800–900 об./мин)
Запас топлива, л.	500
Трансмиссия	механическая, с 3-скоростной коробкой передач
Механизм поворота	выключением или торможением гусеницы
Ходовая часть (на один борт)	15 опорных катков, 6 поддерживающих роликов; заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	блокированная, на винтовых пружинах

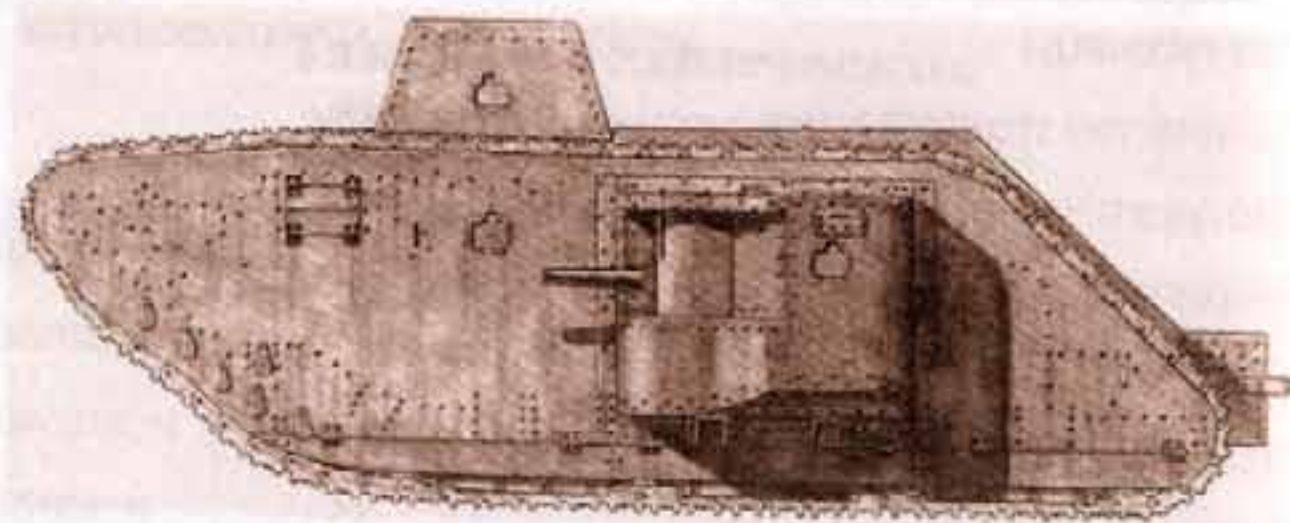
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	48
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	500
Шаг трака, мм	254
Максимальная скорость, км/ч	10–12
Запас хода, км	35
Удельное давление, кг/см ²	0,6
Преодолеваемый подъем, град.	18
Ширина преодолеваемого рва, м	2,2
Высота стенки, м	0,455
Глубина брода, м	0,8
Тяговое усилие, кгс	15 000

Опытный тяжелый танк A7VU

Уже во время сборки первого прототипа A7V, в апреле 1917 г., в Германии провели детальные испытания трофейных английских Mk IV. В результате Ставка главного командования выдала задание на опытную разработку танка с высокой проходимостью по английскому образцу. Проект A7VU предполагал машину с гусеницами, охватывающими корпус, и той же моторно-трансмиссионной группой, что у A7V (использовалось шасси № 524).

Компоновку существенно изменили. Двигатели и трансмиссия заняли кормовую часть. Места водителя и командира перенесли вперед, к лобовому листу корпуса. Среднюю часть корпуса заняло боевое отделение. По бокам от двигателей располагались спонсоны. Верхняя рубка сохранилась, но служила для наблюдения экипажа за полем боя — как на английском Mk V — и установки пулемета. Для наблюдения служили также лючки по бортам отделения управления.

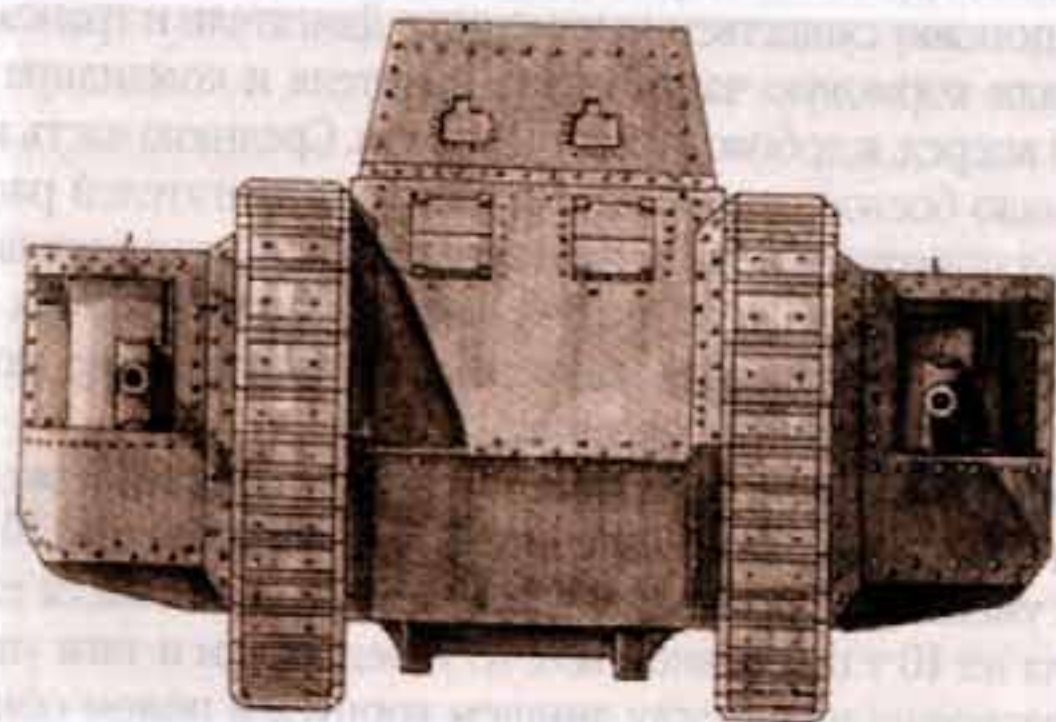
Корпус A7VU приобрел более угловатую форму, нежели у английских прототипов. Толщину брони ограничили 20 мм, экипаж уменьшили более чем вдвое. Тем не менее масса танка возросла на 10 т по сравнению с A7V. Бензобаки и тяги управления располагались между днищем корпуса и полом обитаемого отделения. В крыше и задней наклонной стенке выполнили вентиляционную решетку с жалюзи.



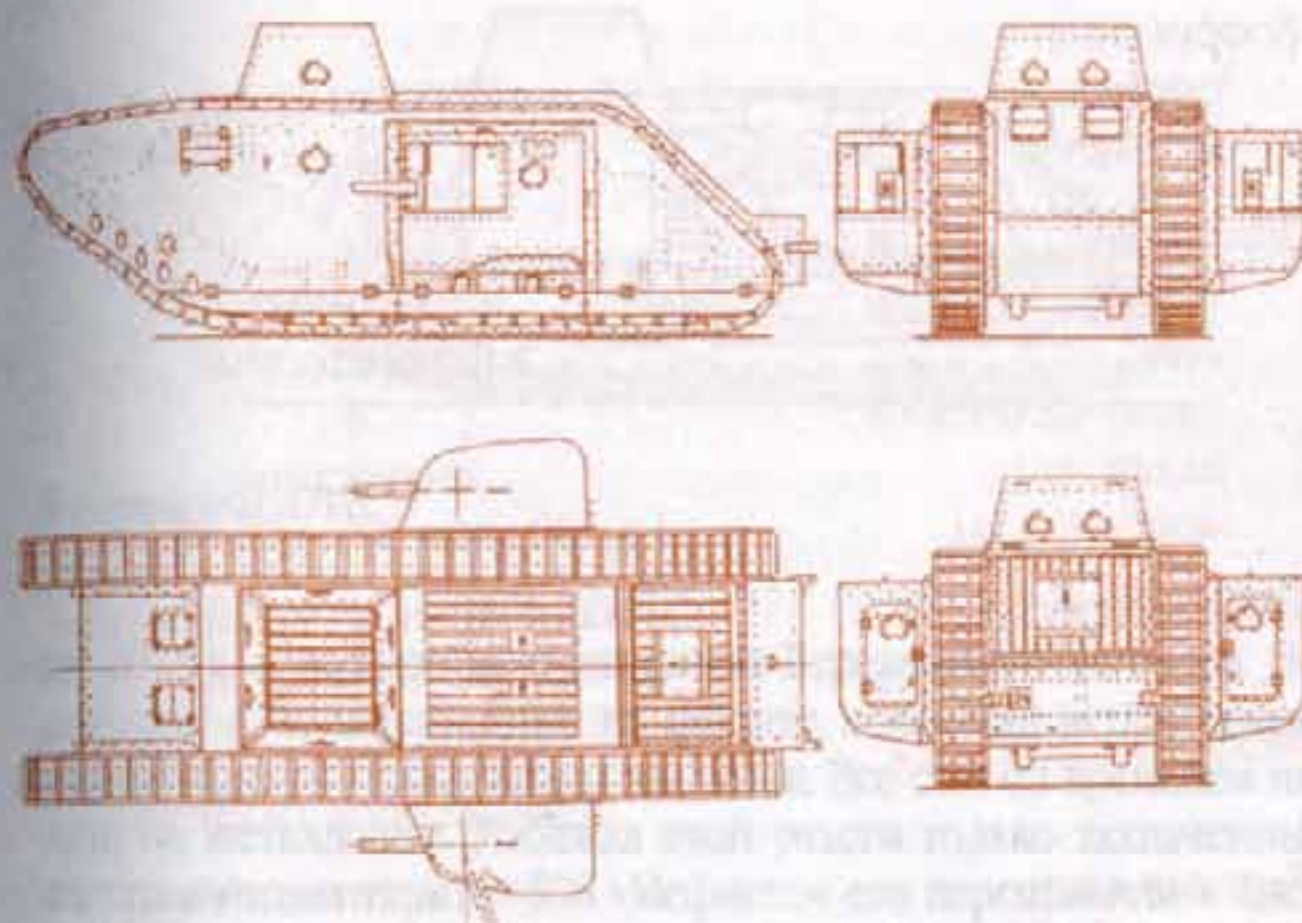
Танк A7V, вид сбоку.

В спонсонах установили 57-мм пушки Максима-Норденфельда, а позади них в бортах два пулемета MG.08. Тумбовая установка пушки была и разработана для A7V, причем здесь угол горизонтального наведения достигал 110°. Работа артиллерииста в A7V была удобнее, чем в спонсонах английских танков. Еще один-два пулемета могли ставиться в бортовых амбразурах, в шести амбразурах рубки или в лобовом листе. Двери в задних стенках спонсонов также имели амбразуры.

Выхлопные трубы с глушителями вывели на крышу корпуса. Гусеничный ход был собран вокруг больших коробчатых рам. Подвеска, в отличие от английских прототипов, была упругой и в общем повторяла блокированную подвеску A7V. К тележкам на винтовых пружинах добавились группы катков, жестко закрепленные на стенках гусеничного хода против восходящей и нисходящей ветвей гусеницы.



Танк A7V, вид спереди.



Проекция танка A7V.

Первые ходовые испытания прошли 25 июня 1918 г. По сравнению с английскими ромбовидными танками, A7V имел ряд преимуществ — лучшую бронезащиту, упругую подвеску, лучший обзор. Однако его масса оказалась слишком велика, а сопротивление движению на 40% выше, чем у A7V. 12 сентября Ставка распорядилась прекратить работы, единственный экземпляр был разобран.

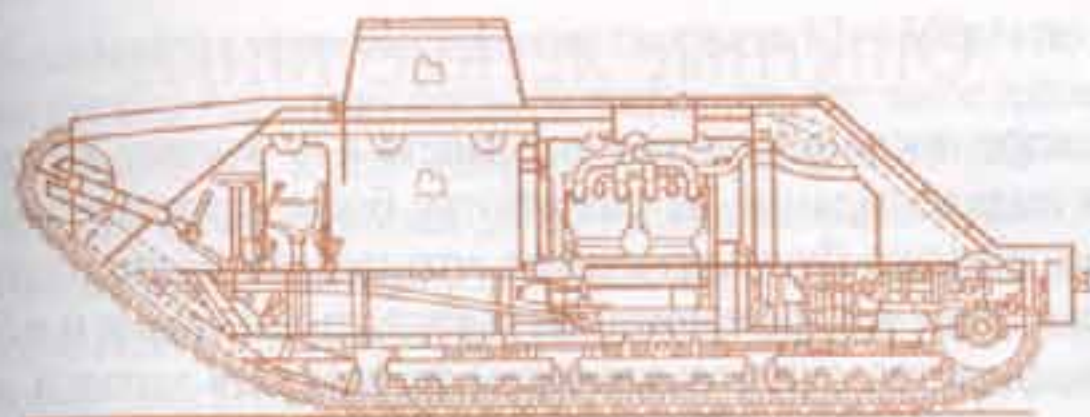
Тактико-технические характеристики A7V

Боевая масса, т	40
Экипаж, человек	7
Высота, м	3,2
Длина, м	8,38
Ширина, м	4,69
Клиренс, м	0,2
Толщина брони, мм:	
лоб	20
борт	20

Вооружение: орудия пулеметы	2 x 57-мм Максима-Норденфельды 3-4 x 7,92-мм MG.08
Двигатель: марка тип число цилиндров охлаждение мощность, л.с.	2 x «Даймлер» карбюраторный 4 жидкостное 2 x 100 (при 800-900 об./мин)
Трансмиссия	механическая, с 3-скоростной коробкой передач
Механизм поворота	выключением или торможением гусеницы
Ходовая часть (на один борт)	24 опорных катка, 7 поддерживающих роликов; заднее расположение всдувающего колеса
Подвеска	упругая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	68
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	500
Ширина преодолеваемого рва, м	3-4

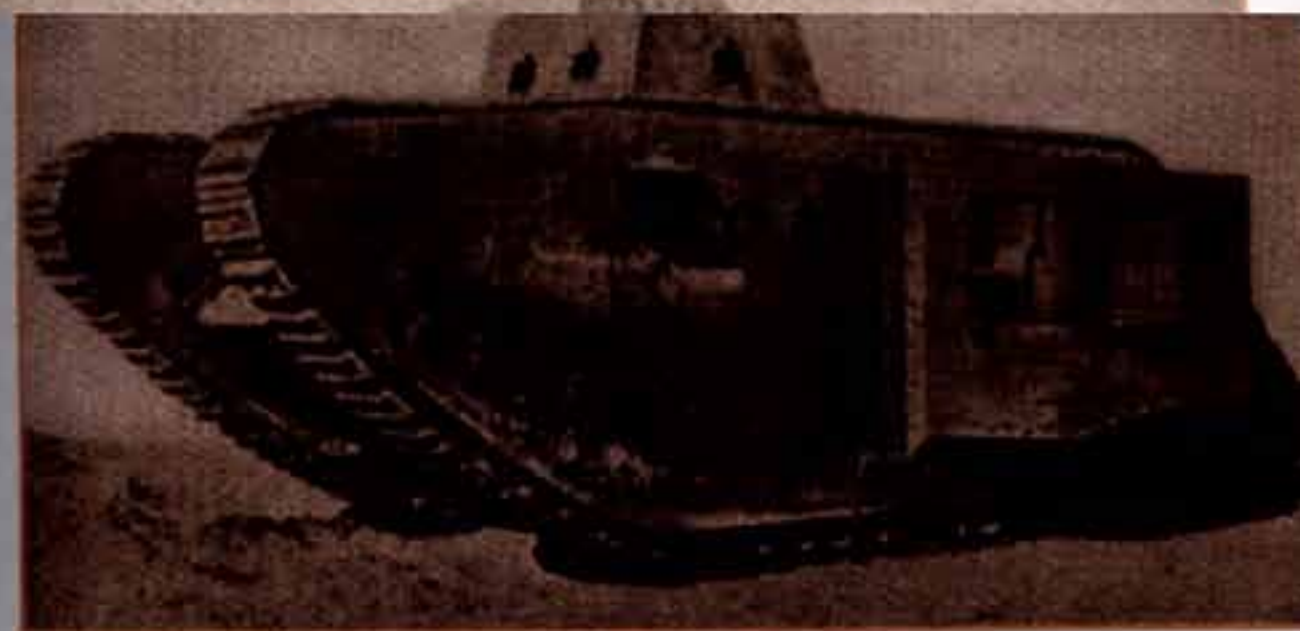
Из 100 заказанных гусеничных шасси A7V только 22 использовали для постройки серийных танков, причем с двух шасси бронекорпуса и вооружение были вскоре сняты, агрегаты одного пошли на A7VU. Оставшиеся шасси также нашли применение на фронте. Эти машины упоминают как «трактора», хотя точнее будет отнести их к гусеничным транспортерам, поскольку большую часть машины занимала огороженная бортами грузовая платформа. Трактора-транспортеры использовались вместе с полубронированными грузовиками для снабжения войск в боевой зоне. От 60 до 80 машин были переделаны в землеройные и бульдозеры.

Танками A7V смогли укомплектовать только три «штурмовых отделения». Сразу же после объявления перемирия «штурмовые отделения» были распущены. Танки попали в руки французов, которые приступили к их разборке и уничтожению уже в декаб-



Компоновка A7VU.

ре 1918 г. — задолго до подписания Версальского договора. Некоторые A7V, захваченные на фронте, союзники использовали как экспонаты «трофейных» выставок. Все они со временем пошли на металлолом. Избежал этой участи только захваченный австралийцами танк № 506 «Мефисто»: его переправили в Австралию и установили в музее штата Квинсленд в г. Брисбен. Это единственный настоящий A7V, сохранившийся до наших дней. Он послужил образцом при воссоздании в 1987-1990 гг. танка № 563 «Вотан» для германского танкового музея в г. Мюнстере. Есть упоминания, что несколько исправных A7V союзные державы передали вновь образованному Польскому государству, но речь, скорее всего, идет о небронированных шасси. Во время уличных боев в Берлине в январе 1919 г. рейхсвер использовал некое подобие танка под именем «Хайди» — срочно построенную на уцелевшем шасси копию A7V, вооруженную только пулеметами. Там же применялись и бронированные полугусеничные «Мариенваген II» и трофейные Mk IV. Последние прекратили свою службу после подписания Версальского договора.



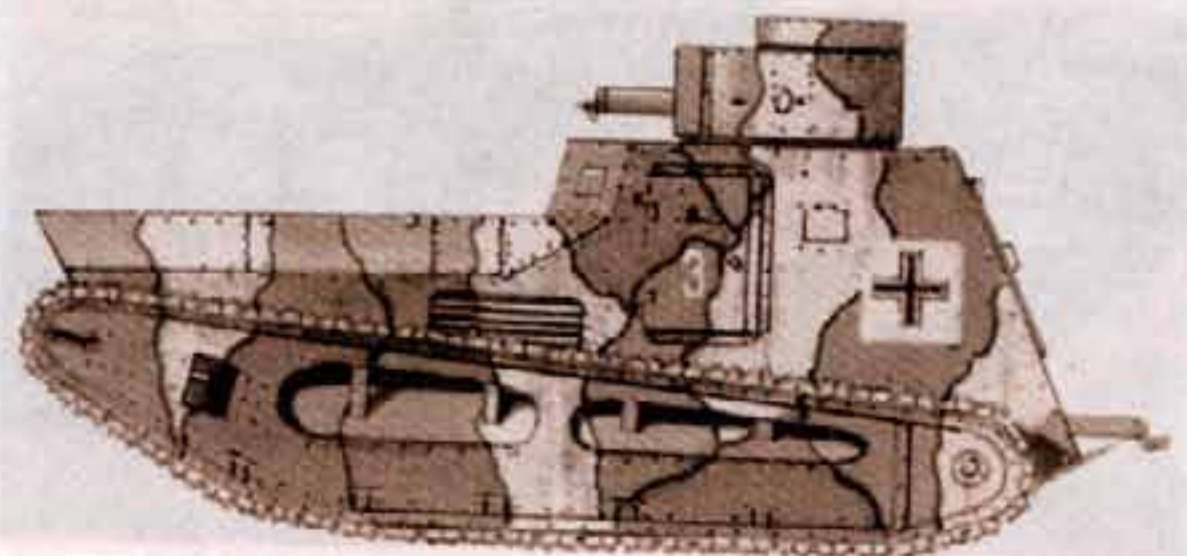
Опытный танк A7VU.

Опытные легкие танки

Вскоре после демонстрации макета A7V высшее командование выдало задание на разработку более крупных «сверхтанков». Однако Фольмер считал, что ценнее будет создание легких машин, которые могли бы выпускаться быстрее и в большем количестве с использованием имеющихся запасов автомобильных агрегатов. В автопарках военного ведомства скопилось более 1000 разнотипных автомобилей с мощностью двигателей от 40 до 60 л.с., признанных негодными для применения в армии. Их систематизацией можно было получить группы по 50 и более штук, и на этой основе строить партии легких боевых машин с запасом агрегатов и узлов.

Предполагалось использовать шасси автомобиля «внутри» гусеничного шасси, устанавливая ведущие колеса гусеничного хода на их приводные оси. Проект был представлен в сентябре 1917 г. Начальник Инспекции автомобильных войск одобрил его и 29 декабря 1917 г. принял решение о постройке легких танков. Уже 17 января 1918 г. Ставка отклонила это решение, сочтя предполагавшееся бронирование таких танков слишком слабым. Вскоре оказалось, что Главное командование само вело переговоры с Круппом о легком танке (его разработка велась на фирме группой профессора Раузенбергера с весны 1917 г.) — еще один пример несогласованности действий Главного командования и военного министерства.

В конце концов разработку легкого танка все же одобрили, перевели в ведение военного министерства, разрешив постройку двух опытных машин LK-I (Leichter Kampfwagen — «легкий танк»). Основные требования предполагали: экипаж из механика-водителя и 1-2 стрелков, вооружение 57-мм пушкой или двумя пулеметами, защиту от бронбойных винтовочных пуль на



Танк LK-I в деформирующей окраске.

любой дальности, упругую подвеску, скорость 12–15 км/ч по ровной местности с грунтом средней твердости, удельное давление на грунт около 0,5 кг/см², ширина перекрываемого рва — 2 м, способность брать подъемы до 45°, масса не выше 8 т, возможность перевозки в готовом к действию виде на стандартных железнодорожных платформах, надежный и, по возможности, малозумный двигатель, небольшой силуэт, запас горючего на 6 ч действия.

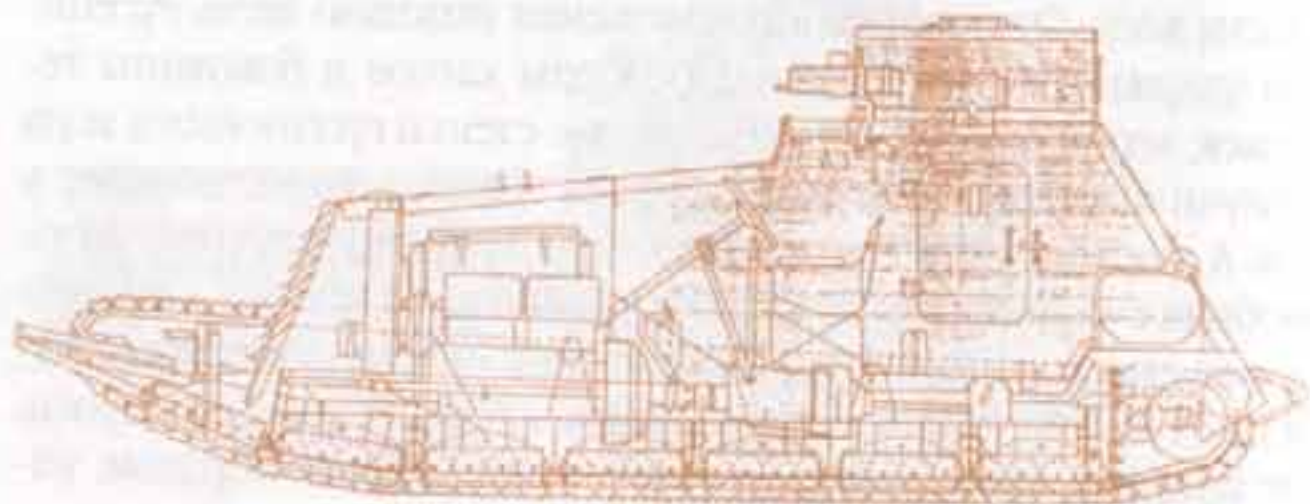
Для повышения проходимости и проделывания проходов в проволоочных заграждениях предлагалось не перекрывать гусеницу бронировкой и увеличить высоту зацепа подъемом ее передней части. Предполагалась способность буксировки легкого орудия или бомбомета на колесном лафете и в то же время возможность отбуксировать сам танк тягачом или другим танком. Обращалось внимание на безопасность экипажа от пожара, огня противника при аварийном покидании танка, устройство смотровых щелей и лючков, возможность герметизации на случай применения противником огнеметов (!). Существенно требовалось доступности механизмов для обслуживания и ремонта и возможности быстрой замены двигателя.

Ходовая часть каждого борта заключалась между двумя параллельными стенками. К раме подвешивались на цилиндрических пружинах ходовые тележки. На борт приходилось пять тележек по четыре опорных катка каждая. Еще одна тележка жестко крепилась впереди — ее катки служили упорами. Ось направляющего колеса была приподнята и снабжена винтовым механизмом регулировки натяжения. При движении по твердой дороге длина опорной поверхности гусеницы составляла 2,8 м, на мягком грунте несколько увеличивалась, а при переходе через окопы достигала 5 м. Приподнятая передняя часть гусеницы выступала впереди корпуса. Конструкция гусеницы повторяла A7V в уменьшенном варианте, но количество траков в цепи возросло до 74, что способствовало повышению скорости хода. От поперечного смещения нижнюю ветвь гусеницы удерживали центральные реборды катков и боковины тележек, верхнюю — стенки. Наружные стенки гусеничного хода получили отгибы внутрь для сброса грязи — заимствование у Mk A «Уиппет». Внутри готового шасси крепилась рама автомобиля с основными агрегатами, причем не жестко, а на рессорах самого автомобиля. Жестко связанными с боковыми рамами гусеничного хода оказывались только задние полуоси, от которых приводились ведущие колеса. Таким образом, упругую подвеску составляли и винтовые пружины ходовых тележек, и полуэллиптические рессоры внутренней рамы.

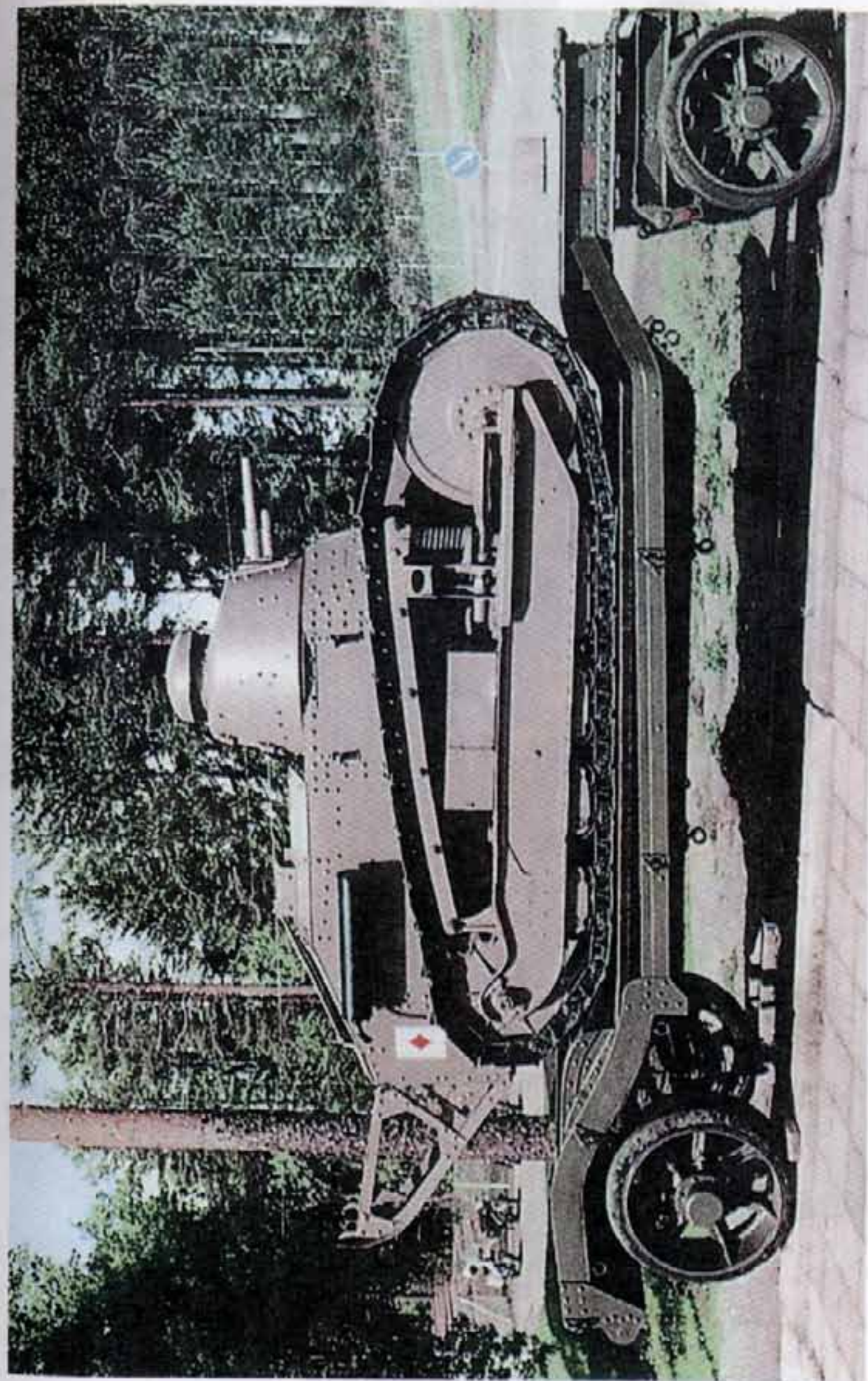
Двигатель и трансмиссия базового автомобиля сохранялись. Вся конструкция представляла собой как бы броневомобиль, «вставленный» в гусеничный ход. В результате получилась схема с передним расположением двигателя, задним — трансмиссии и боевого отделения. Бросается в глаза сходство с английским Mk A «Уиппет». К тому же LK-I имел вращающуюся башню, как и легкий танк Триттона — прототип «Уиппет». Возможно, германская разведка и имела некоторые данные об испытаниях английских танков в марте 1917 г., но сходство компоновки можно объяснить и выбором в качестве базовой автомобильной схемы, а пулеметные башни были отработаны на броневомобилях всеми воюющими сторонами. Тем более что по своему устройству LK значительно отличаются от «Уиппет».

Водитель располагался по оси машины, за ним находилось боевое отделение. Броневой корпус собирался на каркасе из прямых листов клепкой. Цилиндрическая клепаная башня имела амбразуру для установки пулемета MG.08, прикрытую двумя боковыми щитками. В крыше башни выполнялся круглый люк с откидной крышкой, в корме — небольшой двустворчатый лючок, посадка и высадка осуществлялась через две низкие двери в бортах боевого отделения. Окно водителя прикрывалось горизонтальной двустворчатой крышкой, в нижней створке были прорезаны пять смотровых щелей. Для обслуживания двигателя служили люки в бортах и крыше моторного отделения. Вентиляционные решетки снабжались жалюзи.

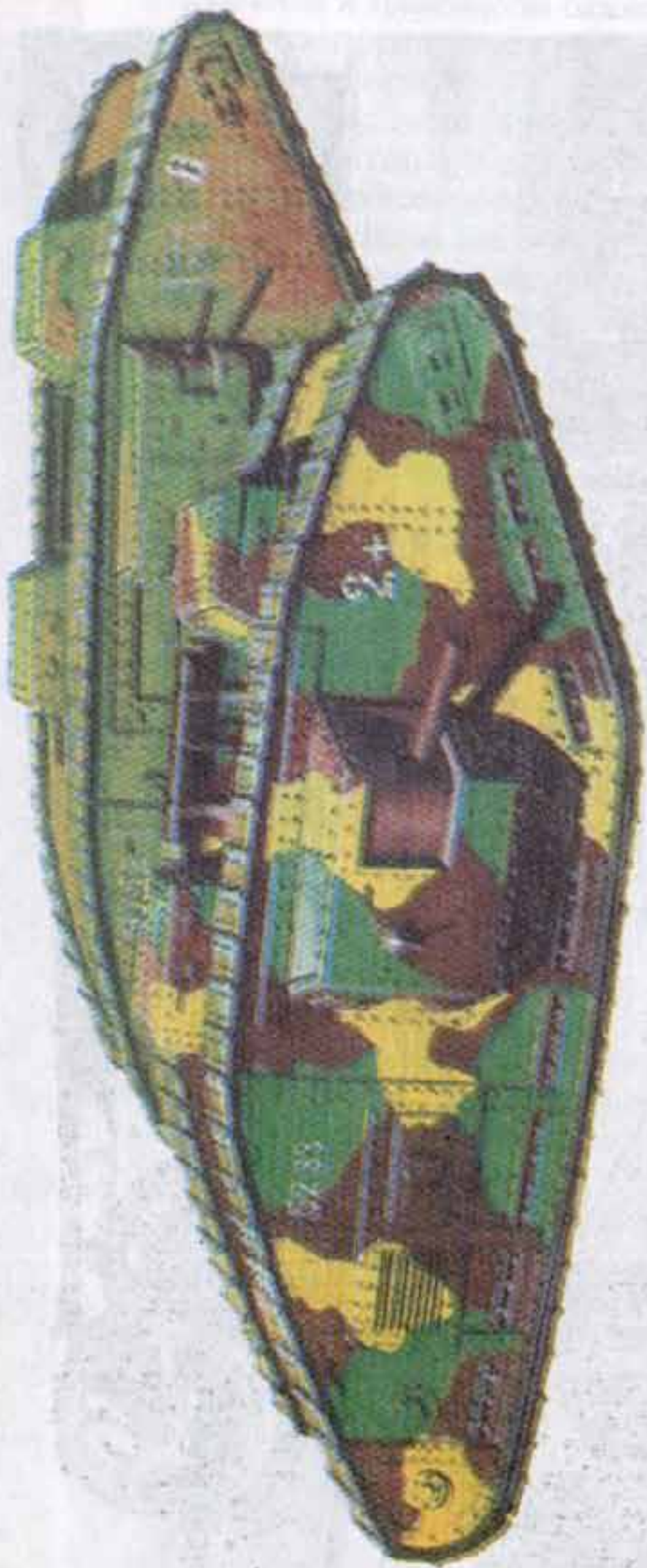
Ходовые испытания опытного LK-I состоялись в марте 1918 г. Хотя прошли они весьма успешно, решено было усилить бронезащиту, улучшить работу ходовой части и приспособить танк для массового производства. Началась разработка модели LK-II. 13 июня 1918 г. представили модели LK-II и легкого танка Круппа, оба были рекомендованы к дальнейшей



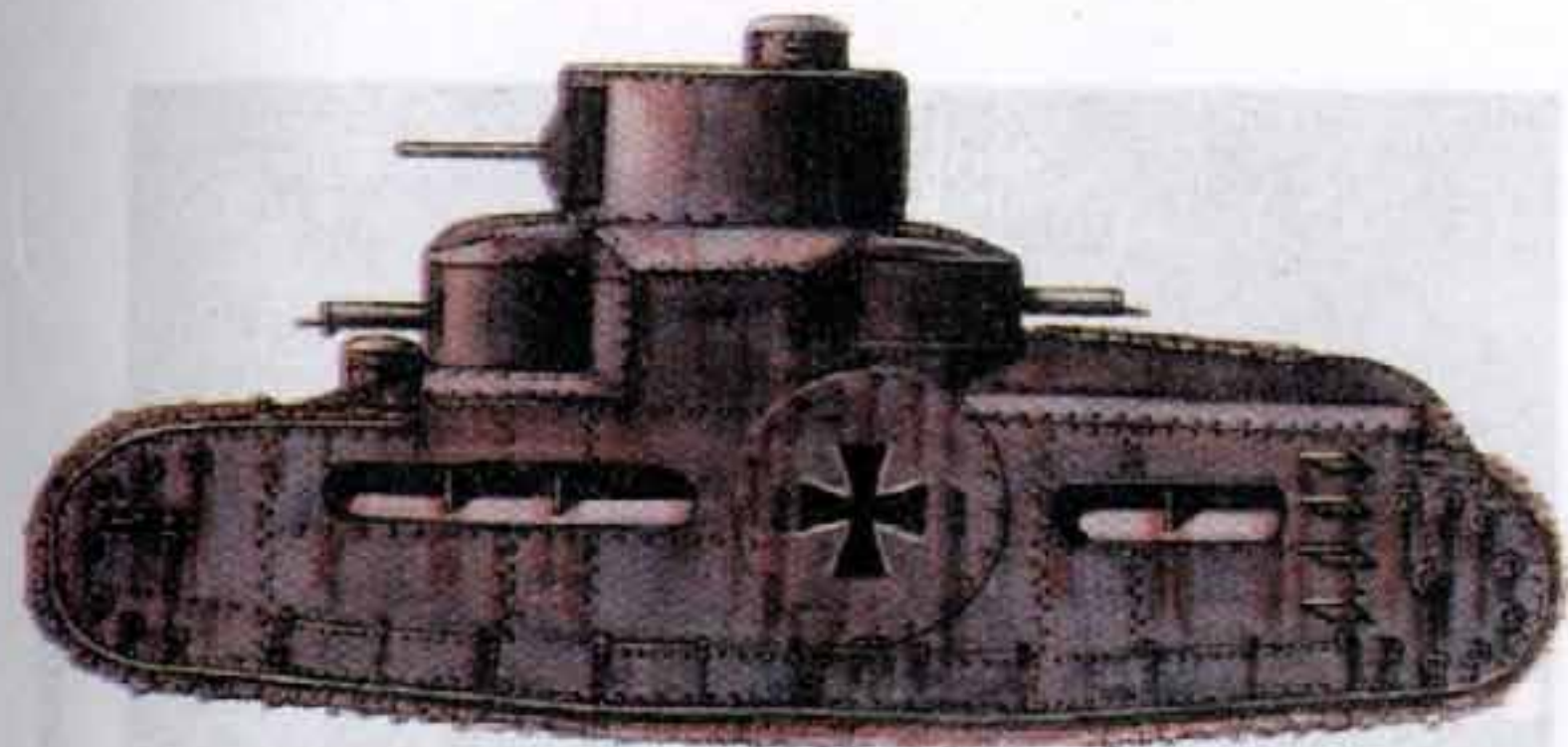
Продольный разрез танка LK-I.



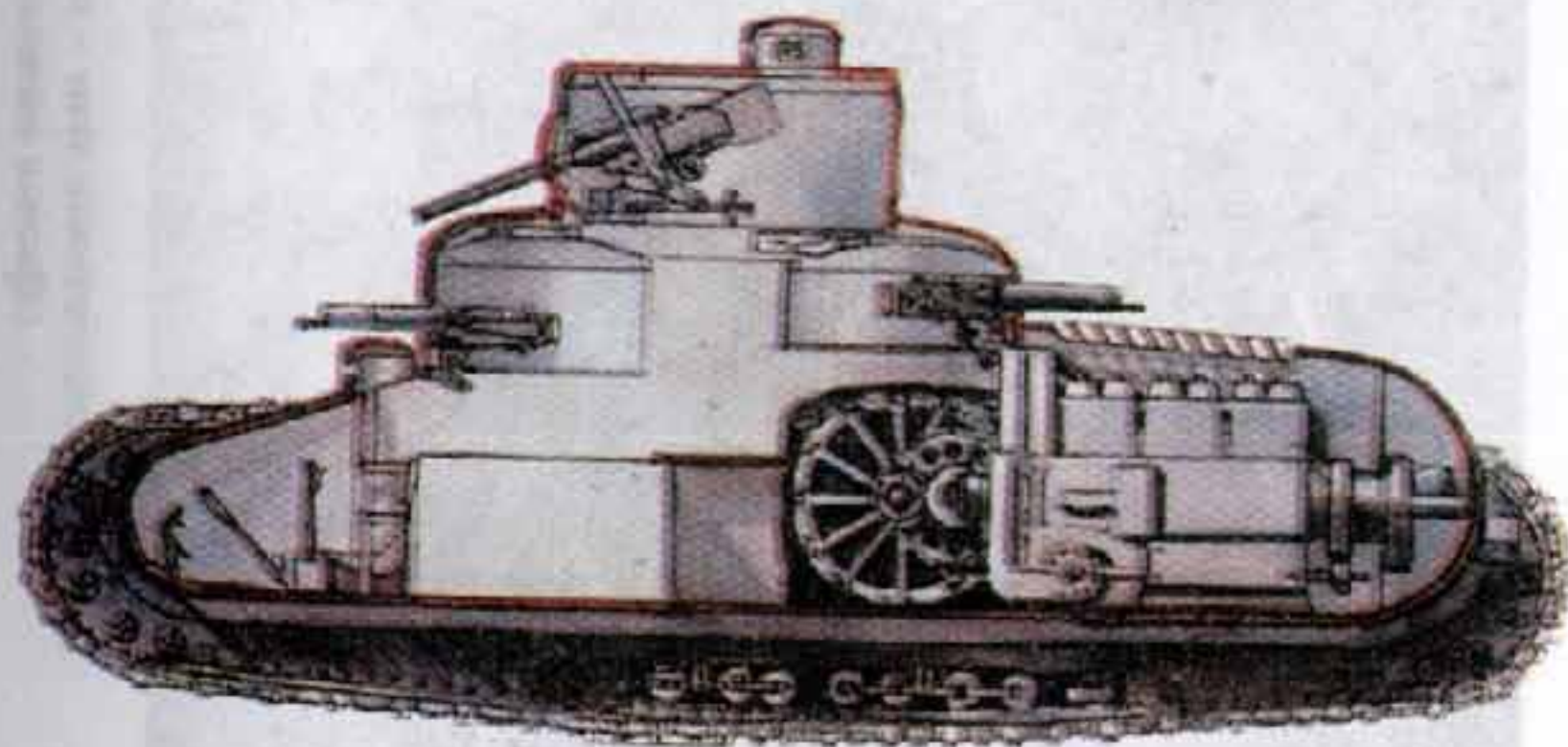
Легкий танк «Рено» FT-17 на двухосном автотрассе. Музей в Парола, Финляндия.



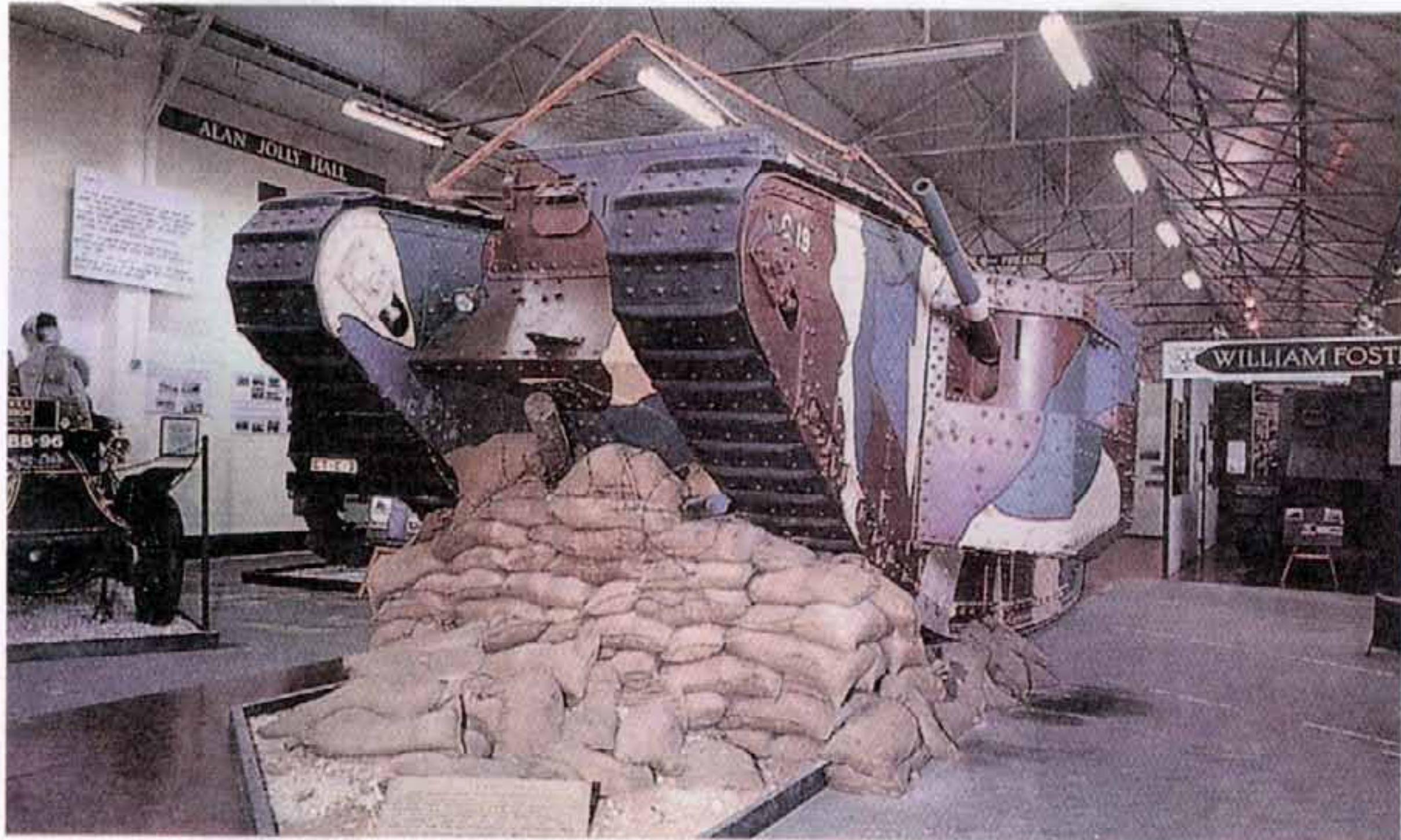
Танки Mk V в вариантах «самец» и «самка» и с разными вариантами окраски.



Так должен был выглядеть «Oberschleisen», Германия.



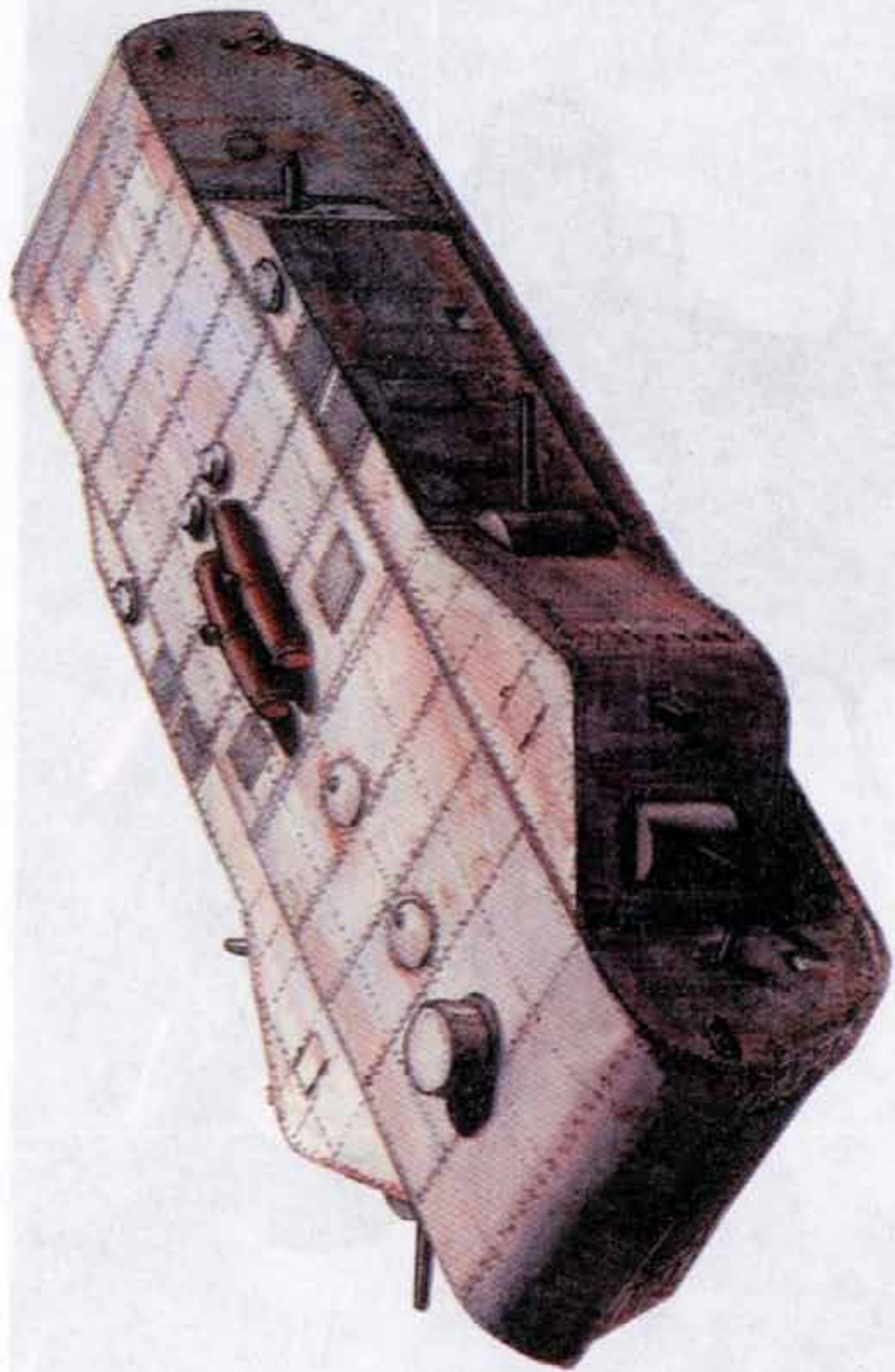
Внутреннее устройство, которое должен был иметь «штормовой танк» «Oberschleisen».



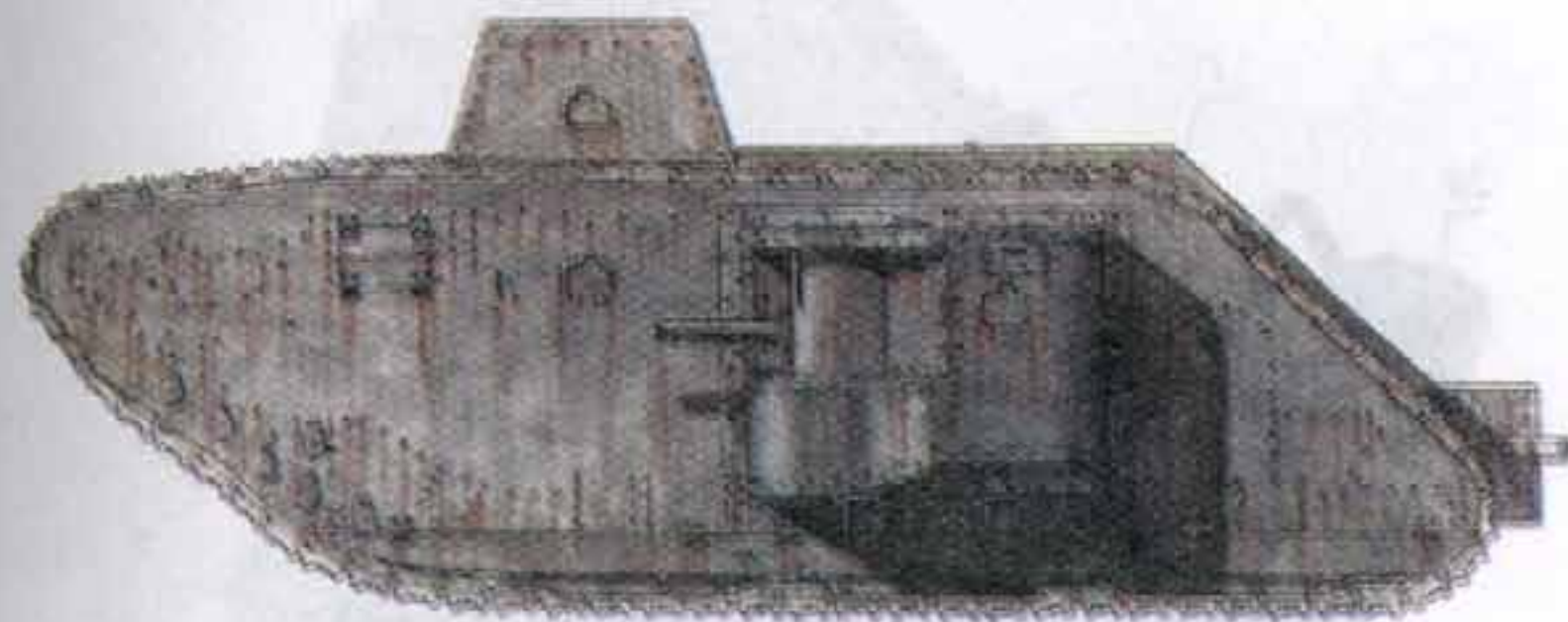
*Диорама в Бовингтонском музее — так на заводе Фостера собирали «Маленького Вилли».
Обратим внимание — на сборке работали женщины.*



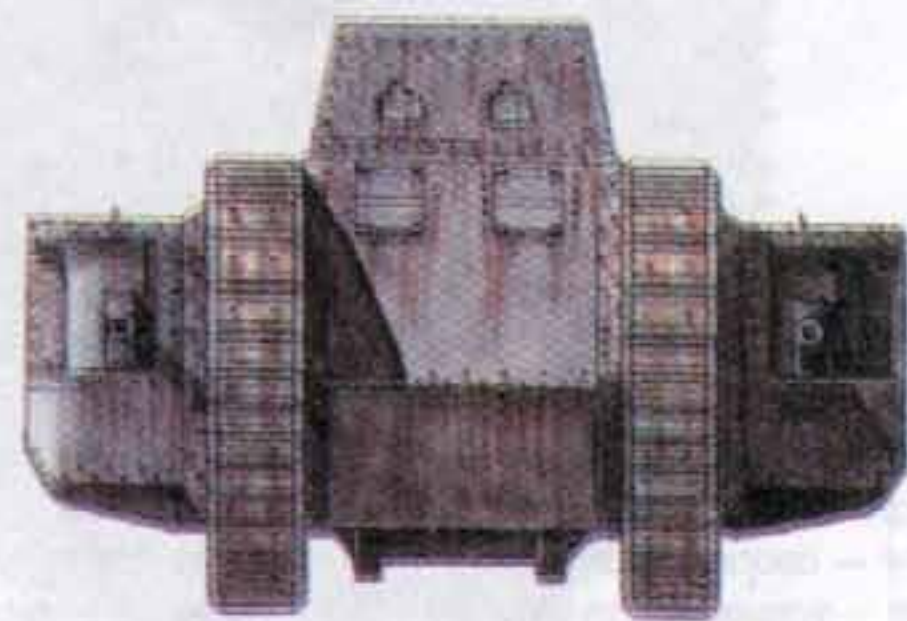
Средний танк MkA «Уиннет». Вид с левого борта.



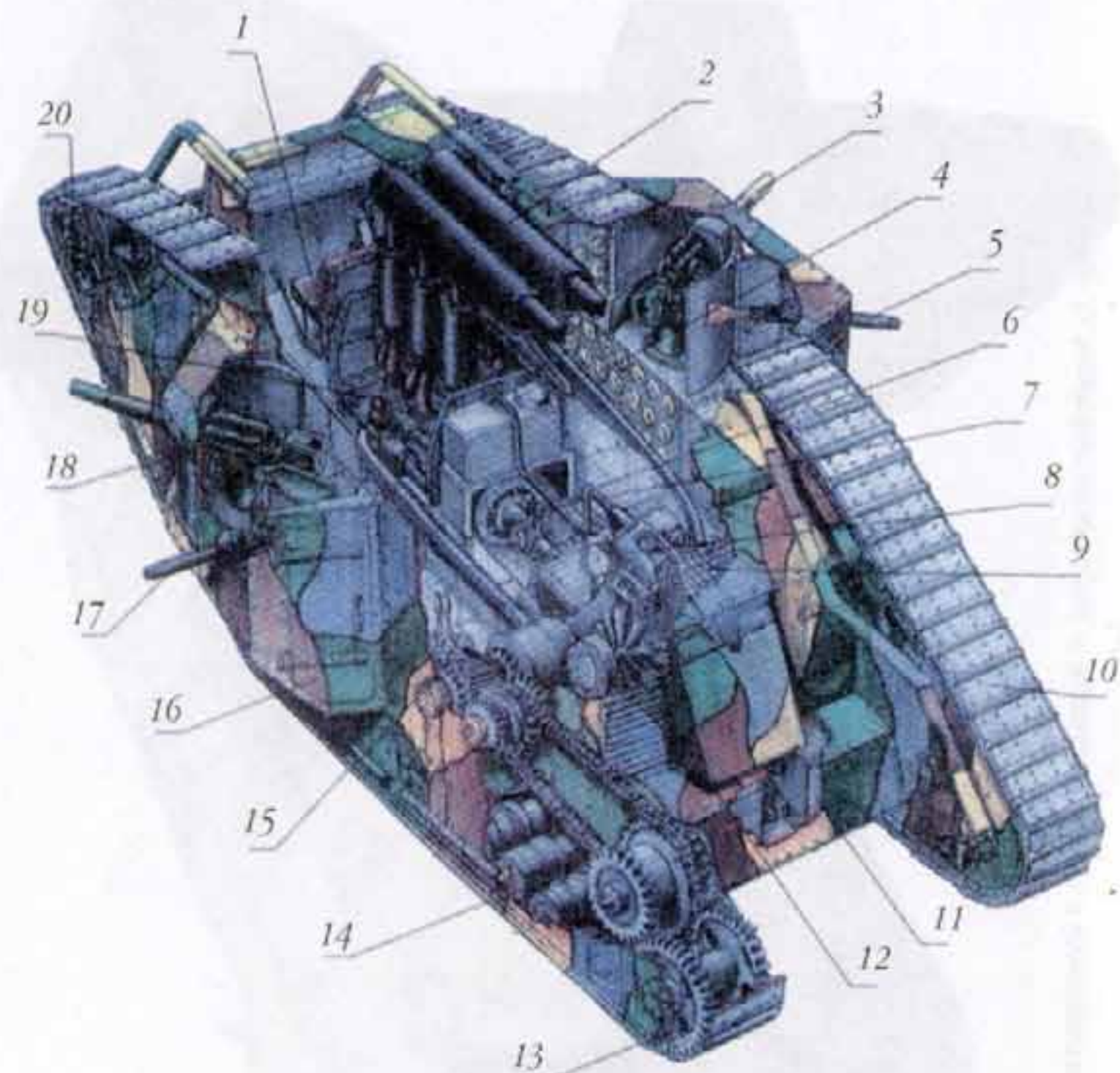
Первый воплощенный в «железе» гигант — сверхтяжелый танк «K-Wagen» («Колоссаль»).



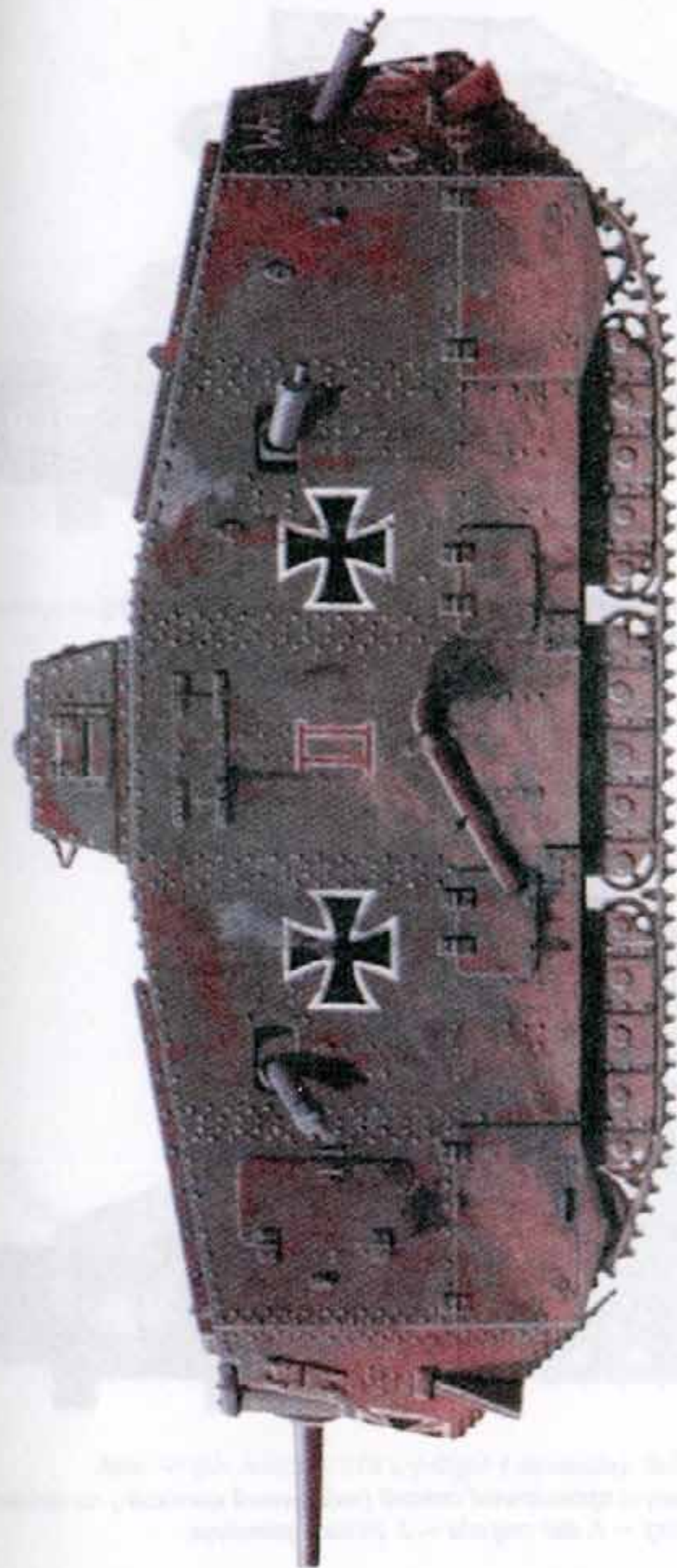
Опытный тяжелый танк A7VU, вид сбоку. Германия.



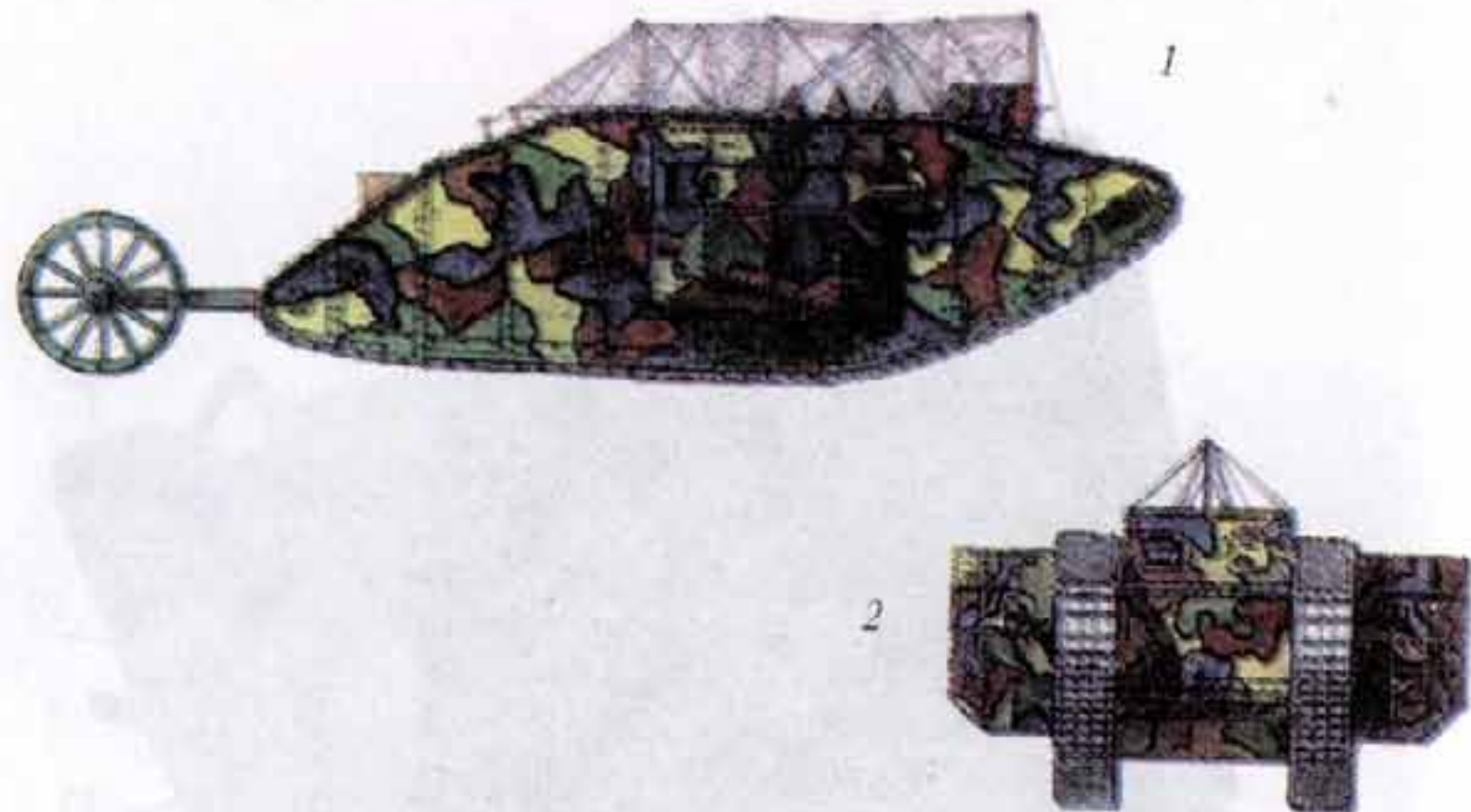
Танк A7VU, вид спереди. Видно, насколько он превосходил британские «ромбовидные» танки по размерам.



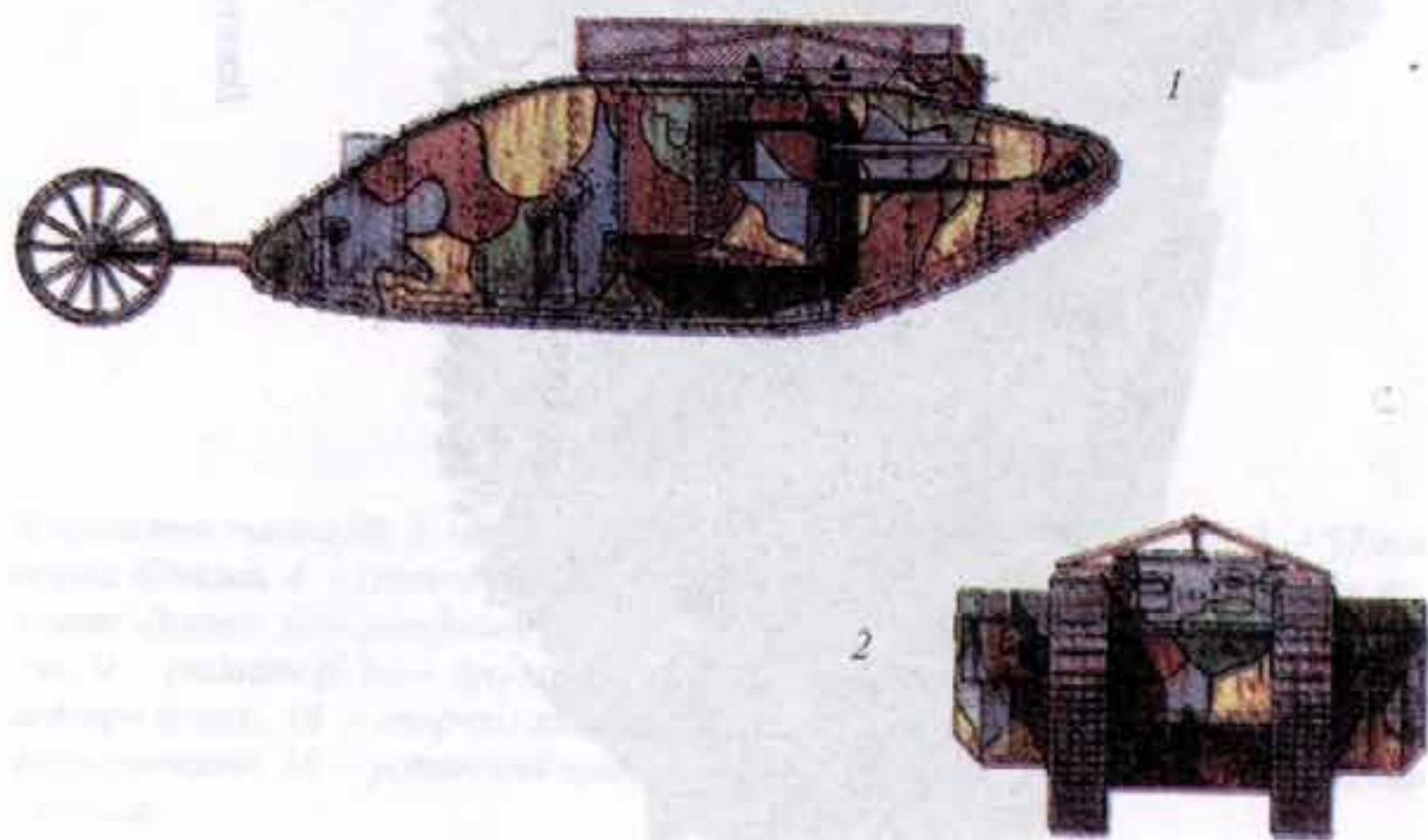
Устройство танка Mk IV «самец»: 1 — место командира, 2 — глушитель, 3 — 57-мм пушка «Гочкис», 4 — стеллаж с выстрелами в стенках корпуса, 5, 17 — 7,71-мм пулемет «Льюис», 6 — заводная рукоятка, 7 — сцепление, 8 — главная коробка передач, 9 — радиатор, 10 — гусеница, 11 — топливные баки, 12 — вентилятор, 13 — ведущее колесо, 14 — опорные катки, 15 — левая бортовая коробка передач, 16 — дверь спонсона, 18 — установка пушки, 19 — двигатель, 20 — механизм натяжения гусеницы.



Тяжелый танк A7V, Германия.



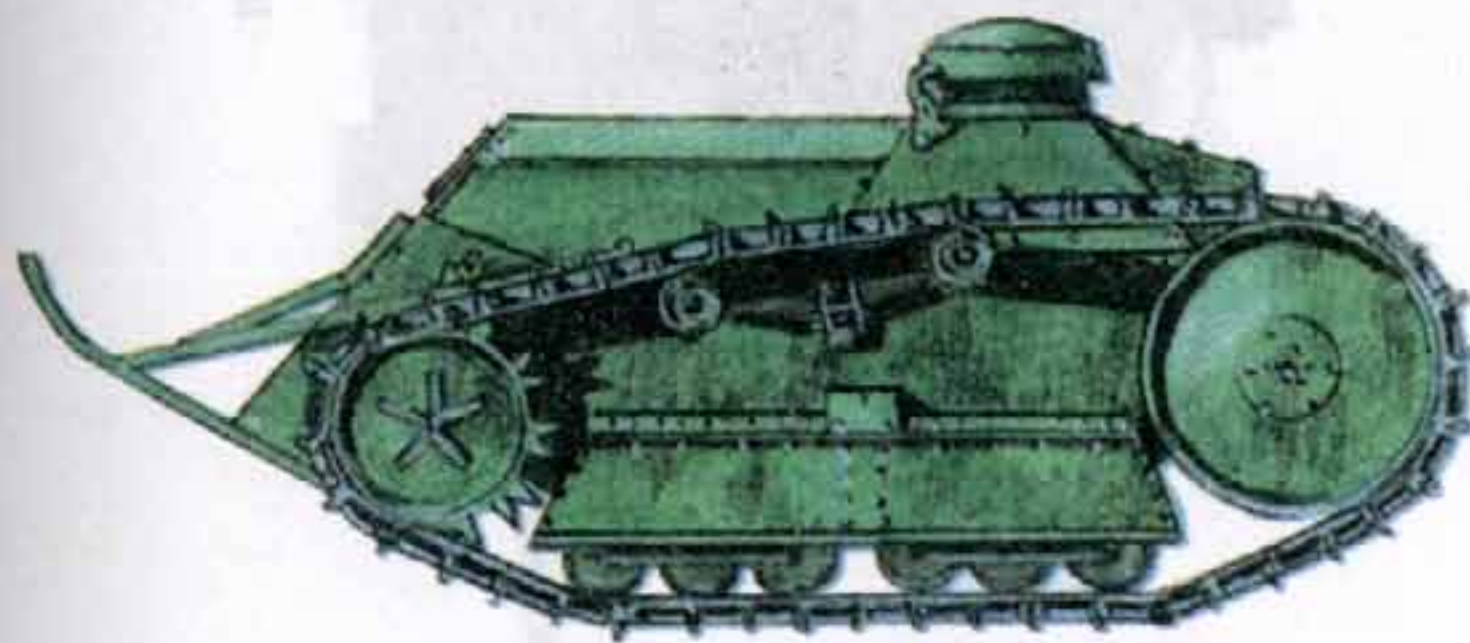
Тяжелый танк Mk I «самка» с проволочной сеткой («обезьяньей клеткой») на крыше.
Вид сбоку — 1, вид спереди — 2. Великобритания.



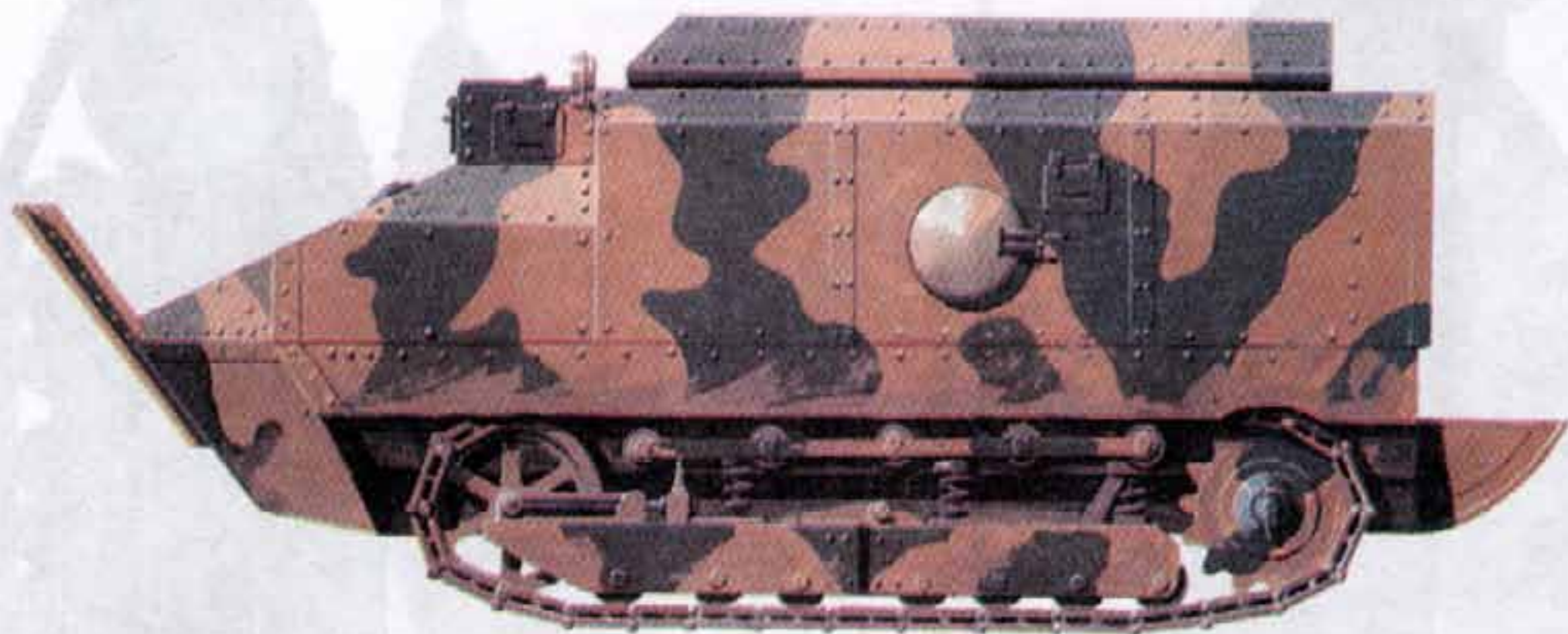
Тяжелый танк Mk I «самец» с проволочной сеткой («обезьяньей клеткой») на крыше.
Вид сбоку — 1, вид спереди — 2. Великобритания.



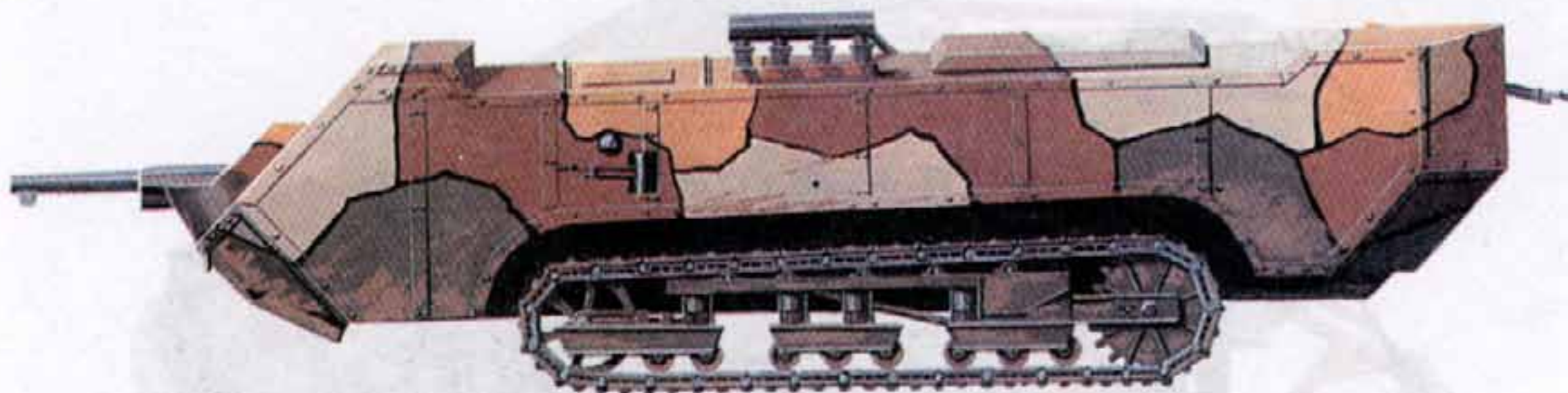
Прототип танка «Сен-Шамон» с цилиндрическими башенками и бронированием ходовой части. Франция.



Танк «Форд» модели 1918 г. («Форд 3-тонный»). Вид справа. США.



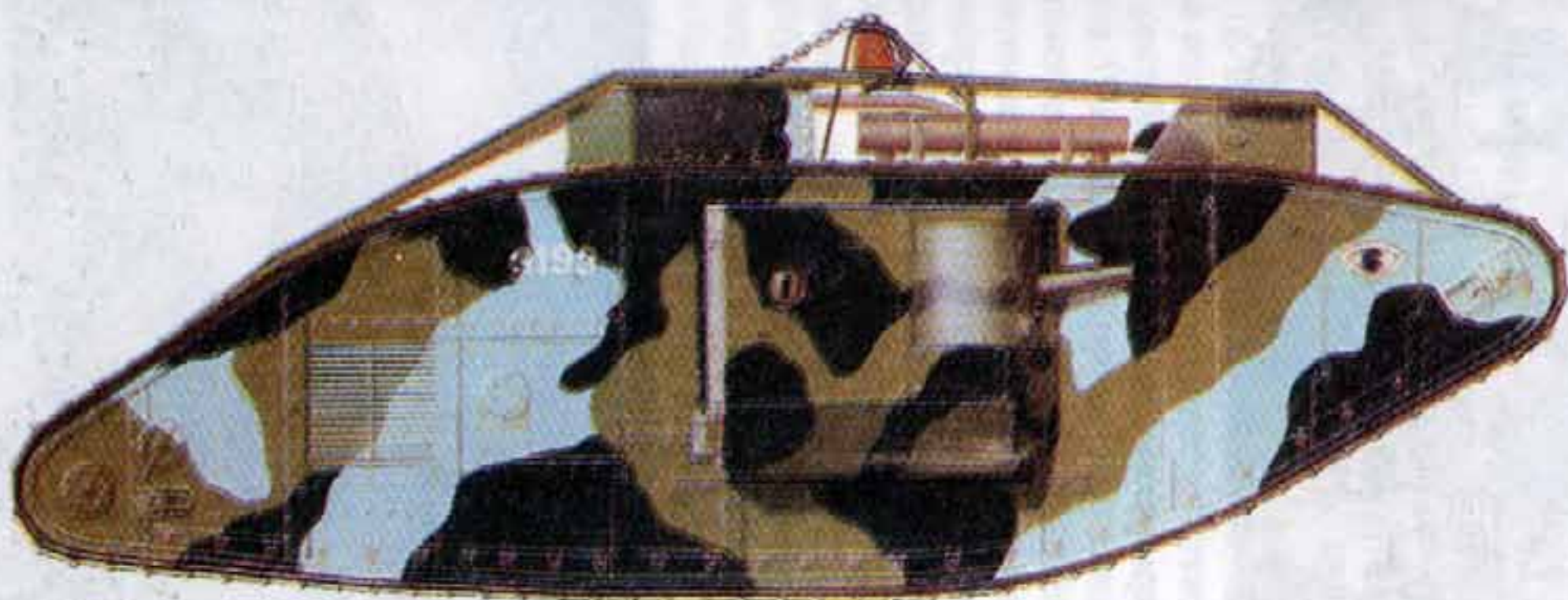
Танк СА-1 «Шнейдер» первых выпусков. Франция.



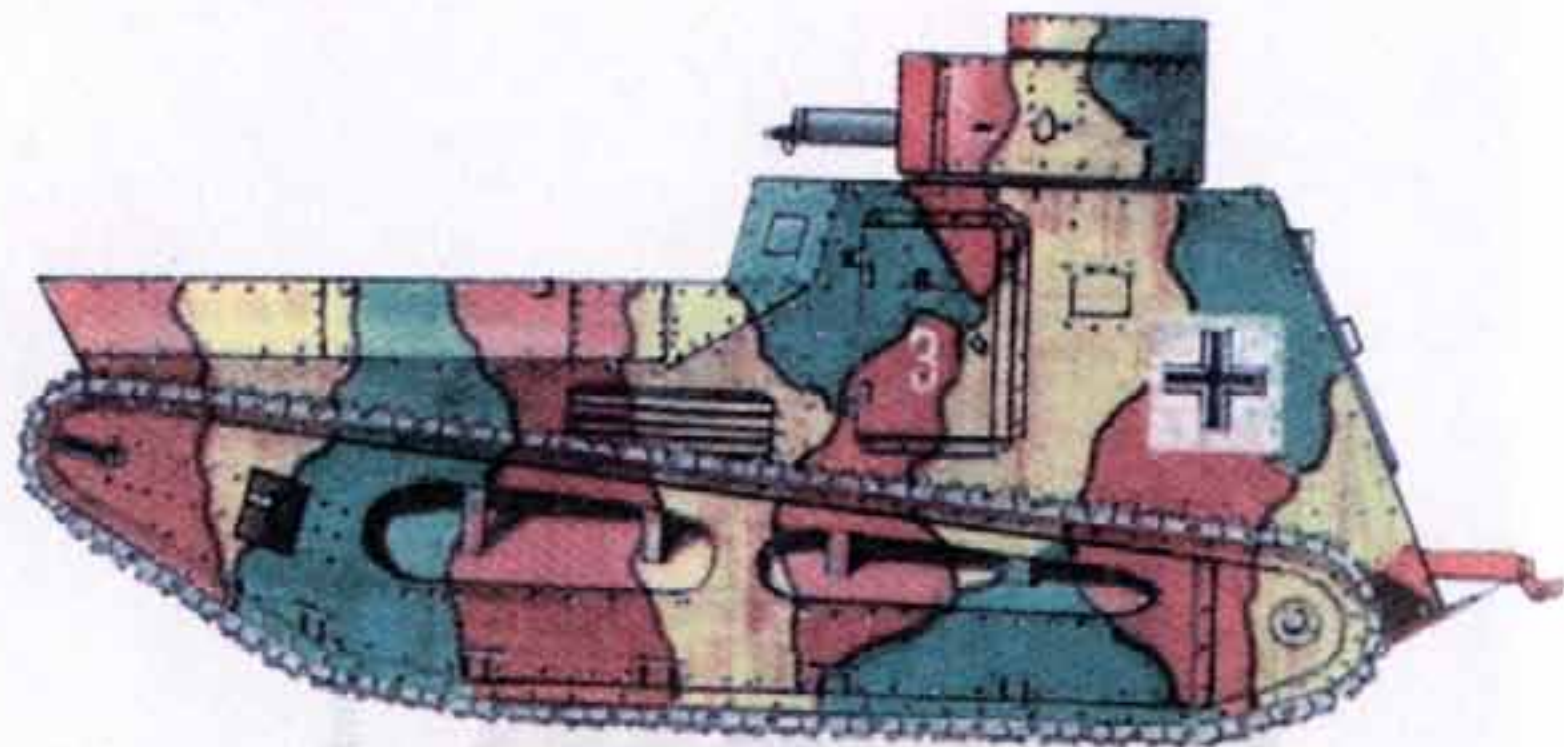
Средний танк «Сен-Шамон» второй серии постройки. Франция.



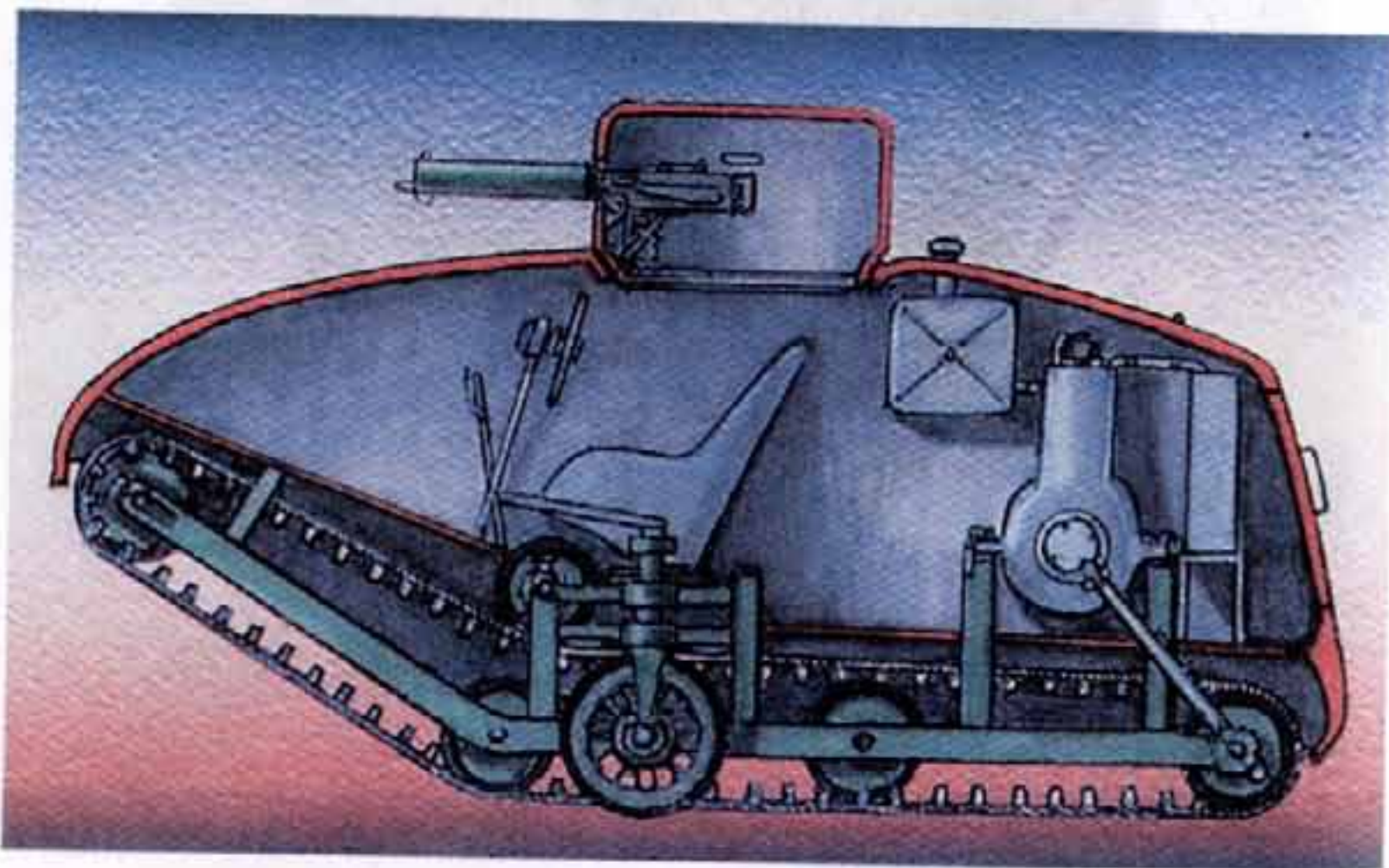
Легкий танк «Рено» FT-17 «пушечный». Франция.



Тяжелый танк MkV «самка» с брусом самовытаскивания. Великобритания.



Танк LK-I в деформирующей окраске. Германия.

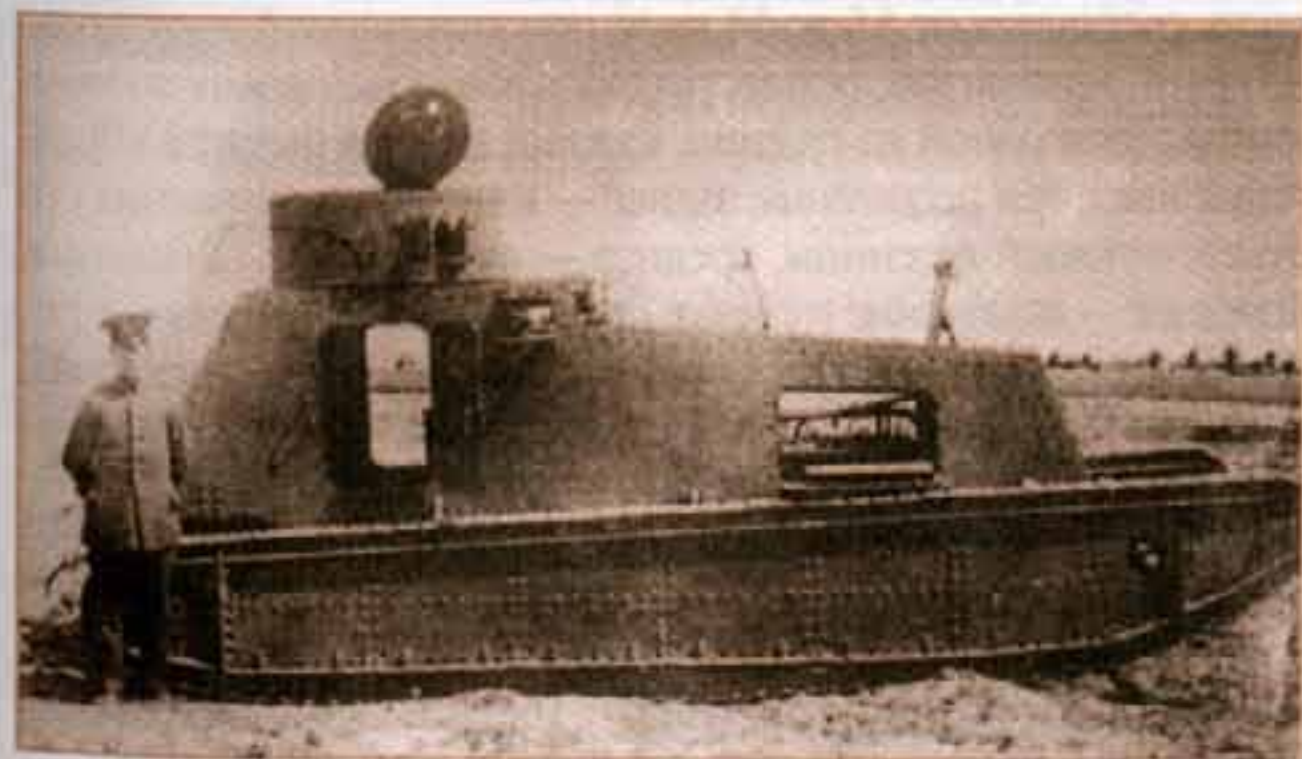


Одна из поздних версий разреза «Вездехода» Поровищикова — нет ниши воздухозаборника, пулеметная башня нарисована как реально существовавшая. Результат сложившейся легенды.

разработке в пулеметном варианте с вращающейся башней. Чуть позже добавился пушечный вариант LK-II.

После начала Амьенской операции союзников 8 августа Круппу выдали срочный заказ на 65 танков, хотя реального образца еще не существовало. После испытаний 2 октября в Мариенфельд шасси конкурирующих машин заказ Круппу аннулировали. Выбрали LK-II. Сборку первых 10 LK-II планировали начать в декабре 1918 г., а с апреля 1919 г. довести выпуск до 200 машин в месяц. Треть машин должна была быть пулеметными, две трети — пушечными (здесь уже можно увидеть аналогию с французским «Рено» FT-17). Испытания 57-мм пушки в корпусе LK-II, прошедшие еще 29 августа, выявили слабость орудийной установки и разрушающее действие отдачи на корпус. И 30 сентября Ставка решила, что пушечные LK-II будут вооружаться 37-мм пушкой Круппа. Обводы корпуса танка несколько изменились. Позади моторного отделения возвышение и наклонные скулы корпуса образовывали рубку водителя с тремя смотровыми лючками. Передний лючок имел две откидные крышки, боковые — по одной. В боевой рубке помещались артиллерист и его помощник, работавшие стоя. Двери рубки увеличили, в крыше выполнили люк для обзора и вентиляции. В бортах, лобовом листе и крыше моторного отделения выполнялись жалюзи, на наклонных верхних листах — люки для обслуживания. Система вентиляции, по мнению разработчиков, должна была обеспечить температуру воздуха внутри танка ненамного выше окружающей атмосферы.

Тумбовая установка 37-мм пушки крепилась на вертикальной опоре. Конструкция маски в целом была аналогична ус-



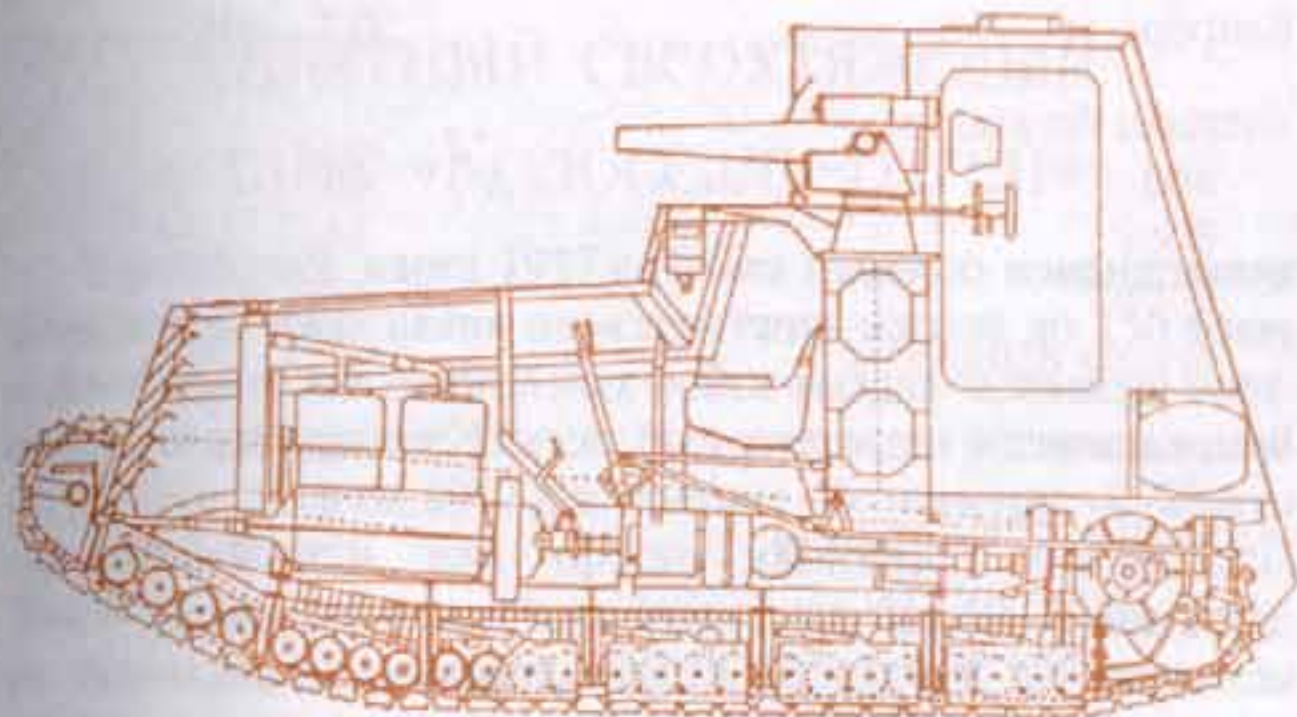
Опытный легкий танк LK-I.

тановке 57-мм пушки на A7V с уменьшением размеров. Имелся телескопический прицел. Угол наведения по горизонтали $\pm 30^\circ$. В бортовых дверях предусматривались амбразуры для ручного пулемета MG.08/15.

Двигатели отобранных для постройки шасси имели мощность 40 и 50 л.с. Пуск двигателя мог производиться электро-стартером либо рукояткой изнутри или снаружи танка. Два бензобака располагались по бокам от двигателя, их днище прикрывалось 8-мм броней. Подача бензина производилась давлением отработанных газов. Для надежного питания двигателя при любых наклонах машины была переделана поплавковая камера. Для предотвращения заливания двигателя маслом ввели «циркуляционную» систему смазки с замкнутым баком. Охлаждение радиатора производилось вентилятором или эжектором. Воздух всасывался из обитаемого отделения, а выбрасывался через отверстия в бортах и крыше. Выхлопная труба выводилась с левого борта.

Трансмиссия LK-II включала дисковый главный фрикцион, 4-скоростную коробку передач автомобильного типа, продольный вал, на котором располагались конические шестерни, кулачковые или дисковые сцепления, колодочные или ленточные тормоза, две приводные поперечные полуоси с коническими шестернями на одном конце и цилиндрическими на другом. Конические шестерни полуосей сцеплялись с коническими шестернями вала, образуя простой дифференциал, а цилиндрические вместе с шестернями большего диаметра на осях ведущих колес образовывали однорядные бортовые редукторы. Для увеличения тяги на подъемах в трансмиссию включили понижающую передачу. При выключенной понижающей передаче скорость составляла от 3,5 до 14 км/ч, при включенной — от 1,6 до 6,5 км/ч. Управление осуществлялось выключением и подтормаживанием одной из гусениц. Каждый из двух рычагов управления имел три положения: заднее — включение сцепления соответствующей гусеницы, среднее — выключение сцепления, переднее — включение тормоза. Таким образом водитель мог регулировать радиус поворота. Минимальный радиус поворота составлял 1,7 м. Приводы управления и элементы трансмиссии монтировались под полом обитаемого отделения.

В 1917 г. подготовили заказ на 1000 танков, но к его исполнению так и не приступили, хотя из войск в течение 1918 г. поступали требования на подвижные танки легкого типа (явно под влиянием французских «Рено»). Первый LK-II собрали осенью 1918 г., и только в октябре Фольмер смог представить два танка. Легкие танки с широким применением готовых автомо-



Продольный разрез танка LK-II.

бильных узлов и агрегатов были намного перспективнее идеи «сверхтанка» хотя бы потому, что были в 10 раз дешевле. К тому же относительно дешевый и подвижный танк типа LK-II больше соответствовал практиковавшейся в рейхсвере тактике штурмовых групп, прорывавшихся на узких участках в глубину обороны противника. В пределах тактической глубины обороны легкие танки могли бы обеспечить штурмовым группам достаточно длительную поддержку их продвижения и действий по дезорганизации тыла. Примененные массово LK-II могли достичь больших успехов, чем тяжелые, но их постройка так и ограничилась опытными образцами.

Группа Фольмера совместно с «Крупп» разработала на шасси LK-II бронированный артиллерийский тягач-транспортёр с полностью закрытым корпусом. Экипаж составлял 6 человек, имелся один пулемет. Эту весьма перспективную разработку не успели реализовать в металле.

Тактико-технические характеристики LK-II

Боевая масса, т	8,5
Экипаж, человек	3
Высота, м	2,7
Длина, м	5,1
Ширина, м	1,95

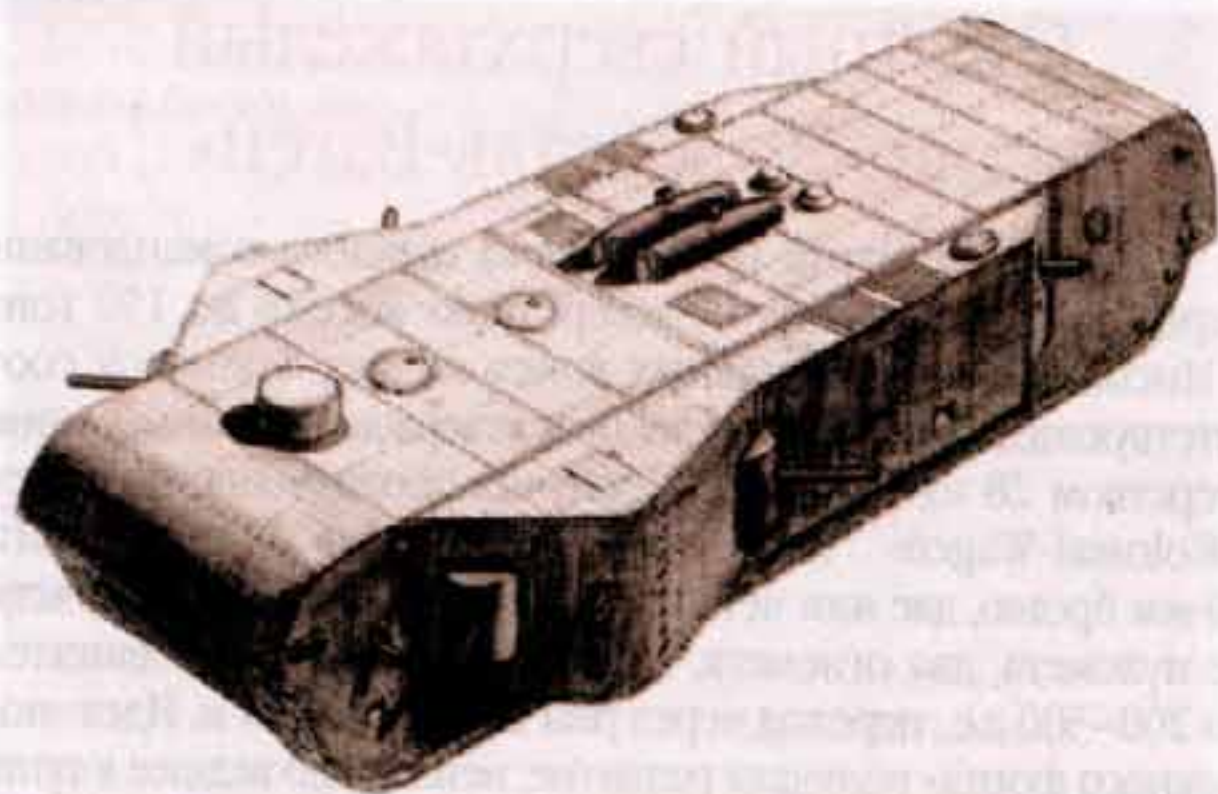
Клиренс, м	0,4
Толщина брони, мм:	
лоб	14
борт	14
корма	14
крыша и днище	8
Вооружение	37-мм пушка
Боекомплект, выстрелов	100
Двигатель:	
марка	различных марок
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	50–60 (при 1400–1500 об./мин)
Запас топлива, л	170
Трансмиссия	механическая, с 4-скоростной коробкой передач
Механизм поворота	простой дифференциал
Ходовая часть (на один борт)	24 опорных катка; заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	блокированная, на винтовых пружинах
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Количество траков в цепи	74
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	250
Шаг трака, мм	140
Максимальная скорость, км/ч	14–16
Запас хода, км	70
Удельное давление, кг/см ²	0,6
Преодолеваемый подъем, град.	41
Ширина преодолеваемого рва, м	2,0

Опытный сверхтяжелый танк «Колоссаль-Ваген»

Уже в конце марта 1917 г. Ставка главного командования определила требования на «сверхтанк» массой до 150 тонн, и Инспекция автомобильных войск выдала Фольмеру соответствующее задание. Проект был утвержден военным министерством 28 июня 1917 г. и получил обозначение «K-Wagen» («Kolossal-Wagen» или просто «Kolossal»), предполагал 30-мм броню, две или четыре пушки калибра 50–77 мм, четыре пулемета, два огнемета, экипаж 18 человек, два двигателя по 200–300 л.с., переход через рвы шириной до 4 м. Идея «подвижного форта» получала развитие, неизбежно ведущее в тупик. На разработку проекта и постройку первого танка отвели год, но Ставка сократила этот срок до восьми месяцев. Претензионная программа постройки 100 танков (при первом заказе на 10) была трудно реализуема, большинство узлов приходилось разрабатывать заново.

Компоновочную схему в целом заимствовали у англичан и у A7VU: гусеницы охватывали корпус, а вооружение устанавливалось в широких спонсонах и в бортовых амбразурах. Впереди располагались отделения управления и боевое, позади — моторно-трансмиссионное. Экипаж вновь оказался рекордным — 22 человека. В отделении управления помещались два водителя. На крыше танка в передней части монтировалась цилиндрическая рубка для командира танка и артиллерийского офицера, снабженная смотровыми щелями и люком. За ней располагались два круглых люка.

Корпус танка собирался на каркасе из больших катаных листов на заклепках и болтах. Съемные спонсоны имели сложную в плане форму, в передней и задней стенках уширенной части спонсона выполнялись оружейные амбразуры. В амбразуре устанавливалась 77-мм капонирная пушка с полуавтоматическим затвором на поворотной тумбе с полуцилиндрическим щитом. Пушки взяли из форта Идштайнер. Наводчик располагался на сиденье слева от ограждения казенной части пушки, пользовался телескопическим прицелом и соосными маховиками. В передней стенке спонсона ставился пулемет MG.08. Такие же пулеметные установки имелись в узкой задней части спонсона, в бортах и лобовом листе отделения управления. Огонь из задних пулеметов должны были вести механики, основной обязанностью которых было наблюдение за двигателем и трансмиссией. В любом направлении танк «K» мог



Танк «K-Wagen» («Колоссаль»).

сосредоточить огонь примерно равной плотности. На крыше спонсонов выполнялись вентиляционные решетки.

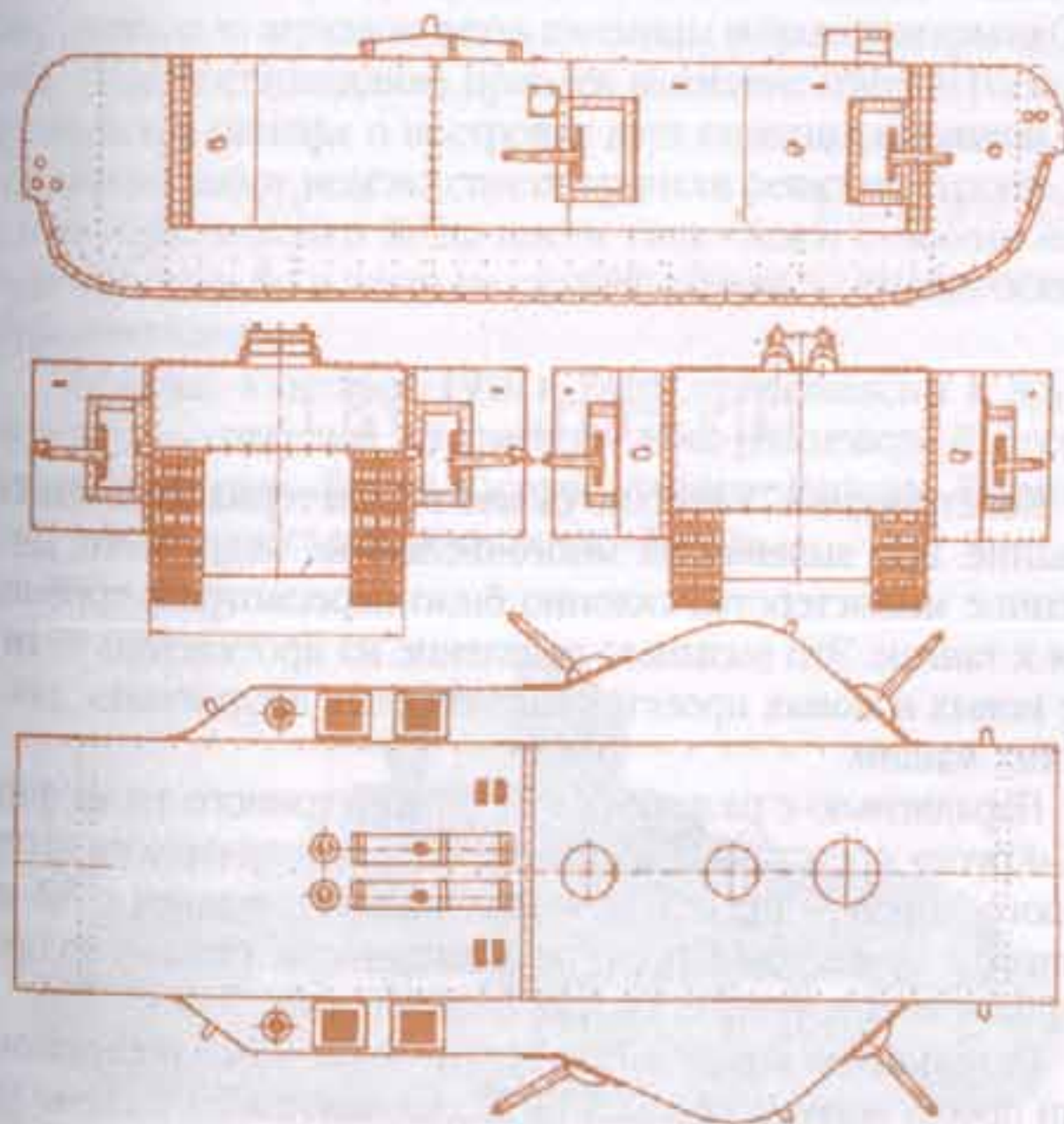
Уже проектная масса танка заставила искать более мощные двигатели. Для моторной группы выбрали два двигателя «Даймлер» по 650 л.с. Выхлопные трубы с глушителями и радиаторы выводились на крышу в задней части корпуса. Оригинальную «орбитальную» конструкцию имела ходовая часть. Гусеница состояла из чередующихся внутренних и внешних траков, а соединявшие их болты служили осями для катков с ребордами. Корпус по бокам был охвачен рельсовыми направляющими, по которым и обкатывались гусеницы. Такая гусеница ранее была опробована на тракторе «Орион». К ее достоинствам относились уменьшение потерь на трение в шарнирах и повышение КПД гусеничного хода, однако увеличение массы гусеницы практически сводило их на нет. Траки собирались на болтах и заклепках. Ведущее колесо — заднего расположения. Верхние ветви гусениц прикрывались крышей, переходящей в изогнутые бронезкраны.

Предполагалось оснастить танк средствами связи — для радиста было отведено место в центре корпуса. Для перевозки по железной дороге «К» мог разбираться на 15–20 частей. Как мыслилось поначалу боевое применение колоссов, понять трудно. Однако уже 18 октября 1917 г. Опытное отделение Инспекции автомобильных войск признало, что танк типа «К» пригоден только в качестве средства позиционной войны. По вооружению «К» представлял собой артиллерийскую и пулеметную батареи, установленные в одном корпусе. Большое

мертвое пространство в поле обзора из рубки управления было терпимо для тяжелого «подвижного форта».

Контракт на постройку пяти танков «К» выдали шарикоподшипниковому заводу «Рибс» в Берлин-Вайсензее, еще на пять — «Вагонфабрик Вегман» в Касселе (вагоностроительные заводы начали использовать уже на заре танкостроения). Постройку начали в апреле 1918 г. К концу войны на «Рибс» почти достроили один танк, для второго были готовы бронекорпус и комплект основных агрегатов и узлов кроме двигателей. Все это пошло на слом после поражения Германии.

Заметим, что спустя четверть века в Германии снова построили два самых тяжелых танка — 180-тонные «Маус», также не принявшие участия ни в одном бою. В обе мировые войны, уже после перелома хода событий не в пользу Германии, германское военное руководство выдавало задание и выделяло ресурсы на «сверхтанки». Оба раза конструкторы закладывали в эти монстры ряд оригинальных решений, и оба раза монстры оказывались мертворожденными.



Проекция танка «K-Wagen».

Тактико-технические характеристики «K-Wagen»

Боевая масса, т	150
Экипаж, человек	22
Высота, м	3,3 (2,9 по крыше)
Длина, м	12,8
Ширина, м	5,9 (3,1 без спонсонов)
Клиренс, м	0,39
Толщина брони — лоб и борт, мм	30
Вооружение:	
орудия	4 x 77-мм пушки
пулеметы	6-7 x 7,92-мм MG.08
Двигатель:	
марка	2 x «Даймлер»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	2x650
Запас топлива, л	3000
Максимальная скорость, км/ч	7,5

Проекты 1918 г.

Конструкция A7V явно не удовлетворяла германское командование. Бои выявили их многочисленные недостатки. Да и военное министерство склонно было пересмотреть требования к танкам. Это вызывало появление на протяжении 1918 г. все новых и новых проектов как «тяжелых штурмовых», так и легких машин.

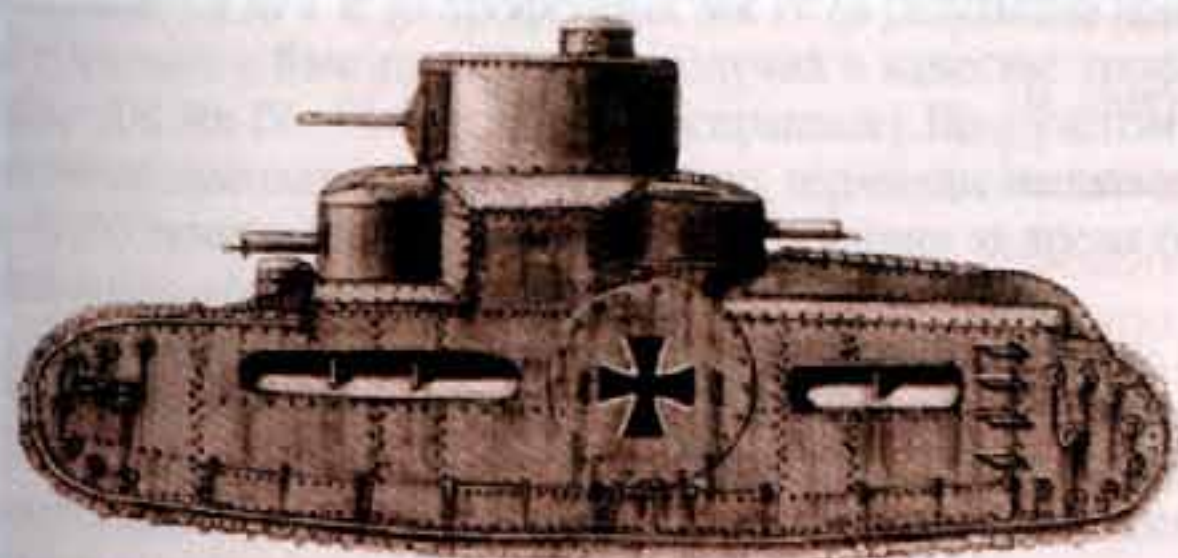
Параллельно с разработкой легкого 8-тонного танка фирма «Крупп» представила 23 июля 1918 г. проект «малого штурмового танка» — несколько более тяжелой машины с 52-мм пушкой и пулеметом. Проект не был принят, поскольку по проходимости танк уступал бы уже испытанному LK-I.

Незадолго до конца войны подготовили более перспективный проект легкого танка LK-III. Гусеничное шасси и схема управления LK-II были сохранены, но двигатель перенесли в кормовую часть, а отделения управления и боевое сместили вперед,

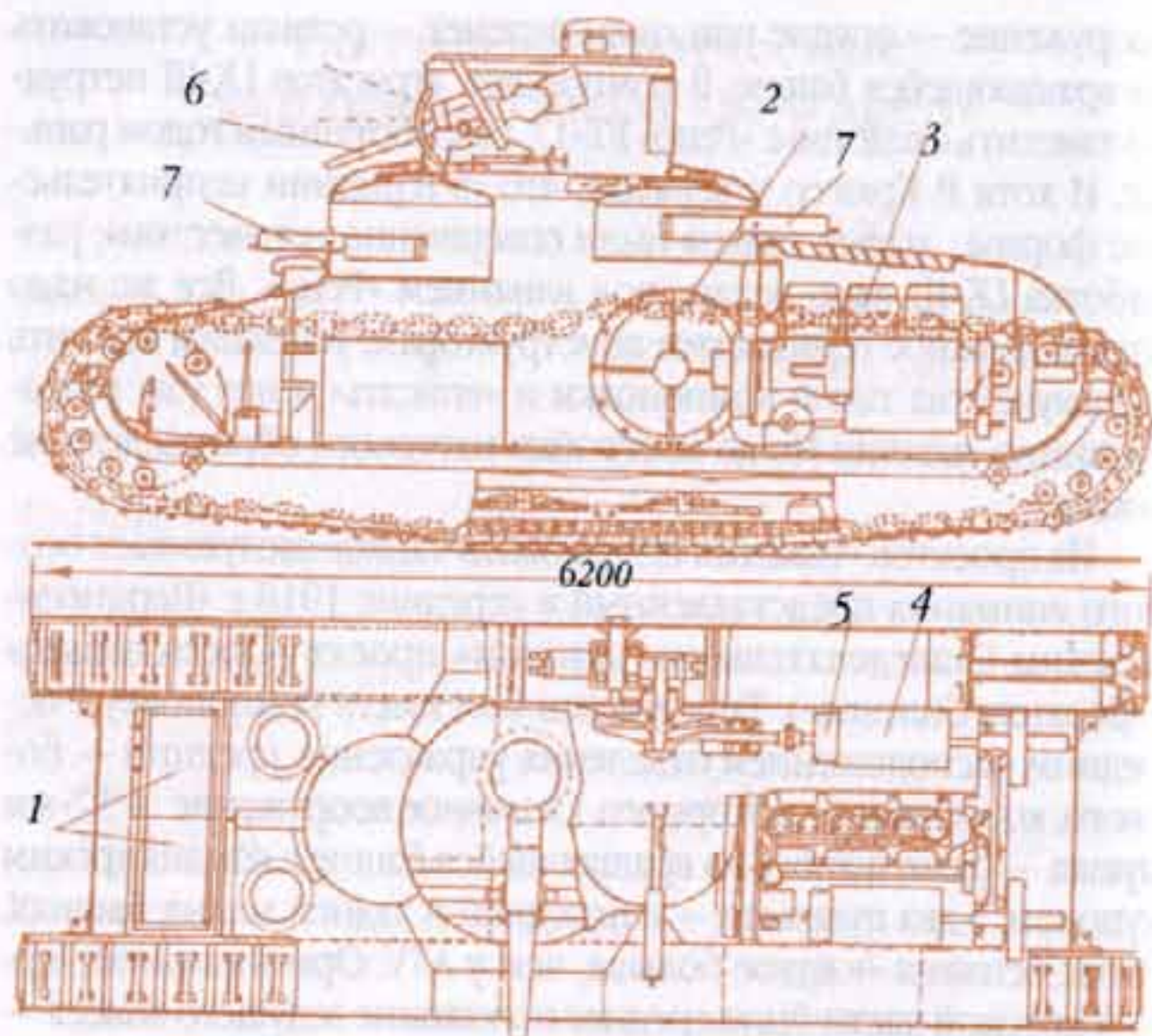
вооружение — орудие или один пулемет — решили установить во вращающейся башне. В компоновке агрегатов LK-III нетрудно заметить сходство с «Рено» FT-17, разработанным годом раньше. И хотя Р. Крюгер утверждал, что «в Германии неприятельские формы... малых танков были совершенно неизвестны», разработка LK-III явно велась под влиянием «Рено». Все же надо отдать должное германским конструкторам, успевшим оценить преимущества такой компоновки и «вписать» в нее уже разработанную машину. Но до постройки натурного образца дело не дошло.

Из проектов «тяжелых штурмовых» танков заслуживает особого внимания представленный в середине 1918 г. «Верхнесилезским Сталеделательным заводом» проект «Oberschleisen» («Верхняя Силезия»). Танк должен был иметь компоновку с передним расположением отделения управления, средним — боевого, кормовым — моторного. Основное вооружение — 57-мм пушка — размещалось во вращающейся башне с командирским куполом, а два пулемета — в передней и задней малых башнях. Запас бензина — вдвое больше, чем у A7V. Оригинальной чертой ходовой части было среднее положение ведущего колеса — оно зацепляло верхнюю ветвь гусеницы и было прикрыто броней. Проект справедливо привлек внимание Ставки, распорядившейся 5 октября о постройке двух опытных образцов. Для ускорения работ неделю спустя приняли решение строить машины «Oberschleisen II» на шасси типа «Холт» с задним ведущим колесом, но и этого не удалось сделать — проект остался нереализованным.

Тогда же, в октябре 1918 г., были представлены и другие проекты — «тяжелый штурмовой» танк «Ганновер» Л. Элерса, «пехотный» танк «Гессен-Кассель» фирмы «Вегман». Упомянется также проект тяжелого танка «Хорьх».



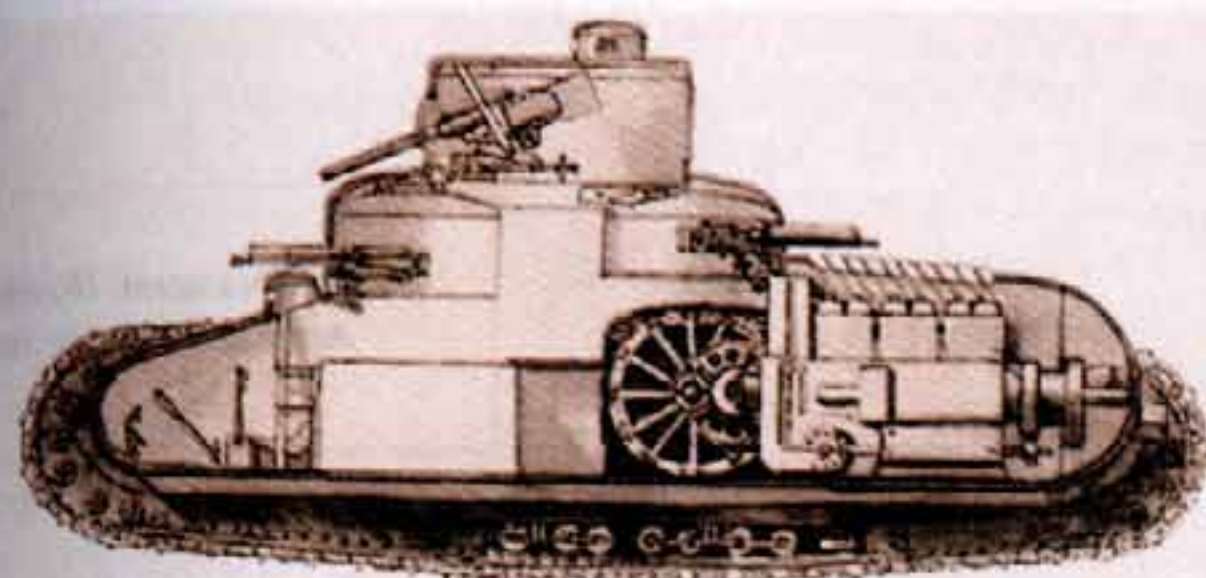
Так должен был выглядеть «Oberschleisen».



Проект танка «Oberschleisen»: 1 — посадочные люки, 2 — ведущее колесо, 3 — двигатель, 4 — коробка передач, 5 — тормоз, 6 — 57-мм пушка, 7 — 7,92-мм пулемет MG.08.

Тактико-технические характеристики «Oberschleisen II» (согласно проекту)

Боевая масса, т	19
Экипаж, человек	5
Высота, м	2,965
Длина, м	6,7
Ширина, м	2,34
Клиренс, м	0,6
Вооружение:	
орудия	57-мм пушка
пулеметы	2 x 7,92-мм MG.08
Двигатель:	
марка	AS3 «Аргус»
тип	карбюраторный
мощность, л.с.	180 (при 1400 об./мин)



Внутреннее устройство, которое должен был иметь «штурмовой танк» «Oberschleisen».

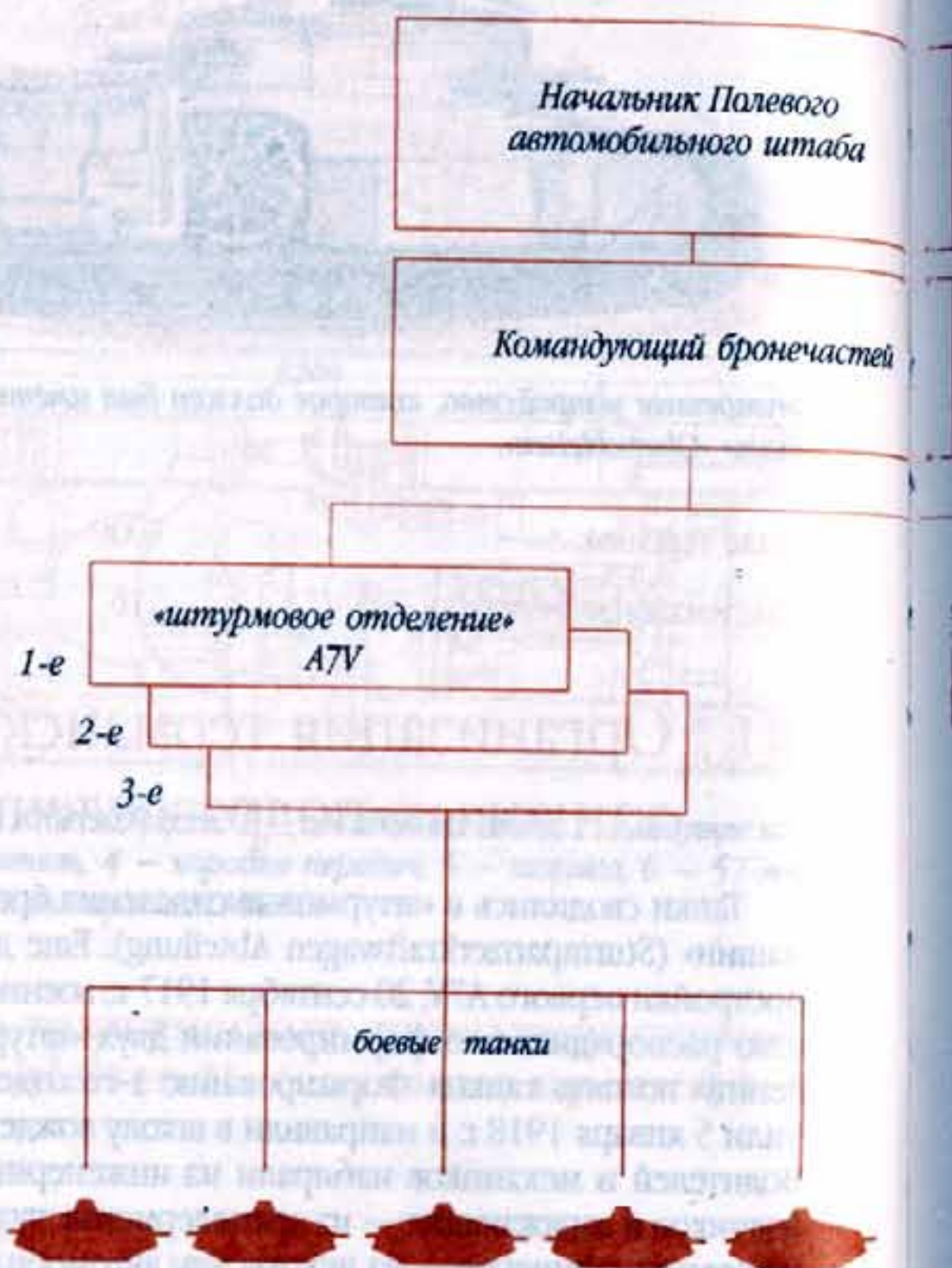
Запас топлива, л	1000
Максимальная скорость, км/ч	16

Организация германских танковых подразделений

Танки сводились в «штурмовые отделения бронированных машин» (Sturmpanzerkraftwagen Abteilung). Еще до окончания постройки первого A7V, 20 сентября 1917 г., военное министерство распорядилось о формировании двух «штурмовых отделений» по пять танков. Формирование 1-го отделения закончили 5 января 1918 г. и направили в школу вождения в Седане. Водителей и механиков набирали из инженерных войск, наводчиков и заряжающих — из артиллеристов, пулеметчиков — из пехоты, офицеров — из пехоты или автомобильных частей.

Формально германскими войсками было введено в дело 45 танков: 15 A7V и 30 трофейных Mk IV (в результате контрнаступления у Камбрэ рейхсвер получил в качестве трофеев около 100 Mk IV — в основном неисправных). Но с учетом отремонтированных и резервных машин, германцы использовали 49-50 танков. Так, 1-е «штурмовое отделение» за время боев полностью обновило матчасть.

Всего сформировали девять «штурмовых отделений»: 1, 2 и 3-е укомплектовали A7V (еще пять A7V оставили как резерв), а 11, 12, 13, 14, 15 и 16-е — трофейными британскими Mk IV. Танки составляли «боевой эшелон» отделения. «Технический эшелон» включал эвакуационный отряд на грузовиках, подвижную мастерскую, машины подвоза боеприпасов, ГСМ и запча-



Тыловой
эшелон
отделения

офицер-техник

машина подвоза боеприпасов

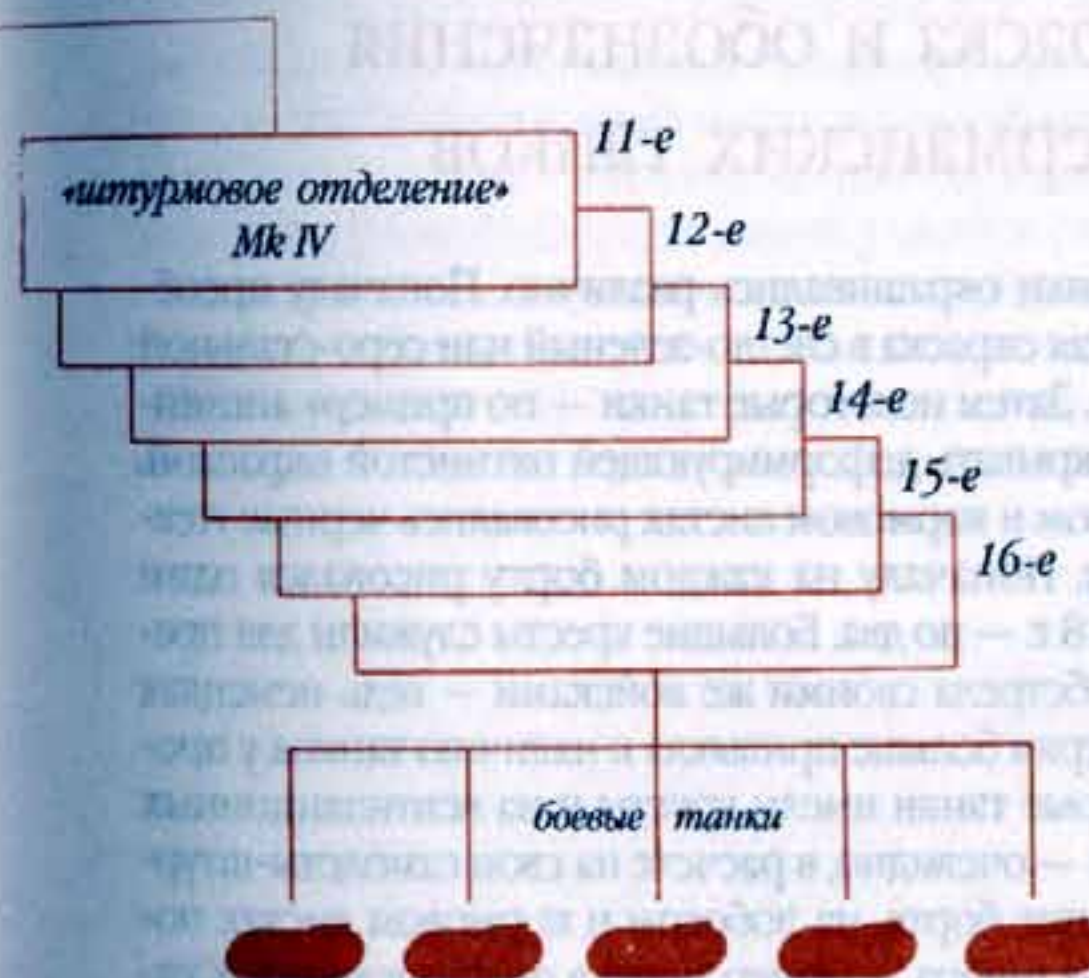
эвакуационный отряд

машина снабжения

подвижная мастерская

полевая кухня

колесный тягач



стей, полевую кухню и тягач — всего 9–10 грузовых, 2 легковых автомобиля и мотоцикл. Отделение A7V включало 176 человек, отделение Mk IV — до 140. «Штурмовые отделения» подчинялись командующему бронечастей, штаб которого располагался в Шарлеруа (Бельгия), где размещался 20-й Баварский армейский автопарк. В его мастерских готовились к бою и проходили ремонт как A7V, так и трофейные MkIV. Были подготовлены к бою также несколько трофейных Mk A «Уиппет», но их немцы так и не пустили в бой. В ходе очищения бельгийской территории оставшиеся на ходу танки эвакуировали в Эрбенхайм, куда в ноябре 1918 г. перевели штаб командующего бронечастями. Здесь их и застало перемирие.

Окраска и обозначения германских танков

Немецкие танки окрашивались различно. Поначалу преобладала однотонная окраска в светло-зеленый или серо-стальной цвет «фельдграу». Затем некоторые танки — по примеру английских — стали покрывать деформирующей пятнистой окраской. На бортах, лобовом и кормовом листах рисовались черные «тевтонские» кресты. Поначалу на каждом борту рисовался один крест, а с мая 1918 г. — по два. Большие кресты служили для предохранения от обстрела своими же войсками — ведь немецкая пехота и артиллерия больше привыкла к наличию танков у противника. Некоторые танки имели кресты и на вентиляционных решетках крыши — очевидно, в расчете на свои самолеты-штурмовики. Посередине борта, на лобовом и кормовом листах помещалась римская цифра — номер танка в подразделении. Каждая бронемашина имела, подобно кораблю или форту, собственное имя — «Эльфриде», «Мефисто», «Лозенге», «Вотан», «Шнук», «Старый Фриц». Системы в наименованиях не было. Танк мог и менять имя — так, A7V № 543 во 2-м «штурмовом отделении» нес имя «Хаген», после передачи в 3-е отделение переименован в «Адалберт», а позже — в «Король Вильгельм». Танки 1-го отделения несли изображения черепа и скрещенных костей — старинного символа бессмертия, принятого в качестве эмблемы еще прусской кавалерией эпохи наполеоновских войн (черепа с костями был, кстати, популярен и у русских бронечастей). «Череп с костями» как бы роднил танковые «штурмовые отделения» со штурмовыми группами пехоты. В сентябре 1918 г. систему обозначения и окраски танков упорядочили — кроме термина

«Sturmpanzerwagen» вводится и типовая деформирующая окраска. Поверх «фельдграу» наносятся пятна и полосы неправильной формы красно-бурого, светло-зеленого и лимонно-желтого цветов. Изображение черепа и костей наносится на все танки, включая трофейные. Тевтонские кресты заменяются прямыми черными с белым окаймлением. Большие кресты и череп с костями рисовали и на трофейных британских танках (в Военно-историческом музее бронетанкового вооружения и техники в Кубинке таким образом раскрасили стоящий там британский Mk V «Композит», хотя таких танков как раз рейхсвер и не использовал).

В 1918 г. в Германии были разработаны и приняты стандарты окраски и обозначения танков. В соответствии с этими стандартами танки окрашивались в светло-зеленый или серо-стальной цвет «фельдграу». На бортах, лобовом и кормовом листах рисовались черные «тевтонские» кресты. Поначалу на каждом борту рисовался один крест, а с мая 1918 г. — по два. Большие кресты служили для предохранения от обстрела своими же войсками — ведь немецкая пехота и артиллерия больше привыкла к наличию танков у противника. Некоторые танки имели кресты и на вентиляционных решетках крыши — очевидно, в расчете на свои самолеты-штурмовики. Посередине борта, на лобовом и кормовом листах помещалась римская цифра — номер танка в подразделении. Каждая бронемашина имела, подобно кораблю или форту, собственное имя — «Эльфриде», «Мефисто», «Лозенге», «Вотан», «Шнук», «Старый Фриц». Системы в наименованиях не было. Танк мог и менять имя — так, A7V № 543 во 2-м «штурмовом отделении» нес имя «Хаген», после передачи в 3-е отделение переименован в «Адалберт», а позже — в «Король Вильгельм». Танки 1-го отделения несли изображения черепа и скрещенных костей — старинного символа бессмертия, принятого в качестве эмблемы еще прусской кавалерией эпохи наполеоновских войн (черепа с костями был, кстати, популярен и у русских бронечастей). «Череп с костями» как бы роднил танковые «штурмовые отделения» со штурмовыми группами пехоты. В сентябре 1918 г. систему обозначения и окраски танков упорядочили — кроме термина



«Sturmpanzerwagen» вводится и типовая деформирующая окраска. Поверх «фельдграу» наносятся пятна и полосы неправильной формы красно-бурого, светло-зеленого и лимонно-желтого цветов. Изображение черепа и костей наносится на все танки, включая трофейные. Тевтонские кресты заменяются прямыми черными с белым окаймлением. Большие кресты и череп с костями рисовали и на трофейных британских танках (в Военно-историческом музее бронетанкового вооружения и техники в Кубинке таким образом раскрасили стоящий там британский Mk V «Композит», хотя таких танков как раз рейхсвер и не использовал).

Соединенные Штаты Америки

Работы над танками в США

США, вступившие в войну только в апреле 1917 г., не имели танков, хотя некоторые опыты там велись. Так, американец немецкого происхождения К. Шаффер явился к германскому консулу в Сан-Франциско с предложением подготовить проект одноместной бронированной машины на базе садового трактора, но консул отверг эту идею.

В начале 1915 г. некий бизнесмен Ф.С. Лоув отправился в Англию с целью продать англичанам трактора конструкции Э.М. Виллока. Одновременно он привез с собой чертежи 30-тонного бронированного трактора разработки того же Виллока. Лоув обратился в комитет «сухопутных кораблей» лично к Вильсону (хороша была все же секретность), но вразумитель-



Такой гипотетический рисунок появился в американской печати вскоре после первых сообщений об английских танках на Сомме. Кроме явно карикатурного намека на механический аналог «боевого слона» обращает внимание вполне серьезная техническая сторона вопроса — полугусеничная ходовая часть и наличие пехотного десанта, ведущего огонь через бойницы. Возможно, здесь нашли свое отражение и какие-то собственные проекты.

ного ответа так и не дождался. Позже Лоув и Виллок выступили с обвинением англичан в плагиате, заявив, что конструкция английских тяжелых танков полностью скопирована с тех самых чертежей. Комиссия парламента, однако, признала «авторство» Триттона и Вильсона (Суинтон, впрочем, тоже получил потом лавры «отца танков»).

В 1916 г. Э. Лайон представил описание своего «броненосца»: между двумя громадными колесами подвешивался корпус, стабилизируемый гироскопом и имеющий 11 амбразур для вооружения.

Не осталась в стороне и фирма «Холт», построив в 1917 г. совместно с «Дженерал Электрик» машину с прямоугольным корпусом, удлинённым тракторным шасси, 75-мм пушкой в носовой части и двумя пулеметами в бортовых спонсонах. При массе 22,5–25 т толщина брони достигала 16 мм, скорость хода — 10 км/ч. Следующий опытный тяжелый танк «Холт» 1918 г. выглядел неожиданно — он имел два высоких ведущих колеса с широкими стальными ободами и переднее управляемое колесо, снабженное подобием передней лыжи на случай заглобления в грунт, силовая установка включала два паровых двигателя.

Испытывался в США и тяжелый «бронетрактор» с полугусеничным ходом и установкой вооружения в носовой башне и бортовых амбразурах.

Конструкторы Джонсон, Рачецкий и Стерн разработали танк массой 50 т с паровым двигателем, вооружив его огнеметом (чего, кстати, весьма опасались германские пехотинцы), он был представлен на выставке в Бостоне в 1918 г.

Самым необычным американским проектом тех лет был построенный в 1918 г. в единственном экземпляре «танк-скелет» — попытка совместить проходимость ромбовидных танков со сравнительно небольшими массой и поражаемой площадью и несколько лучшим обзором. Бронекорпус с башней подвешивался в центре легкой пространственной решетчатой рамы, на которой монтировался гусеничный ход. Масса «Скелетон» — 7,2 т, экипаж — 3 человека, вооружение — 37-мм пушка, толщина брони — до 16 мм, скорость — до 8 км/ч.

Наконец интерес к бронетанковой технике проявили американские военные, тем более что США располагали промышленными мощностями, позволявшими развернуть широкую танкостроительную программу союзников, рассчитанную на окончание войны в 1919 г.

В июне 1917 г. на опытном полигоне Департамента поставок механического вооружения в Доллис Хилл англичане продемонстрировали свои танки делегации ВМФ США — танки



Танк Mk VIII с верхней рубкой в экспозиции Абердинского полигона.

предлагались для морской пехоты. Военный атташе США справедливо рассудил, что такое мощное оружие более соответствует армии, и предложил привлечь к английским работам также американских технических специалистов. В то же время французы обратились к США с предложением взять на себя изготовление части танков «Рено». В июле подполковник Паркер представил подробный рапорт, в котором суммировал опыт применения танков союзниками и их возможности, указав при этом на необходимость использования нового боевого средства во взаимодействии с пехотой и моторизованной пехотой, кавалерией, артиллерией, авиацией. Тактику прорыва он образно сравнивал с «летающим клином» в футболе: «Танки играют роль «линейных бэков», которые пробивают брешь, дивизионные пулеметные роты помогают им, а кавалерия прогоняет мяч, коль скоро брешь открыта».

23 сентября 1917 г. американцы приняли решение о формировании собственного танкового корпуса, вооружив его двумя типами танков — легким на основе французского «Рено» FT-17 и тяжелым английским Mk VI (видимо, под влиянием французских идей). Хотя Mk VI существовал только в проекте, заказ на 600 машин вскоре аннулировали. Основой американской танковой программы стал Mk VIII. Планы строительства танков в США разработали с обычным американским размахом — 4000 «Рено», 1500 комплектов агрегатов и узлов к англо-американским Mk VIII и 1450 полностью собранных Mk VIII, а кроме того, 15 015 малых танков «Форд».

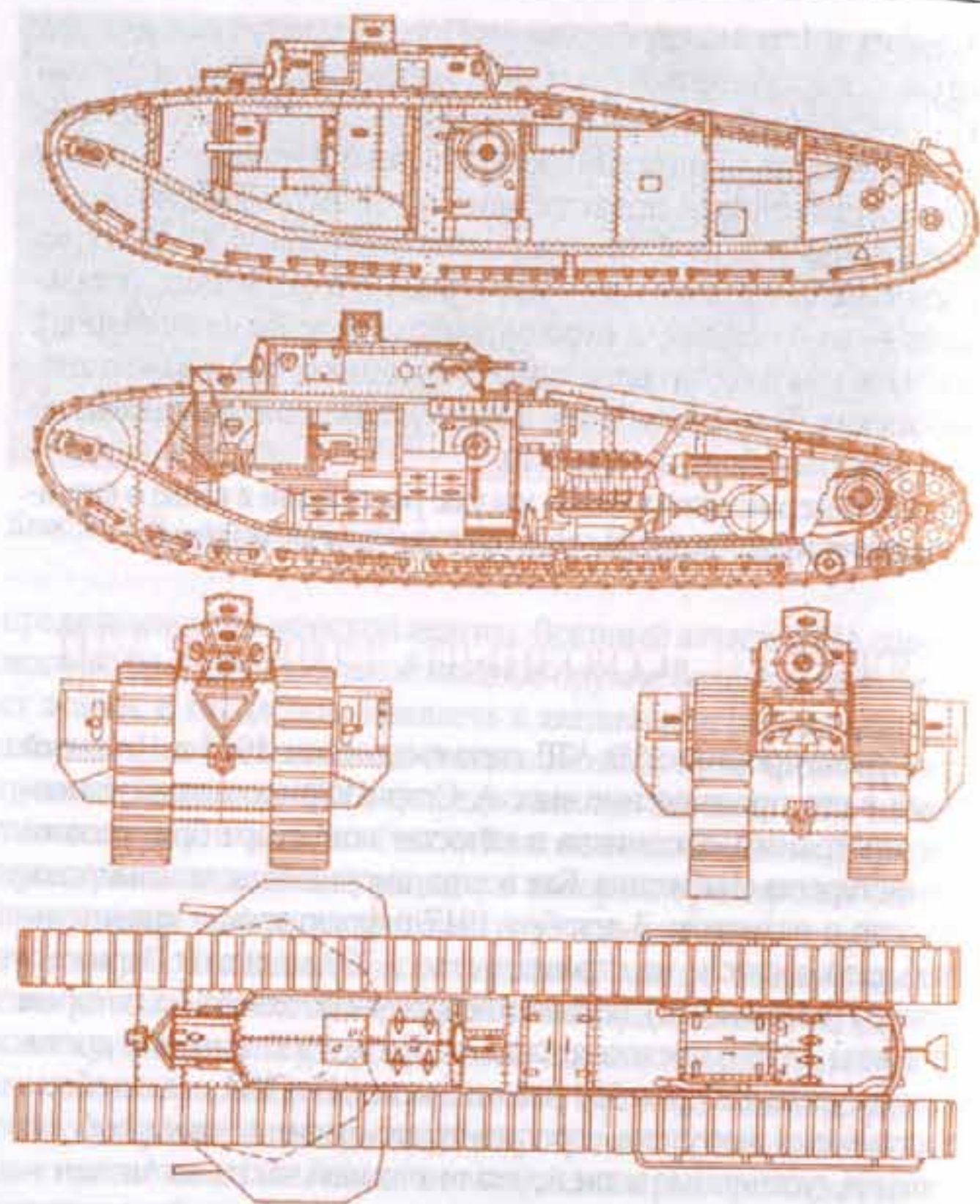
По первоначальному проекту танковый корпус должен был включать 20 легких и 5 тяжелых танковых батальонов. Командиром корпуса назначили полковника Рокенбаха. В мае 1918 г. штат увеличили и утвердили в составе 15 бригад, каждая по

2 легких и 1 тяжелому батальону. Но в США матчасти для них не было, и набранных добровольцев отправили в Европу. 5 июля 1918 г. союзный комитет постановил оснастить американские подразделения английскими и французскими танками (равным образом союзникам пришлось снабжать американскую экспедиционную армию и артиллерией). Подготовку 301-го тяжелого танкового вели в Англии, в Бовингтоне, легких батальонов — во Франции, в Бурже (департамент Верхняя Марна). В Бовингтоне подготовили также экипажи для 302 и 303-го американских батальонов и две спасательные танковые роты, но они участия в боях не приняли.

Об «Американских Рено» мы уже рассказали в главе о французских танках. Здесь рассмотрим две другие модели.

Тяжелый «союзный» танк Mk VIII

Проектирование Mk VIII началось летом 1917 г. Немалый вклад в его продвижение внес А. Стэрн, курировавший танковые программы союзников в качестве комиссара британского министерства снабжения. Как всегда, американцы запланировали дело с размахом. 3 декабря 1917 г. французское правительство дало согласие на строительство в 200 милях от Парижа, в Шатору (в Нэви-Пэю), большого сборочного завода, на котором до конца 1918 г. предполагалось собрать 1500 танков с достижением уровня сборки 300 машин в месяц. Из США должны были поставляться двигатели, агрегаты трансмиссии и электрооборудования, гусеничные цепи и детали ходовой части, из Англии — бронеплиты, элементы конструкции корпуса, башмаки для траков, опорные катки, орудийные и пулеметные установки, боеукладки, боеприпасы. Танк получил название «Интернэшнл» (The International — «Международный») или «Либерти» (Liberty — по марке двигателя). Стоимость одного серийного экземпляра оценивалась в 5 тыс. фунтов. Французы рассчитывали не только получить позже завод, но и часть тяжелых танков — сами они смогли тогда поставить производство только средних и легких машин. Хотя американцы и англичане не очень стремились делиться новыми танками с французами. Но строительство завода затягивалось, только в октябре 1918 г. возвели мастерские. Британская промышленность с большим напряжением выполняла собственную программу, а американцы не смогли быстро организовать производство двигателей. В результате американцы решили строить 1500 машин в рамках собственной танковой программы, а англичане — самостоятельно построить 1450



Проекция танка Mk VIII.

Mk VIII, используя свои двигатели. После перемирия смысл подготовки производства нового танка просто пропал.

До перемирия англичане успели изготовить 100 полных комплектов деталей, из которых собрали 5 единиц до перемирия и 2 после. Первенец с корпусом из неброневого стали с двигателем «Роллс-Ройс» изготовила компания «Норс Бритиш Локомотив» в Глазго, остальные — с нормальным бронированием — построил завод «Ханслет энд Озмондфорпе» в Лидсе. Силовая установка этих машин представляла собой два 6-цилиндровых 150-сильных «Рикардо», поставленных V-образно. Имевшийся в Бовингтоне экземпляр английского Mk VIII отличался от «стандартного» отсутствием наблюдательной башенки.

Один корпус из обычной стали переправили за океан для дальнейшей сборки машины. 29 сентября впервые прошли испытания Mk VIII, еще без вооружения. Впоследствии установили две пушки и пулеметы «Гочкис» — единственный американский Mk VIII с пулеметами этой системы. Официальные испытания с успехом прошли в октябре. Все имеющиеся у англичан комплекты узлов и деталей доставили в арсенал Рок Айленд (штат Иллинойс), где в 1919–1920 гг. собрали единственную серию в 100 машин для армии США — окончание войны поставило крест на планах дальнейшего строительства танка.

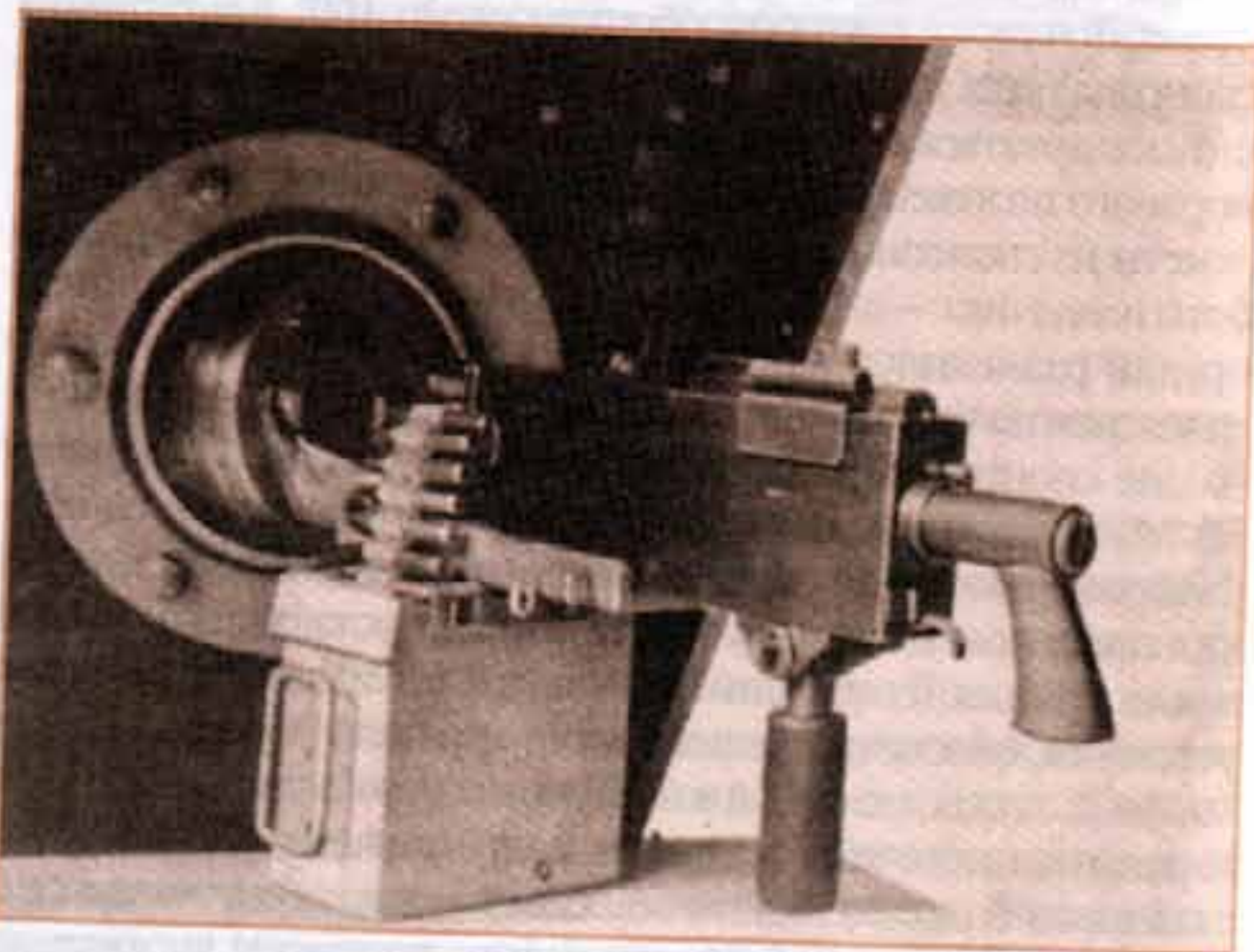
Mk VIII воплотил в себе изменения в концепции танка. Сохранив жесткую подвеску, охватывающие корпус гусеницы и спонсоны для установки основного вооружения, он отличался целым рядом серьезных усовершенствований.

Двигатель перенесли в корму и отгородили от обитаемого отделения перегородкой, сделав условия работы экипажа более сносными. Рубку управления совместили с большой рубкой, играющей роль «пулеметной башни», на крыше которой поместили наблюдательную башенку со смотровыми щелями. В рубке размещались водитель, командир, пулеметчики, в спонсонах — наводчики (канониры) и заряжающие. В силовом отделении за сдвижной перегородкой разместили инженера-механика для наблюдения за двигателем и трансмиссией.

По опыту Mk V отказались от разделения на «самцов» и «самок». В спонсоне на тумбовой установке монтировалась 57-мм пушка «Гочкис» с сектором обстрела около 100°. Конструкция спонсона была улучшена — он крепился шарнирно и мог просто складываться внутрь корпуса. Перевод спонсона из транспортного положения в боевое занимал считанные минуты. Пулеметы из спонсонов убрали, дав больше пространства для работы наводчика — здесь явно сказался опыт Mk V*. Боекомплект орудий размещался в боеукладках в передней части боевого отделения по бортам и посередине танка, патронные ящики — на дне спонсонов. В бортовых дверях (более удобных, чем у Mk V*) позади спонсонов выполнили шаровые опоры со сферической бронировкой, сектором обстрела в 45°, механическим прицелом. Штатно пулеметы здесь не устанавливались, но могли браться из «башни». В «башне» имелось пять шаровых установок, обеспечивающих вместе круговой обстрел — две в лобовых скулах, по одной в бортовом и кормовом листах. Угол горизонтального обстрела каждой из башенных установок составлял не более 30°. Таким образом не только увеличили сектора обстрела, но и облегчили работу экипажа и управление огнем. Американские танки вооружались 7,62-мм пулеметами

M1914 «Браунинг» воздушного охлаждения, с дополнительным бронекожухом и мешком для сбора стреляных гильз. «Тело» пулемета укладывалось на люльку, укрепленную в яблоке установки, снизу к люльке крепилась патронная коробка с лентой. Впоследствии установки в боковых стенках башни на американских машинах убрали, а отверстия закрыли накладками.

В кормовой части располагался авиационный V-образный 12-цилиндровый мотор «Либерти» водяного охлаждения, развивавший мощность 338 л.с. при 1400 об./мин. Запас топлива — 920–1100 л. На одной машине двигатель оснастили экспериментальной системой внутреннего и внешнего охлаждения — так попытались решить проблему утечек в системе охлаждения устаревших танков. Система работала успешно, но так и осталась опытной. Этот экземпляр Mk VIII сохранился до сего времени. Двухступенчатая коробка скоростей Вильсона состояла из двух последовательно включаемых планетарных передач, давала две скорости вперед и две назад, но не требовала остановки при их переключении. Двухступенчатыми сделали и ПМП. Две скорости вращения каждого ведущего колеса позволяли производить поворот торможением гусеницы одного борта или за счет разности скоростей перематывания гусениц. Увеличение удельной мощности двигателя и КПД трансмиссии способствовало повышению подвижности танка. Скорости хода — от 2,1 до 7,9 км/ч, заднего хода — 2,1 км/ч. Выводной вал коробки пе-



Шаровая установка пулемета «Браунинг» M1919 в танке Mk VIII.

редавал вращение на два поперечных вала, которые через цепи Галия и бортовые передачи приводили в движение ведущие колеса. Между цепями разместили бензобаки, отделив их от двигателя металлическими перегородками. Общий запас топлива — 902 л. Управление танком водитель осуществлял с помощью только двух рычагов и педали, что требовало немалых физических усилий. Подвеска и конструкция гусеницы не отличались от английских Mk V. Траки изготавливались из броневой стали. Нижнюю ветвь гусеницы спрямили и максимально вытянули, дабы увеличить проходимость и ширину перекрываемого рва, передние обводы гусеничного хода скруглили — наследие схемы «Тедпол». Удельное давление на грунт было невелико, так что проходимость заметно улучшилась. Но при этом — как и у Mk V* — уменьшилась поворотливость танка.

В обитаемом отделении установили вентиляторы, поддерживавшие давление несколько выше атмосферного — первый случай введения в танке «избыточного давления» для защиты экипажа от газов.

В проекте Mk VIII оборудовался семафором на рубке, но на серийные танки его не ставили. Позже одну из машин американцы в порядке эксперимента оснастили стробоскопом, по аналогии с французским танком 2С. Для внутренней связи смонтировали переговорную трубу — «танкофон».

Mk VIII был самым сильным серийным танком, разработанным до конца войны, ему предназначалось стать в 1919 г. основным тяжелым танком союзников. Он же стал завершением эволюции ромбовидных тяжелых танков. В боях Mk VIII не участвовали. Они составили тяжелую группу (67-й танковый полк) армии США. До 1930 г. Mk VIII являлся единственным американским тяжелым танком, тем более что танкостроение в США в это время не шло дальше отдельных экспериментов. Проект модернизации до уровня Mk VIII* остался на бумаге. Испытывали варианты органов управления с гидро- или пневмоусилителями. С 1932 по 1939 г. Mk VIII держали на «танковом кладбище» в Абердине, а с началом Второй мировой войны передали канадской армии в качестве учебных.

Тактико-технические характеристики тяжелого танка Mk VIII

Боевая масса, т	42–44
Экипаж, человек	12
Высота, м	3,14

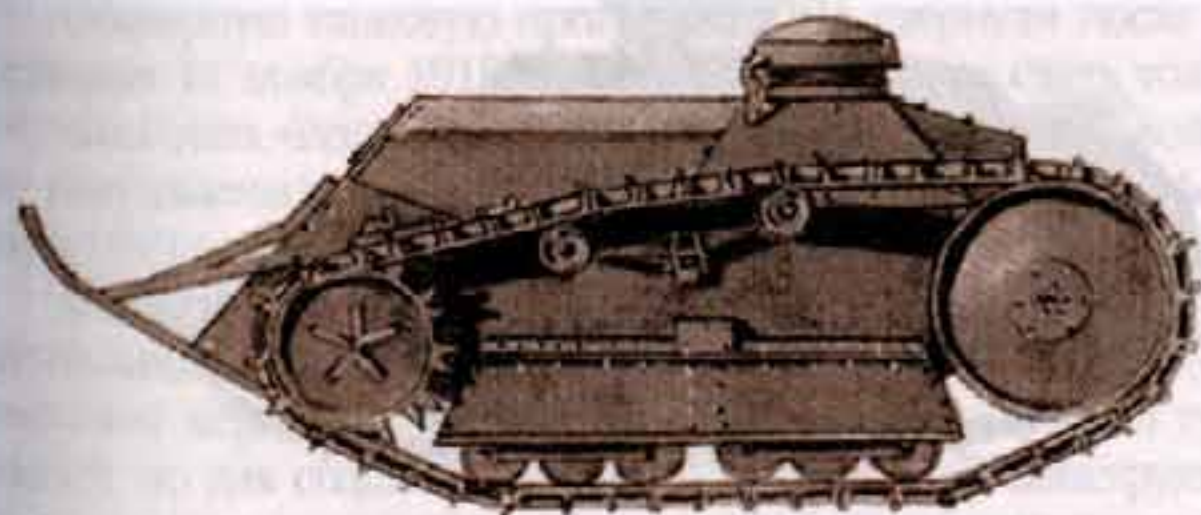
Длина, м	10,44–10,6
Ширина, м	3,76
Клиренс, м	0,535
Толщина брони, мм:	
лоб	16
борт	10
крыша и днище	6
Вооружение:	
орудия	2 x 57-мм «Гочкис» L/23
пулеметы	5 x 7,62-мм M1914 «Браунинг»
Боекомплект:	
выстрелов	208
патронов	13 200–13 484
Двигатель:	
марка	«Либерти»
тип	карбюраторный
число цилиндров	12
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	338 (при 1400 об./мин)
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	планетарная
Бортовой редуктор	цепная передача — однорядный редуктор
Механизм поворота	планетарный двухступенчатый
Ходовая часть (на один борт)	28 опорных катков, заднее расположение ведущего колеса
Подвеска	жесткая
Тип гусеницы	металлическая, крупнозвенчатая
Тип зацепления	зубовое
Ширина трака, мм	673
Максимальная скорость, км/ч	8,4
Запас хода, км	88,5 (максимальный — 150)
Удельное давление, кг/см ²	0,5
Преодолеваемый подъем, град.	45

Ширина преодолеваемого рва, м	4,3–4,5
Высота стенки, м	1,5
Глубина брода, м	1,0
Толщина сдвигаемого дерева, м	0,7
Тяговое усилие, кгс	42 000

Легкий (малый) танк «Форд» 1918 г.

Разработку двухместного 3-тонного танка, массовое производство которого было бы максимально дешево (существенная черта, вытекавшая из опыта массового автомобильного производства), фирма «Форд» закончила только к концу 1918 г. Танк сконструировали по безбашенной схеме с кормовым расположением моторно-трансмиссионного отделения. Водитель сидел впереди справа, слева от него — наводчик, обслуживавший 7,62-мм пулемет или 37-мм пушку. Посадка и высадка производилась через лобовой люк водителя.

Подобно Рено, конструкторы «Форда» использовали готовые узлы и детали автомобильного производства. В кормовой части параллельно ставились два автомобильных двигателя, каждый из которых соединялся со своей планетарной коробкой передач (две скорости вперед, одна назад) и приводил в движение гусеницу одного борта. Ходовая часть включала на один борт 6 опорных катков, сблокированных по три на двух тележках, подвешенных на полуэллиптических рессорах к продольной балке. Два поддерживающих ролика также крепились



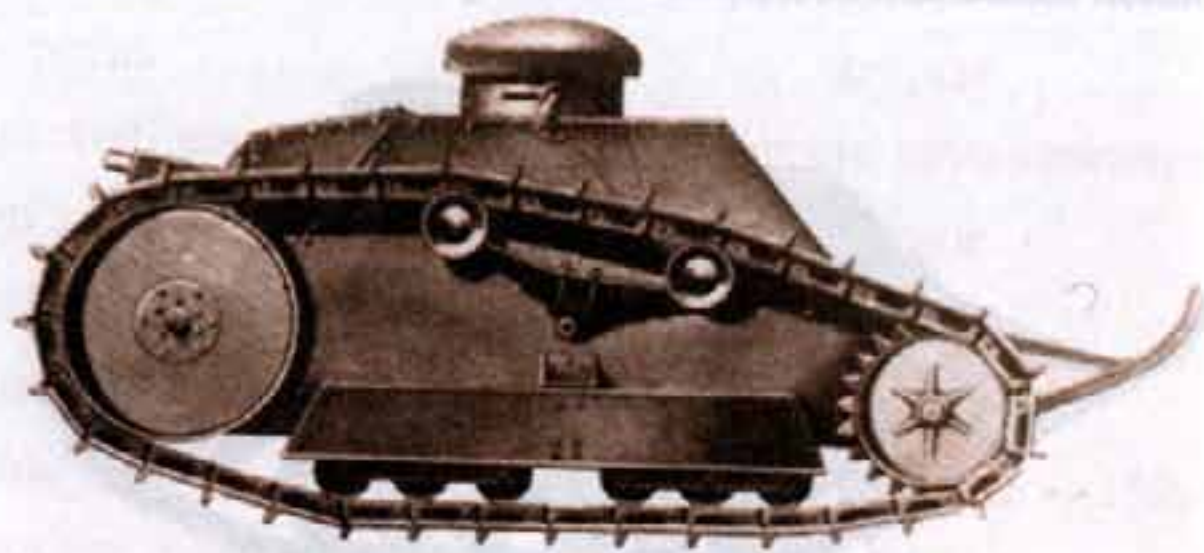
Танк «Форд» модели 1918 г. («Форд 3-тонный»). Вид справа.

на полуэллиптической рессоре. Ведущее колесо — заднего расположения, зацепление гусеницы — зубовое. Направляющее колесо большого диаметра было вынесено вперед и вверх, гусеничный обвод выступал за пределы корпуса. Для повышения проходимости сзади крепился откидной «хвост». Как видим, здесь использованы те же идеи, что и в танке Рено, но с другим конструктивным оформлением. Для наблюдения служил возвышающийся над гусеничным обводом грибовидный колпак со смотровыми щелями.

«Форд 3-тонный» 1918 г. стал первым представителем класса машин, получивших позднее название танкеток и малых танков. Летом 1918 г., по требованию министерства армии США, на основе «Форда-3 тонного» в опытном порядке построили 7,5-тонный танк А(1) с экипажем 3 человека, установкой 37-мм пушки во вращающейся башне и 7,62-мм пулемета в корпусе. Вместо двух двигателей установили один 6-цилиндровый «Гудзон» в 60 л.с. с водяным охлаждением. А(1) не показал каких-либо преимуществ перед «Рено».

Тактико-технические характеристики «Форд» модели 1918 г.

Боевая масса, т	3,4
Экипаж, человек	2
Высота, м	1,6
Длина, м	4,15
Ширина, м	1,65
Клиренс, м	0,3



«Форд 3-тонный» 1918 г. Видна установка пулемета.

Толщина брони, мм:	
лоб корпуса	12,7
борт корпуса	6,35
корма	6,35
Вооружение	37-мм пушка или 7,62-мм пулемет
Двигатель:	
марка	2 х «Форд»
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	2х45
Трансмиссия	механическая
Коробка передач	две планетарные
Механизм поворота	бортовые фрикционы
Подвеска	пружинная
Тип гусеницы	металлическая крупнозвенчатая
Ширина трака, мм	200
Максимальная скорость, км/ч	12,5
Запас хода, км	65
Удельное давление на грунт, кг/см ²	0,63
Преодолеваемый подъем, град	25
Ширина преодолеваемого рва, м	1,8
Высота стенки, м	0,8
Глубина брода, м	0,6
Толщина сваливаемого дерева, м	0,2

Обширную танковую программу США свернули после перемирия 11 ноября 1918 г. За этот срок удалось сдать только 64 танка типа «Рено», 15 «Форд» и 1 комплект Mk VIII, в войска же направлены только 20 «Рено» и 10 «Форд». Правда, к 31 января 1919 г. число сданных «Американских Рено» достигло 291.

В конце войны танковой темой заинтересовался бывший автогонщик инженер Дж. Уолтер Кристи. В 1919 г. он представил свой первый колесно-гусеничный танк со съемной гусеницей, но для создания действительно удачной конструкции колесно-гусеничной ходовой части «быстроходного» танка ему понадобится еще почти 10 лет.

Италия

В 1917 г. Италия, сражавшаяся на стороне Антанты, попыталась закупить во Франции 20 средних танков «Шнейдер» и 100 легких «Рено» FT-17. Однако в связи с тем, что к этому времени выпуск «Шнейдеров» был прекращен, а «Рено» стали остро необходимы самим французам, в Италию удалось отправить один «Шнейдер» и три «Рено» FT-17. Испытав их, итальянцы создали собственные тяжелый и легкий танки. Эти танки опоздали для того, чтобы принять участие в Первой мировой, но интересны для нашей темы как машины «зари танкостроения».

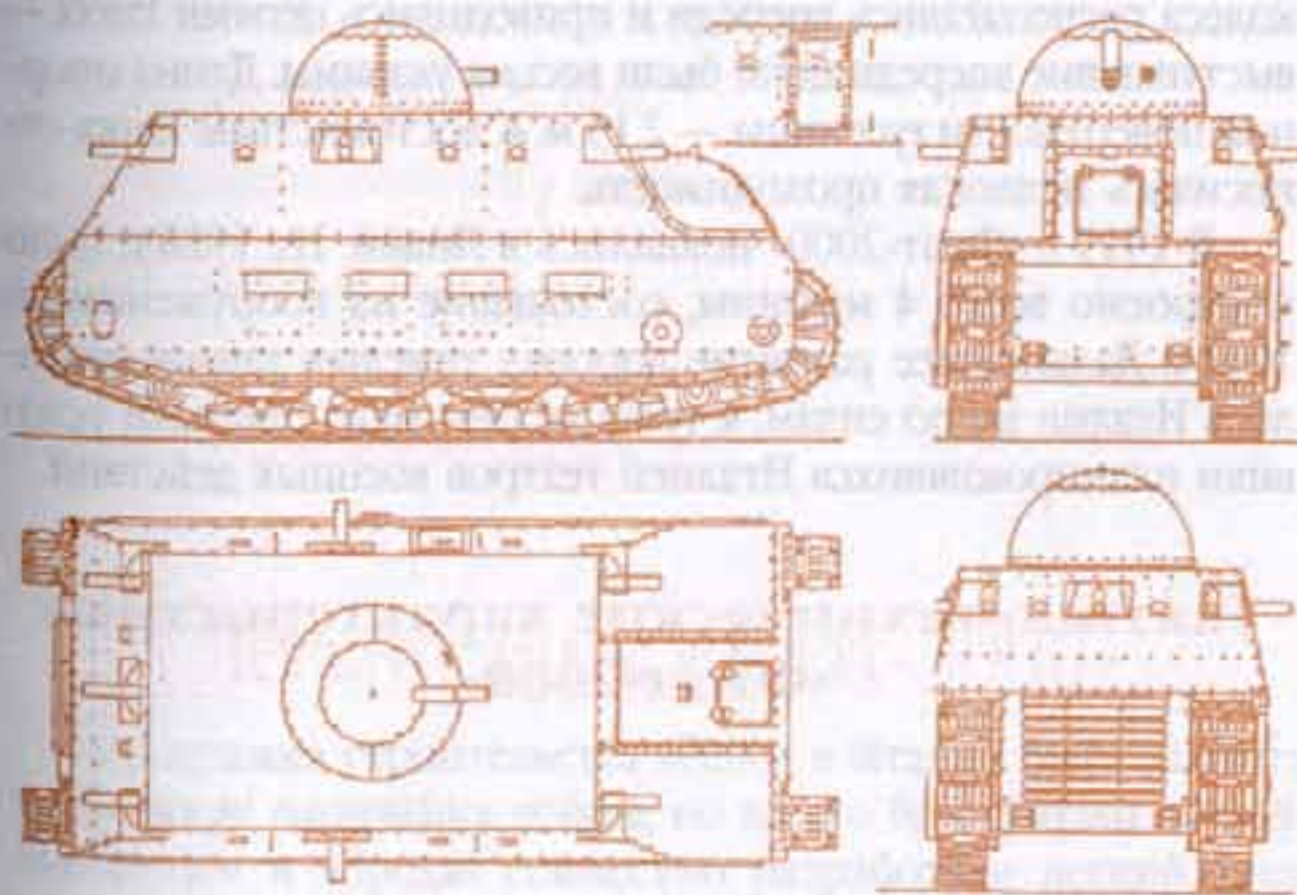
Тяжелый танк «Фиат-2000»

Разработку тяжелого танка «Фиат» начала еще в 1916 г., не дожидаясь выдачи военным ведомством официального задания — сначала разрабатывалось шасси тяжелого трактора, на котором в случае успеха предполагали выполнить танк «Фиат 2000», построенный к концу войны в количестве всего двух машин, демонстрирует один из вариантов подхода к тяжелым танкам как к «подвижному форту». Танк имел «трехъярусную» схему компоновки. Моторно-трансмиссионное отделение занимало пространство между днищем корпуса и полом обитаемого отделения по всей длине. Обитаемое отделение было двухъярусным за счет подъема пола над двигателем. Водитель (он же командир машины) размещался по оси машины в выступающей передней рубке, для наблюдения на марше пользовался окном в изогнутом лобовом листе рубки, закрывавшимся глухой бронекрышкой, в бою — перископическим прибором (существенная деталь). В центре боевого отделения во вращающейся башне стоя располагался наводчик, по периметру корпуса — пулеметчики. Из всех 10 членов экипажа более-менее удобное рабочее место имел водитель. Для посадки и высадки служила дверь в левом борту. Для наблюдения и стрельбы из личного оружия служили окошки с внутренними бронезаслонкам. Первый танк, собранный в феврале 1918 г., имел коническую башню, следующие — полусферическую.

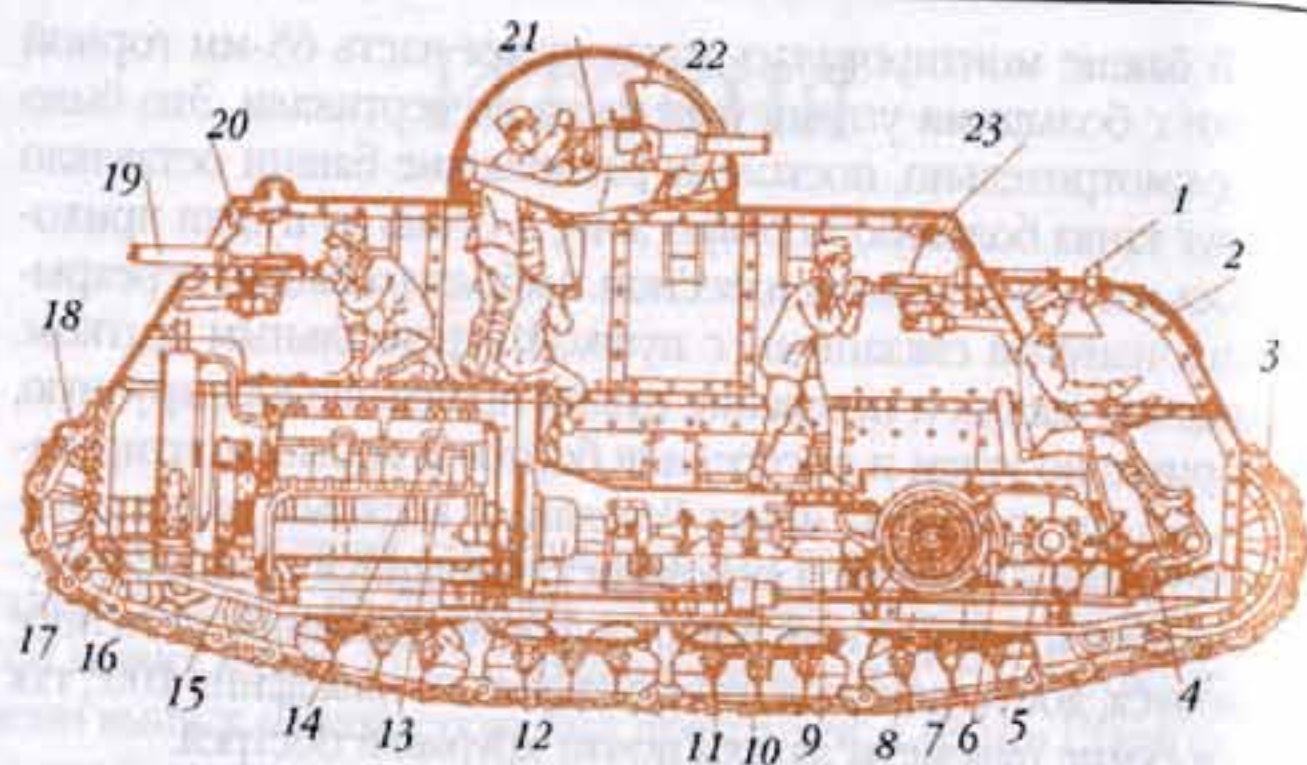
В башне монтировалась качающаяся часть 65-мм горной пушки с большими углами наведения по вертикали. Это было предусмотрено, поскольку размещение башни оставляло вокруг танка большую мертвую зону, и огонь из пушки приходилось вести в основном навесной. Амбразура башни перекрывалась изнутри связанным с пушкой вертикальным щитком. Вращение башни и наведение пушки производились вручную. В корпусе по углам и посередине бортов и кормы монтировались 6,5-мм пулеметы «Фиат-Ревелли» с водяным охлаждением. Установки пулеметов включали качающийся цилиндрический щиток и поворотный щиток в форме половины усеченного конуса, допускали угол горизонтального наведения 100°, так что в сумме пулеметы давали почти круговой обстрел.

Клепанные корпус и башня собирались из катаной брони толщиной от 20 (по периметру) до 15 мм (крыша) с наклоном лобового, бортовых и кормового листов корпуса, ходовая часть прикрывалась большими экранами, так что экипаж и силовая установка были неплохо защищены.

Под полом боевого отделения в кормовой части монтировался авиационный двигатель «Фиат-12А» мощностью 240 л.с. Радиатор обдувался вентилятором, засасывавшим воздух через кормовые жалюзи. Трансмиссия включала главное сцепление, коробку передач, вращение от которой передавалось через конические шестерни на поперечные валы с бортовыми сцеплениями.



Проекция танка «Фиат-2000».



Продольный разрез танка «Фиат-2000»: 1 — перископический прибор, 2 — крышка переднего люка, 3 — ведущее колесо, 4 — педали, 7 — поперечный вал, 8, 11 — продольные валы, 12 — главное сцепление, 13 — двигатель, 14 — пол боевого отделения, 15 — днище, 16 — направляющее колесо, 17 — радиатор, 18 — гусеница, 19 — 6,5-мм пулемет, 20, 23 — конические пулеметные установки, 21 — установка 65-мм пушки, 22 — вращающаяся башня.

Ходовая часть включала на борт восемь сдвоенных опорных катков, сблокированных попарно в тележки, подвешенные на полуэллиптических рессорах. Спереди и сзади имелись натяжные ролики («упорные катки»). Небольшой динамический ход катков делал тряску машины весьма ощутимой. Ведущие колеса располагались впереди и приводились цепями Галля — выступавшие впереди цепи были весьма уязвимы. Длина опорной поверхности гусеницы — 2,15 м. К достоинствам танка относилась неплохая проходимость.

В 1919 г. «Фиат-2000» появились в Ливии. На 1920 г. было построено всего 4 машины, состоявшие на вооружении до 1934 г. Дальнейшее развитие дорогих тяжелых танков оказалось Италии не по силам, к тому же они мало отвечали условиям планировавшихся Италией театров военных действий.

Тактико-технические характеристики «Фиат-2000»

Боевая масса, т	42,0
Экипаж, человек	10
Высота, м	3,8

Длина, м	7,4
Ширина, м	3,1
Клиренс, м	0,54
Толщина брони, мм:	
лоб корпуса	20
борт корпуса	20
башня	20
корма	20
крыша	15
Вооружение:	
орудия	65-мм горная пушка
пулеметы	7 x 6,5-мм «Фиат-Ревелли»
Двигатель:	
марка	«Фиат-12А»
тип	карбюраторный
число цилиндров	6
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	240
Запас топлива, л	600
Ширина трака, мм	450
Максимальная скорость, км/ч	6–7,5
Запас хода, км	75
Преодолеваемый подъем, град.	40
Ширина преодолеваемого рва, м	3,5
Высота стенки, м	0,9
Глубина брода, м	1,0
Толщина сдвигаемого дерева, м	0,5

Легкий танк «Фиат-3000»

Программа строительства «Рено» в Италии была закрыта сразу после окончания войны, но на его базе фирмы «Фиат», «Ансальдо» и «Бреда» совместно разработали легкий танк «Фиат-3000» (модель 1921 г.) с использованием итальянских узлов и агрегатов. По сравнению с прототипом «итальянец»

(танки в Италии получили название «carro di combattimento») оказался легче и существенно быстрееходнее. Первый вариант вооружался двумя 6,5-мм пулеметами с магазинным питанием, в 1929 г. часть танков перевооружили 37-мм пушкой. Кроме того, улучшили ходовую часть и установили более мощный двигатель. «Фиаты» составляли основу танкового парка итальянской армии (их свели в отдельный корпус). Они воевали в Эфиопии, Греции, Албании, Югославии, а также на острове Сицилия в 1943 г. В 30-х гг. 6 «Фиат-3000» приобрела маленькая Латвия, видимо, желавшая иметь танки не хуже имевшихся у соседей «Рено» FT-17.

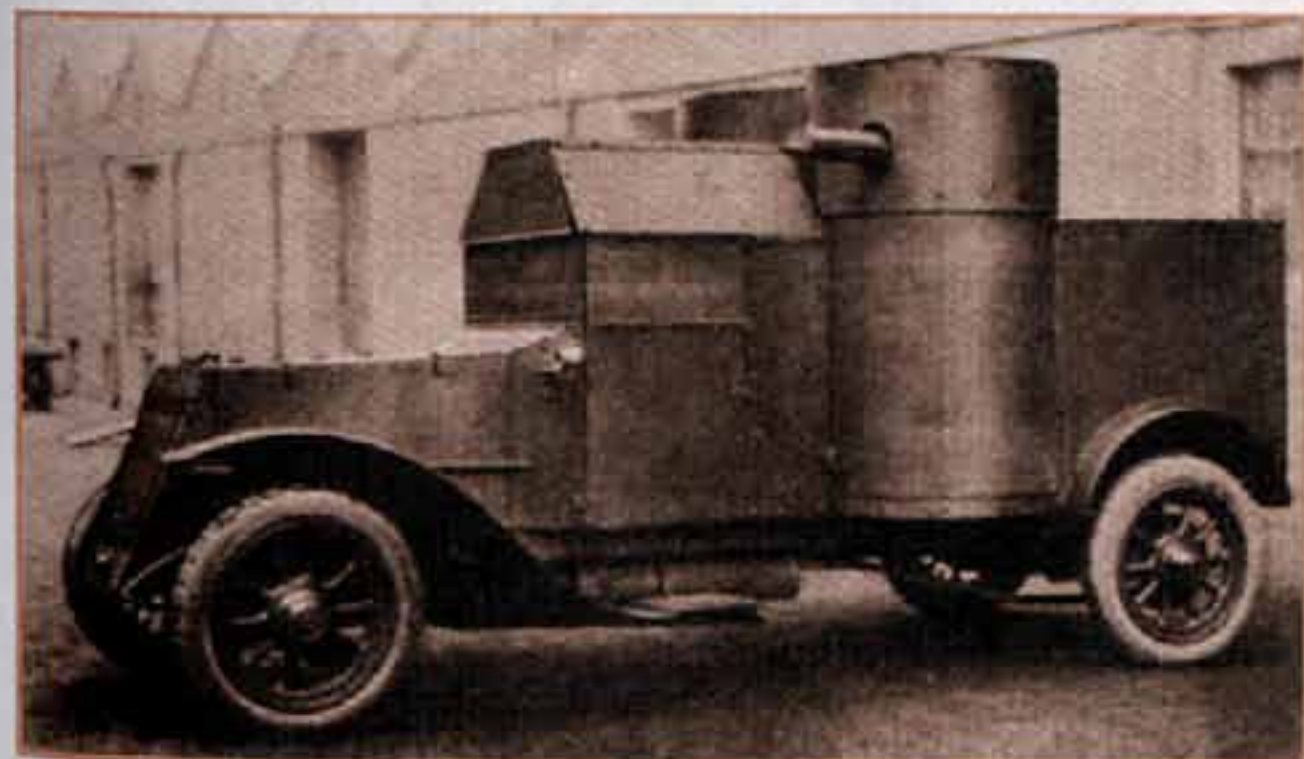
Работы над танками в России

Легенды о «русском танке»

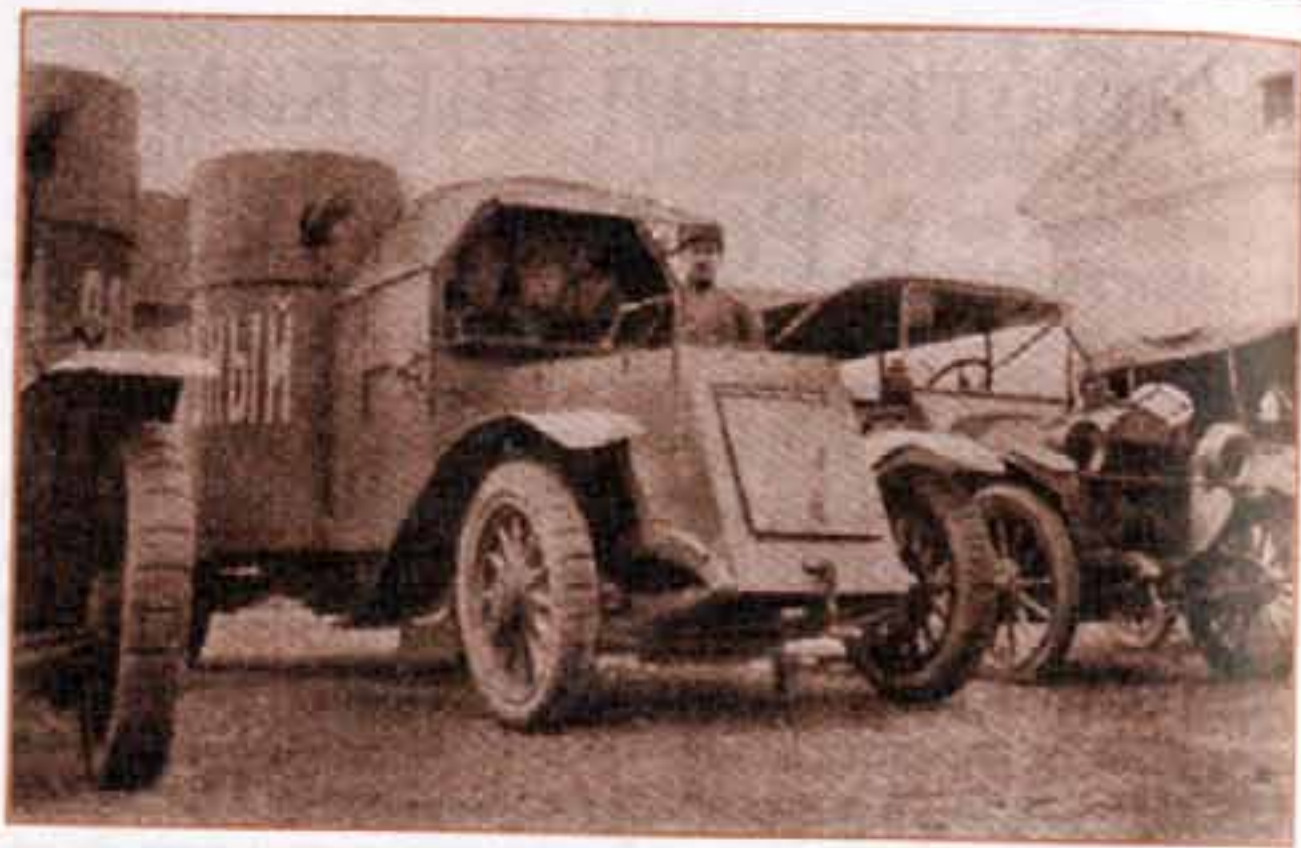
Разговор о танках Первой мировой войны был бы неполным, если не коснуться вопроса о работах, проводившихся в те годы в России. Тем более что в упомянутый ранее спор о приоритете в создании «танка» Россия включилась едва ли не первой.

Произошло это вскоре после появления на Сомме первых английских танков. 25 сентября (старого стиля) газета «Новое время» перепечатала из «Таймс» восторженную статью «Сухопутный флот», а уже 29 сентября в той же газете появилась статья с громким заголовком «Сухопутный флот — русское изобретение». Ее автор А. А. Пороховщиков утверждал, что еще за два года до появления английских танков изобрел подобную машину. История этой машины наделала столько шума, что достойна специального разбора.

Несмотря на свой молодой возраст — 23 года — Пороховщиков уже успел приобрести некоторую известность своими



Бронеавтомобиль «Остин», перевооруженный в России.



Бронеавтомобили «Остин» нескольких серий в конце концов составили основу бронесил русской армии.

опытными самолетами. Диапазон его интересов был весьма широк, а кипучая энергия побуждала заниматься чуть ли не всеми областями техники. В августе 1914 г., вскоре после начала войны, Пороховщиков обратился в Особый комитет по усилению военного флота (куда представлял и проект своего двухфюзеляжного самолета «Би-Кок») с предложением оригинальной вездеходной машины. Однако прошло еще четыре месяца, прежде чем изобретатель смог предъявить эскизный проект, а 9 января 1915 г. он представил Главному начальнику снабжений армий Северо-Западного фронта генералу Данилову чертежи и смету постройки «Вездехода». Кроме высокой проходимости Пороховщиков обещал плавучесть машины. 13 января Главный начальник снабжений разрешил постройку, проектные данные были оговорены в особом докладе № 8101. Пороховщikovу предоставили требуемые средства, оборудование авторемонтной мастерской и 25 мастеровых из числа ратников ополчения. Наблюдение за работами осуществлял начальник Рижского отдела по квартирному довольствию войск военный инженер полковник Поклевский-Козелло.

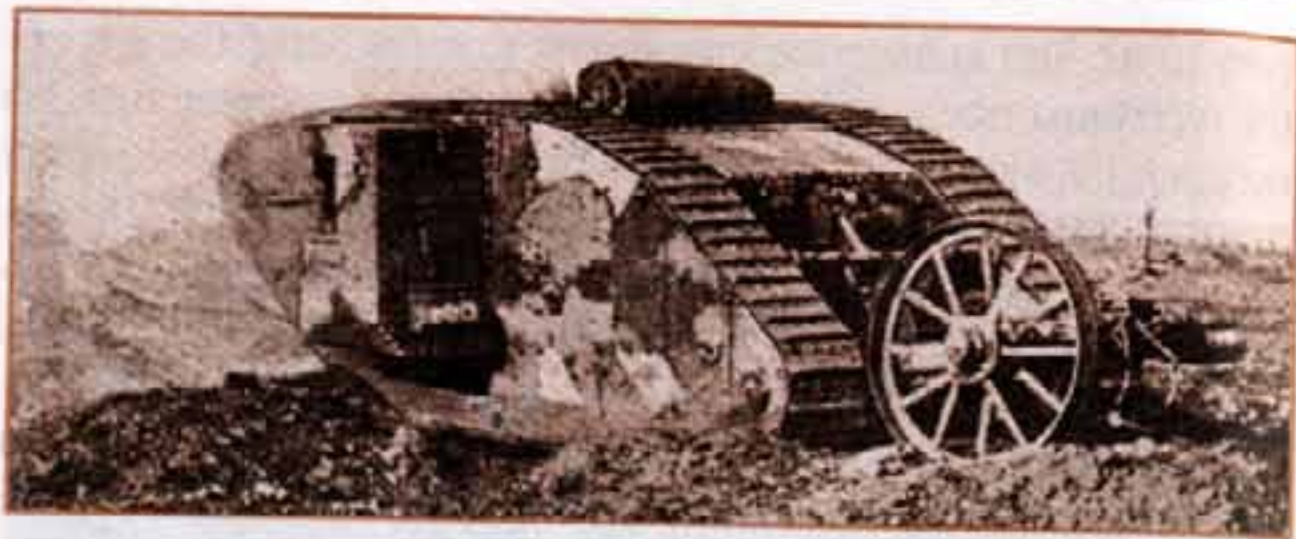
Конструкция «Вездехода» была необычна. Сварной каркас опирался на одну широкую гусеницу из прорезиненной ткани, натянутую на четырех барабанах, причем передний барабан был заметно приподнят над опорной поверхностью. Пятый барабан прижимал гусеницу сверху. Задний барабан был ведущим, вращение на него передавалось через коробку передач и карданный вал от карбюраторного двигателя мощнос-

тью 10 л.с. Три кольцевые канавки на каждом барабане и гребни гусеницы предохраняли ее от поперечного смещения, но не предотвращали ее проскальзывания. Удельное давление на грунт должно было составлять всего около 0,05 кг/см². По бокам от гусеницы помещались две колонки с небольшими колесами, которыми водитель управлял с помощью штурвала. Машина снабжалась обтекаемым корпусом с нишей воздухозаборника впереди. По хорошей дороге «Вездеход» должен был двигаться на заднем барабане и колесах, а на рыхлом грунте «ложиться» на гусеницу. Колеса в последнем случае должны были играть ту же роль, что и руль корабля или самолета. Но только на грунте такие колеса будут лишь помехой движению, а попытка поворота приведет к их поломке. Пороховщиков, по-видимому, гораздо лучше знал особенности движения самолета, нежели наземной машины. Однако в Риге «погружающиеся» колеса не сочли недостатком и в феврале 1915 г. началась постройка.

18 мая «Вездеход» прошел испытания на хорошей дороге. 20 июля состоялась официальная демонстрация на «полковом дворе». Испытания продолжались в течение всего года, акт последнего датирован 29 декабря (по некоторым данным, на испытаниях для поворота машины приходилось использовать специальный шест). Полковник Поклевский-Козелло в своем рапорте Начальнику Инженерных снабжений армий фронта



Легкий бронеавтомобиль на шасси «Рено», вооруженный 37-мм пушкой и пулеметом, по схеме штабс-капитана Некрасова.



Танк Mk I с поврежденным «хвостом». Это, видимо, первая фотография «танков», появившаяся в русской печати.

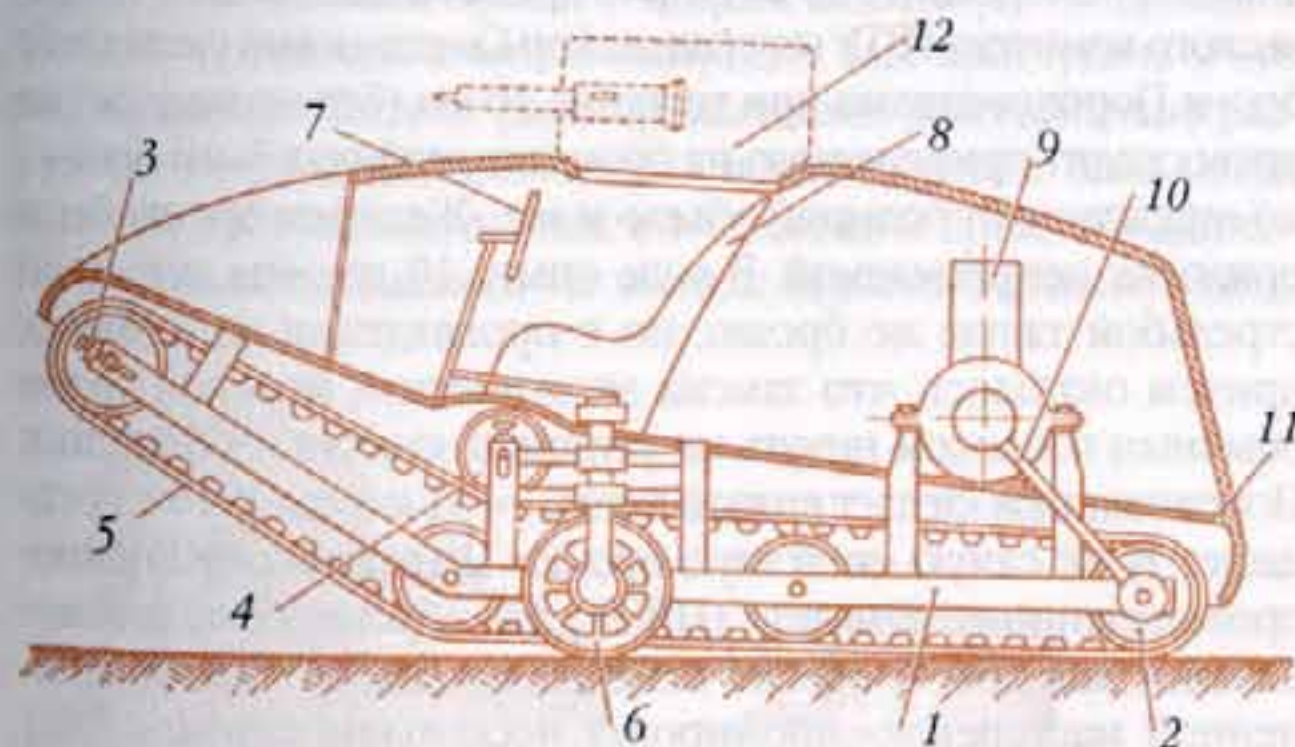
генерал-лейтенанту Коваленко от 8 января 1916 г. указывал, что «построенный экземпляр «Вездехода» не выказал всех тех качеств, которые обусловлены докладом № 8101, например, не мог ходить по рыхлому снегу глубиной около 1 фута, а испытания хода по воде сделано не было». Сам Пороховщиков в заявлении от 3 января 1916 г. признал «проведенные испытания окончательными для данного экземпляра «Вездехода» и объяснял неудачи рядом причин: расстояние между основными барабанами мало, двигатель слаб, лента была не рифленая, а гладкая. В заключение он предлагал немедленно приступить к постройке «нового усовершенствованного «Вездехода». Главный начальник снабжений фронта, однако, приказал «конструирование средствами фронта прекратить и предложить изобретателю представить изготовленный им экипаж... в ГВТУ», справедливо полагая, что машина, построенная на казенные средства, должна быть передана казне.

Пороховщиков не спешил выполнить эти требования. Он даже задержал на некоторое время у себя 15 мастеровых и выделенный ему на время разработки «Форд». На неоднократные напоминания из ГВТУ он отвечал 13 июня, что «себестоимость «Вездехода» выразилась в сумме около 18 000 рублей, причем весь перерасход... покрыт... из личных средств», хотя представленные им документы свидетельствовали, что расходы составили 10 118 рублей 85 копеек, причем сюда Пороховщиков включил деньги на покупку двух пистолетов, семи папах и т.п. вплоть до «чаевых курьерам в Петрограде». Средств на новую машину Пороховщikovу не выделили, и в заявлении в Технический комитет от 7 сентября он туманно намекал, что ведет постройку «на средства одного частного общества».

Но тут подоспело сообщение об английских танках. Статья в «Новом времени» была не единственной реакцией Поро-

ховщikова. 18 октября он пишет Начальнику ГВТУ: «24 декабря 1914 г. мною был представлен Главному начальнику снабжений Северо-Западного фронта проект изобретенного мною «Вездехода» — точного прототипа нынешних «лоханей» (так тогда переводили в русской печати слово «tank». — С.Ф.) английского «сухопутного флота». Отметим главное — построенный и испытанный «Вездеход» никак нельзя назвать прототипом танка. Ни в одном документе, касающемся постройки и испытаний «Вездехода» нет каких-либо упоминаний о вооружении или бронировании. Нет таковых и в справке, специально подготовленной Управляющим делами Технического комитета ГВТУ 21 октября 1915 г. Машина упоминается всюду как «самоход» (так тогда в России из «патриотических» соображений предпочитали именовать автомобиль), «усовершенствованный автомобиль». В случае хотя бы гипотетического бронирования машины появился бы термин «бронированный автомобиль».

Правда, в литературе упоминается оригинальная броня конструкции Пороховщikова. В самом деле, весной 1915 г. Пороховщikов предлагает броню, «основанную на вполне новом



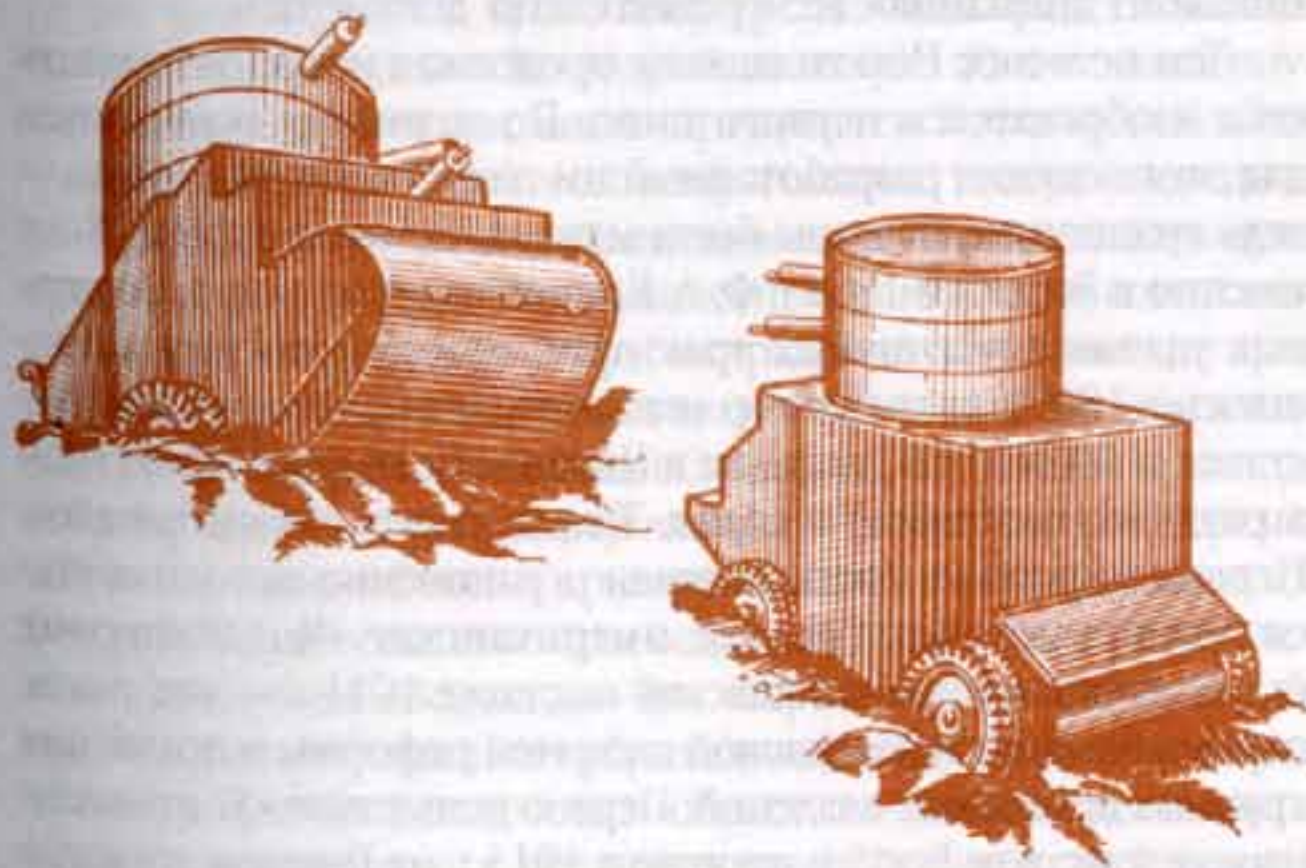
Этот схематический разрез «Вездехода» был якобы выполнен по памяти участником работ Рабиновичем и помещен в журнале «Танкист» № 5 за 1952 г.: 1 — рама, 2 — ведущий барабан, 3 — направляющий барабан, с натяжным приспособлением, 4 — прижимной барабан, 5 — тканевая гусеница, 6 — «рулевое» колесо, 7 — руль, 8 — сиденье, 9 — двигатель, 10 — карданный вал, 11 — корпус, 12 — пулеметная башня. Обратим внимание — никакой многослойной брони, а башня намечена только пунктиром. В носовой части выполнена большая ниша воздухозаборника. Хорошо видно, что при общих скромных размерах машины башня такого диаметра не вместила бы ни пулемет, ни пулеметчика.

и правильном принципе»: «броня представляет собою комбинацию из упругих и жестких слоев металла и особых вязких и упругих прокладок». Листовое котельное железо отжигалось «по способу, составляющему секрет изобретателя». Такие железные листы можно было гнуть, сверлить, резать и сваривать. В качестве прокладки «после громадного числа опытов» автор выбрал сушеную и прессованную морскую траву. Особо подчеркивал автор дешевизну «железной брони» по сравнению со стальной. Для демонстрации ее возможностей Пороховщиков забронировал в Риге «Форд». Броня состояла из двух слоев железа толщиной 4,5 и 3,5 мм и «прокладки». 14 июня 1915 г. легкий броневедомитель был представлен комиссии во главе с Поклевским-Козелло и обстрелян с расстояния 50 м из винтовок, револьвера и пистолета. Не было зафиксировано ни одного сквозного пробивания.

11 октября на стрельбище для войск гвардии был обстрелян образец «железной брони», состоящий уже из трех листов железа толщиной 4, 2 и 4 мм с прокладками между ними. С 50 м остроконечные пули трехлинейной винтовки пробили два железных листа, в третьем зафиксированы «значительные вдавливания без трещин». 15 октября Управляющий делами Технического комитета ГВТУ генерал-майор Свидзинский указал, что броня Пороховщикова при толщине 10 мм (без прокладок) не превосходит применяемую на броневедомителях 5-мм броню, но «представляет больший объем» и вес. «Железная броня» была признана неприемлемой. В виде опыта 10 декабря испытали стрельбой такую же броню, но с прокладками из войлока, причем оказалось, что замена экзотической морской травы обычным войлоком ничуть не ухудшила качеств изобретения. Пороховщиков «делает второй заход» — 31 января 1916 г. предлагает ту же самую «железную броню» Центральному Военно-промышленному комитету (ЦВПК) для «бронирования автомобилей и поездов» и просит немедленно заказать его «Соединенной мастерской» бронировку нескольких автомобилей. Отдел изобретений ЦВПК стал наводить справки в ГВТУ. Мнение Технического комитета ГВТУ подкрепляла и справка Начальника Обуховского завода от 8 января, где он приводил данные о пробиваемости остроконечной пулей изготавливаемых заводом броневых щитов. На основании этого ЦВПК также отклонил «железную броню». Как в документах о «Вездеходе» ни слова не сказано о броне, так и в документах о «железной броне» ни разу не упомянут «Вездеход». Работы над двумя этими изобретениями Пороховщиков вел параллельно, но без какой-либо заметной связи.

Так что за машину построил и испытал Пороховщиков? Ответ заключен в самом ее названии — «Вездеход». Вездеход оригинальной конструкции, но никак «не тянущий» на прототип танка. Кстати, и одногусеничный движитель Пороховщиков придумал не первым — еще в 1832–1838 гг. англичанин Дж. Гиткот испытывал локомобиль, охваченный одной матерчатой гусеницей. А в 1876 г. русский изобретатель штабс-капитан С. Маевский предложил одногусеничный ход с металлической «рельсовой цепью» и колесами по бокам; поворот здесь осуществлялся изгибом «цепи», а боковые колеса служили для устойчивости.

Пороховщиков оказался одним из «многочисленных отцов танка, непрошеное отцовство которых основано на спорных аналогиях и рискованных приближениях» — так определил этих претендентов французский автор капитан Дютиль. Однако свое «отцовство» Пороховщиков отстаивал страстно и энергично. Сообщения о первых успехах английских танков ускорили разработку им «усовершенствованного экземпляра «Вездехода». Да и «общественность» забеспокоилась отставанием России. И когда 19 января 1917 г. Пороховщиков представил в ГВТУ новый проект и модель, названную «Вездеходом № 2», Технический комитет вынужден был приступить к его рассмотрению. На этот раз Пороховщиков действительно разработал нечто подобное танку — машина должна была нести броню и вооружение, экипаж в 4 человека. К прежнему движителю добавились колеса на концах заднего барабана. Здесь

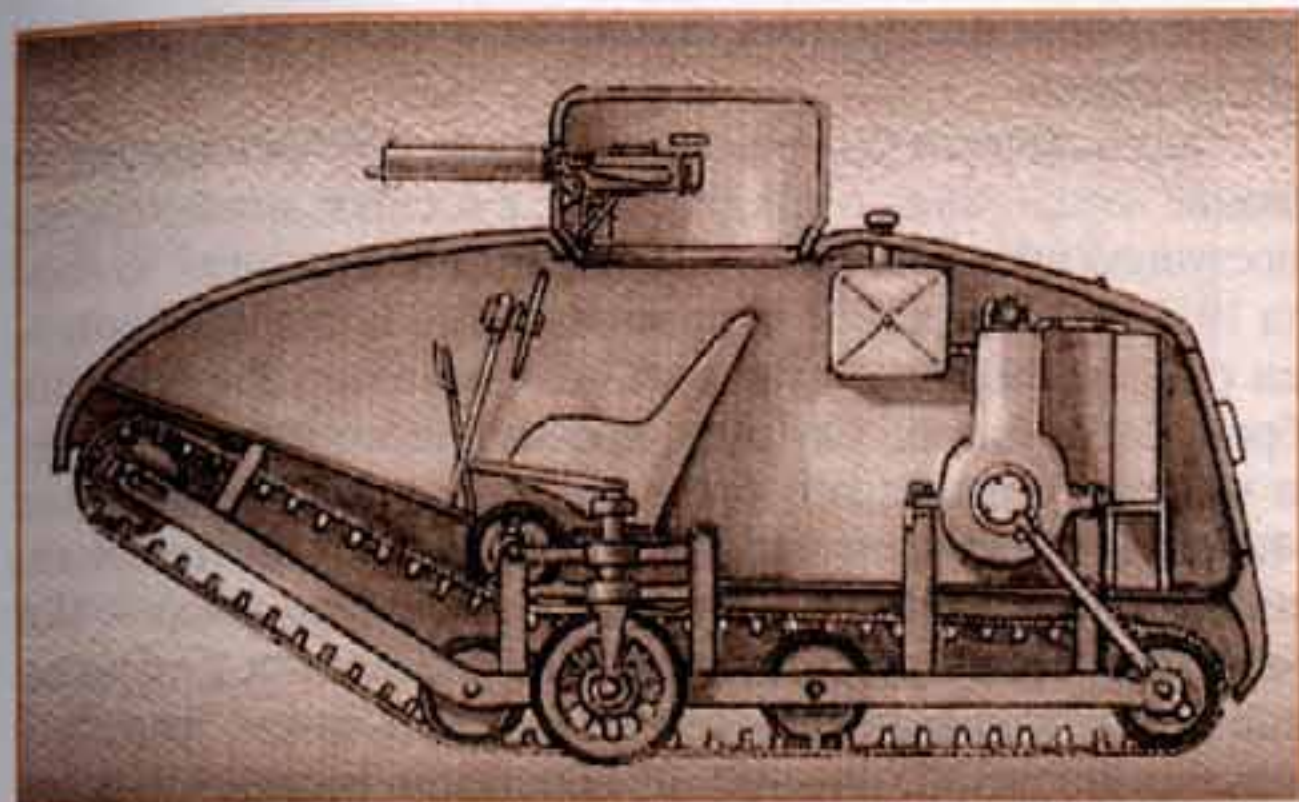


Макет «Вездехода»-2 с трехъярусной башней.

Пороховщиков ввел новое свое изобретение — «броневую рубку» из трех независимо вращающихся поясов, в каждом крепился пулемет «Максим». Еще один «Максим» ставился в лобовом листе корпуса рядом с водителем.

Ввиду наличия огромного количества насущных дел Броневое отделение авточасти ГВТУ рассмотрело этот проект только 20 сентября. Доклад делал инженер-техник отделения Л. Е. Земмеринг, указавший на целый ряд недостатков. Мнение Броневого отделения относительно «броневой рубки»: «а) слишком мала высота отдельных поясов... б) работа трех пулеметчиков одновременно по одному борту невозможна ввиду недостаточного радиуса рубки, в) работа трех пулеметчиков в противоположных направлениях невозможна по той же причине, г) невозможно устройство термосифонного охлаждения пулеметов, д) не указаны расположение и конструкция сидений пулеметчиков, е) недопустимо катание башни по зубчатым рейкам на роликах». Относительно движителя: «Ввиду того, что при движении по обычной дороге «Вездеход» перед обычным автомобилем не имеет никаких преимуществ, а наоборот, имеет только недостатки, как-то: отсутствие дифференциала, наличие одной ленты вместо двух и прочее, а при движении по рыхлой почве автомобиль вовсе не пойдет, ввиду наличия массы различных препятствий, вытекающих из несовершенства конструкции, неминуемого проскальзывания ленты по барабану и невозможности поворотов, Комиссия находит, что проект «Вездехода» конструктора Пороховщикова в его настоящем виде не заслуживает никакого внимания». Исчерпывающий документ.

Тем не менее Пороховщиков продолжал искренне считать себя изобретателем первого танка. По-видимому, основанием для этого служил разработанный им гусеничный движитель — ведь гусеничные машины были мало известны в России. Хотя именно в России в 1888 г. Ф. А. Блинов построил один из первых удачных гусеничных тракторов, применения ему не нашлось: в 1889 г. этот трактор «не заметили» на Саратовской выставке, а в 1896 г. на выставке в Нижнем Новгороде поместили в разделе... спасения на водах. Только перед самым началом Первой мировой в России начали ограниченно использоваться гусеничные трактора. Так, американские «Холт» впервые были представлены на Киевской выставке 1911 г. — уже после первых опытов столыпинской аграрной реформы и появления крупных земельных владений. Первое испытание «Холт» военным ведомством России прошло в 1913 г. на Главном артиллерийском полигоне. Неудивительно, что многие изобретатели



Так преобразился «Вездеход» в поздних рисунках — башню стали рисовать как реально установленную, устранили нишу воздухозаборника.

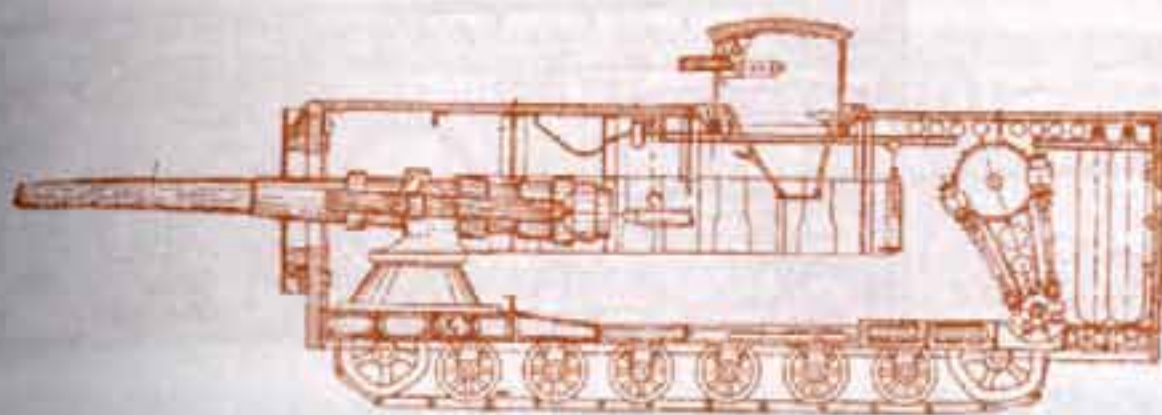
убежденно считали себя первыми. Усилия Пороховщикова встречали сочувствие. Так, в газете «Известия ВЦИК» от 13 сентября 1922 г. появилась редакционная статья с заголовком, ставшим позже девизом — «Родина «танка» — Россия». Здесь делался даже намек на передачу ГВТУ документов по «Вездеходу» Англии. Но особенно интенсивно эту тему начали эксплуатировать уже после гибели Пороховщикова — в 1941 г. он был арестован и вскоре расстрелян по ложному обвинению в шпионаже и намеренной трате государственных средств на «не нужные изобретения». Во второй половине 40-х гг. развернулась борьба за всевозможные «приоритеты России» в области техники и науки. Причиной тому стала не только очередная кампания борьбы с «космополитизмом» и «преклонением пред Западом». Европу разделил «железный занавес», и советским гражданам старались доказать, опираясь на исторические примеры, что развивать технику и технологии можно и самостоятельно, без сторонней помощи. Эта обстановка позволила поднять на щит имя репрессированного конструктора. Версию создания танка в России приняли и такие авторитетные авторы, как В. Д. Мостовенко или маршал П. А. Ротмистров. С тех пор упоминание «Вездехода» как «первого танка» стало общим местом в отечественных публикациях, войдя даже в энциклопедии, а сам «Вездеход» стал «обрастать» новыми деталями и различными версиями внешнего вида. Удивительный факт — талантливый авиаконструктор Пороховщиков широко извест-

тен не рядом интересных самолетов, а своим неудавшимся «Вездеходом».

Пороховщиков был не единственным, кто претендовал на звание «отца» танка. 6 января 1917 г. в военное министерство поступило прошение жителя Петрограда А. Васильева. «6 марта 1915 г. я подал в ГВТУ чертежи и модель невязнувшей повозки с описанием и объяснением, что это годно для больших бронеавтомобилей... Случайно прочитав в журнале описание и чертежи английского бронированного автомобиля типа «tanks», я с удивлением заметил поразительное сходство с моим изобретением, — писал Васильев и с горечью спрашивал: — Почему изобретение русское остается без результатов, а точно такое у иностранцев производит сенсацию?» Справка Технического комитета ГВТУ гласила: «Изобретатель Васильев 6 марта 1915 г. представил в Технический комитет модель колесной повозки, поставленной на бесконечные ведущие ленты с указанием, что такое устройство могло бы найти также применение для аэропланов типа «Илья Муромец» и автомобиля. Технический комитет по Журналу от 17 марта 1915 г. за № 203 признал, что предлагаемое приспособление... для передвижения повозок по вязкой почве для военного ведомства неприемлемо... Идею повозки Васильева отнюдь нельзя считать русской, т. к. применение бесконечных ведущих лент к повозке было сделано в Америке лет на 10 раньше г. Васильева. В 1912 г. в России уже было в работах несколько десятков тракторов гусеничной системы завода Holt». Относительно давности идеи гусеничного трактора с членами Технического комитета можно поспорить, но это уже не относится к нашей теме.

Проект инженера Менделеева

Тем не менее проекты машин, подобных «танкам», в те годы в России создавались. Особого внимания достоин проект инженера В.Д. Менделеева, сына великого русского ученого Д. И. Менделеева. Василий Дмитриевич связал свою жизнь с военным кораблестроением, но с 1911 г. в свободное от службы время работал над проектом наземной боевой машины. 24 августа 1916 г., когда оставался почти месяц до первого выхода в бой английских танков, а первые французские танки только заканчивались сборкой, Менделеев представил в канцелярию военного министерства эскизный проект «Бронированного автомобиля», отличавшийся от предложений большинства изобретателей чрезвычайной тщательностью и подробностью.

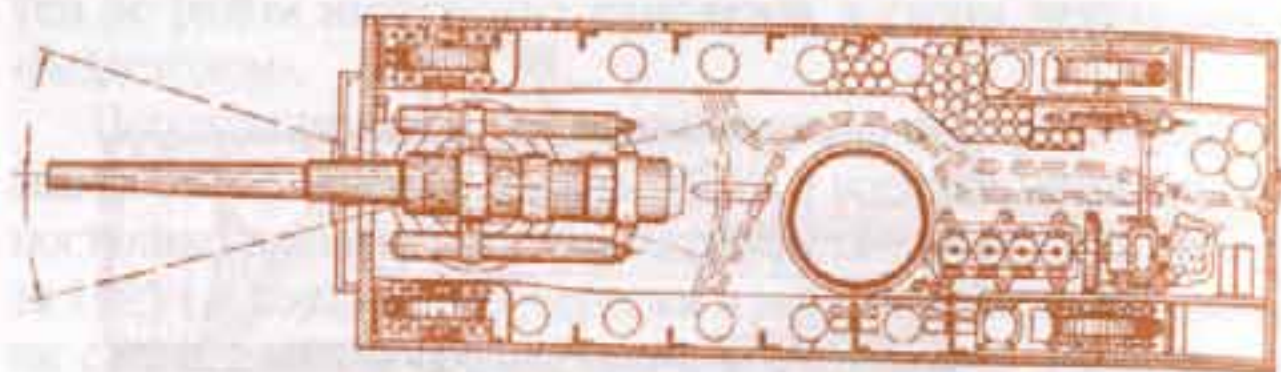


Продольный разрез «Бронированного автомобиля» по проекту инженера В.Д. Менделеева.

Описание машины было разделено на главы: внутреннее размещение личного состава, спецификация, таблица весов, расчет опорной поверхности, проход (транспортировка) по железнодорожному пути.

Корпус машины простой коробчатой формы рассчитывался на защиту от 6-дм бронебойных снарядов и собирался на уголках, причем набор каркаса Менделеев составил «по корабельному» — из стрингеров и шпангоутов. «Боковая» броня выполнялась из цельных листов, крыша — из пяти поперечных. Толщина брони составляла: лоб — 150 мм, борт и крыша — 100 мм. Боковая входная дверь могла задраиваться. В передней части крепилась тумбовая установка 120-мм пушки Канэ с подвижной плоской маской. Подача снарядов из «крют-камеры» производилась тележками по подвесному монорельсу (боекомплект — 46 выстрелов плюс 4 на тележке и 1 в казеннике пушки). Кроме того, в центральной части имела выдвижная башенка с пулеметом «Максим» и толщиной брони 8 мм. В задней части слева устанавливался рядный 4-цилиндровый двигатель «автомобильного типа» водяного охлаждения мощностью 250 л.с., его пуск производился сжатым воздухом. Бензин содержался в изолированных «стальных цистернах» под днищем. Коробка передач обеспечивала 4 скорости вперед и одну назад. Механизмом поворота служил дифференциал.

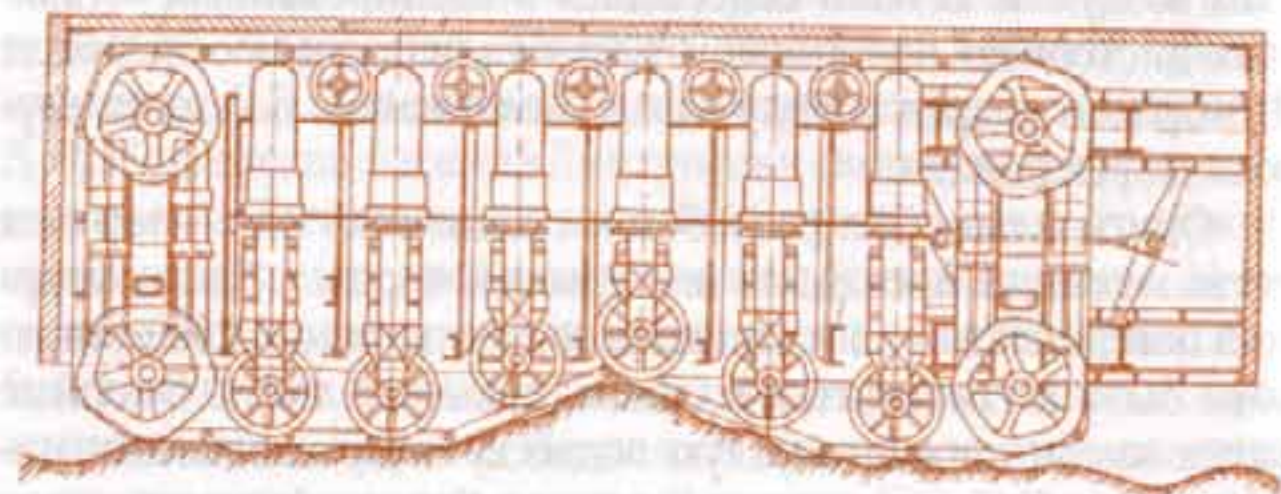
Оригинально был разработан гусеничный ход — верхняя ветвь гусеницы проходила под крышей корпуса. Длина опорной поверхности — 6 м, башмаки траков шириной 250 мм должны были штамповаться из 8-мм стального листа. Опорные катки имели пневматическую подвеску с вертикальными цилиндрами. Пневмоцилиндры одного борта объединялись в одну систему, образуя сбалансированную подвеску. Вместе с большим — 1500 мм — динамическим ходом катка это долж-



План компоновки «Бронированного автомобиля» Менделеева.

но было обеспечить плавность хода и сохранение горизонтального положения корпуса на пересеченной местности. Для ведения огня машина ложилась корпусом на грунт. Направляющие и ведущие колеса имели форму пятиугольников, зацепляя гусеницы за башмак трака. Ведущее колесо — заднее верхнее.

«Команда» включала 8 человек — командир, главный механик, рулевой, наводчик, пулеметчик и три канонира. Все имели свои рабочие места кроме командира. Последний при движении должен был находиться возле рулевого, в бою — вести наблюдение через бойницы в «стенах» и крыше корпуса, руководить работой команды, а также обстреливать подобравшегося неприятеля из пистолета. «Рулевой при отсутствии боевой опасности находится на крыше автомобиля в передней его части» на съемном сиденье со съемными органами управления, в бою — внутри машины. Управление пуском двигателя, главным фрикционом, коробкой передач, поворотом, натяжением гусениц, жалюзями воздухозаборника, подъемом башенки осуществлялось пневматической системой, включавшей компрессор и баллоны со сжатым воздухом. Внутреннее освещение обеспечивали 16 электролампочек. Для внешней связи служили флажки



Работа пневматической подвески одного борта.



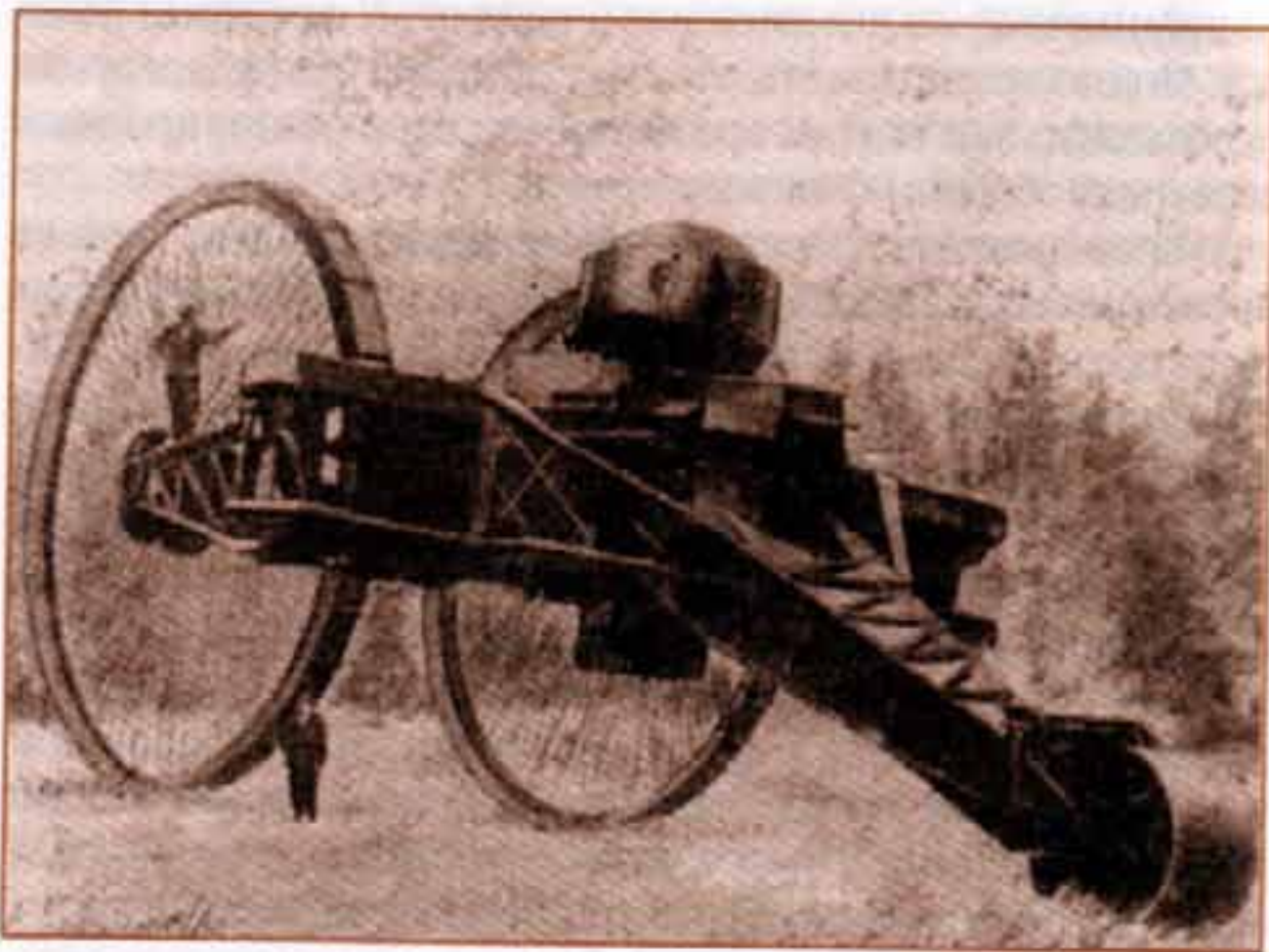
Для стрельбы гусеничный «Бронированный автомобиль» Менделеева должен был ложиться корпусом на грунт.

семафора. Размеры машины были внушительными — длина с пушкой 13 м, по корпусу — 10 м, высота с опущенной башенкой — 3,5 м, с поднятой — 4,5 м, при опускании на грунт — 2,8–3,8 м, ширина — 4,4 м, клиренс — 0,7 м. Расчетная масса составляла 170 т, скорость хода — до 24 км/ч, преодолеваемый подъем — до 25°, радиус поворота — 10 м. Существовал и второй вариант проекта, но он не сохранился в деталях. По отрывочным данным, он отличался уменьшенным до 50 мм бронированием, но повышенной огневой мощью — 127-мм пушка и две пулеметные башни. Менделеев не указал конкретного назначения своего «бронированного автомобиля». Понятно, что машина с низкой — 1,5 л.с./т — удельной мощностью двигателя и высоким — 2,78 кг/см² — удельным давлением на грунт не могла предназначаться для движения по изрытому снарядами полю боя. Можно предположить, что своего гиганта Менделеев думал использовать для штурма крепостей или береговой и противодесантной обороны Финского залива.

«Бронированный автомобиль» Менделеева не был первым проектом «танка» вообще (он не был даже первым проектом сверхтяжелого танка — вспомним проект Э. Буйена 1874 г.). Но это был действительно первый русский проект подобной машины. Конструкторская культура и добросовестность, с какой он был разработан, делает честь русской технической мысли. При всем гигантизме проект был вполне реализуем, хотя большие трудности вызвала бы пневматическая система, а силовую установку и все электрооборудование пришлось бы закупать за рубежом — для того чтобы стать полноценной «родиной танка», России не хватало ни промышленного потенциала, ни уровня технологий. Проект не был тщательно рассмотрен и осел в архиве, пока его через три десятилетия не воскресил Мостовенко. Позже в популярной литературе появились прозвище «Бронеход» и рисунок общего вида, не вполне соответствующий описанию Менделеева.

Вездеходные колесные боевые машины

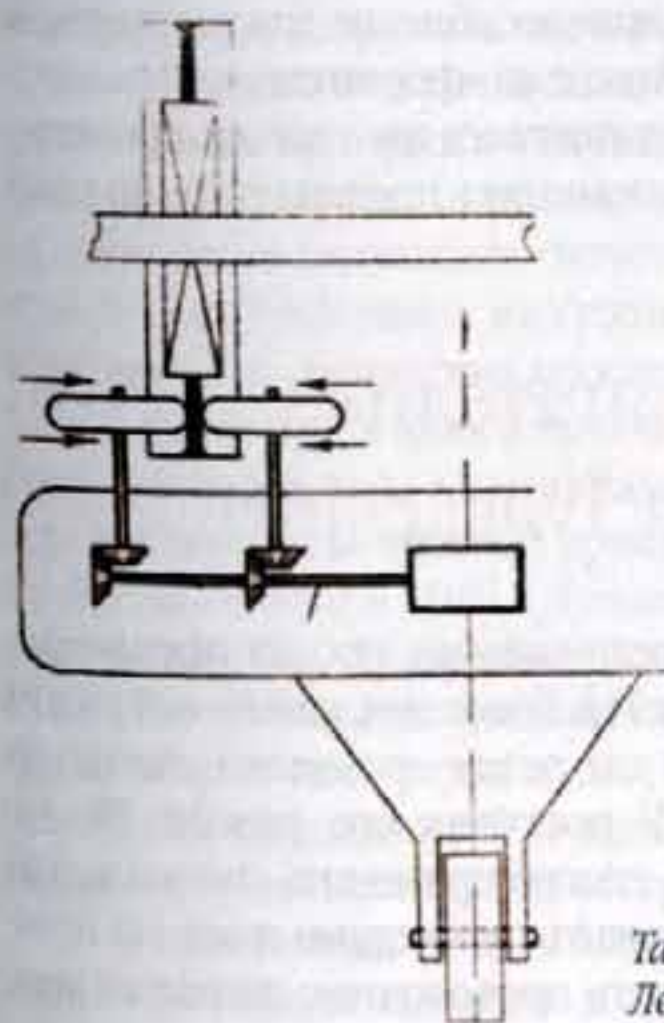
В этот же период близ Орудьево (к северу от Москвы) собиралась боевая машина с 9-метровыми колесами. Инициатором и руководителем постройки был капитан Н.Н. Лебеде́нко, руководитель так называемой «военно-технической лаборатории», уже выполнявшей заказы военного ведомства. Лебеде́нко полагал, что «боевые колесницы» смогут «в одну ночь прорвать вражеский фронт». В разработке принимали участие будущие академики, а тогда просто молодые инженеры Б. С. Стечкин и А. А. Микулин, часть расчетов выполнил профессор МВТУ Н. Е. Жуковский. Лебеде́нко заинтересовал своей машиной военное ведомство и якобы даже демонстрировал модель Николаю II. Средства на постройку выделили Всероссийский городской союз и ГВТУ. Особой заботой Лебеде́нко стала секретность. Узлы делали на разных предприятиях: корпус и башню — в мастерских Хамовнических казарм, колеса — на заводе в Люберцах, привлекли и завод в Сормово. Близ Орудьево посреди леса и сейчас можно найти остатки двойного вала, когда-то опоясывавшего большую поляну. Вдоль вала, видимо, стоял частокол.



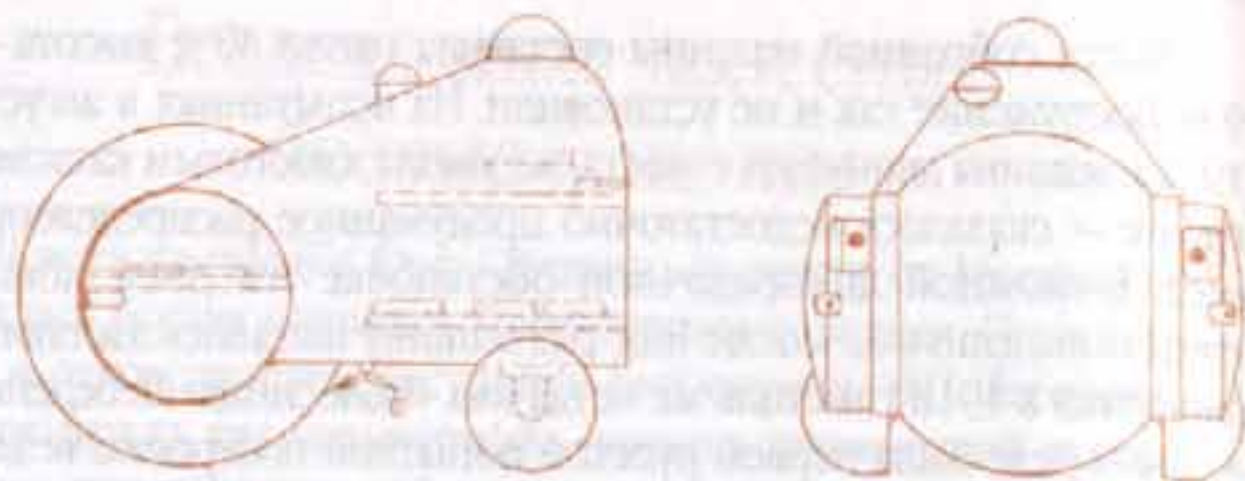
Внешний вид машины Лебеде́нко (рисунок с фотографии) — вооружение на нее так и не установили.

Масса собранной машины составила около 40 т, высота — 9 м. Вооружение так и не установили. На испытаниях в августе 1917 г. машина двинулась с места, но увязла хвостовым катком в грунте — оказалось недостаточно продуманное распределение веса. В сложной лихорадочной обстановке тех дней новых средств выделить не могли. Еще раз машину пытались заставить двинуться в 1918 г. и столь же неудачно. «Колесница» Лебеде́нко в самом деле была первой русской попыткой постройки вездеходной боевой машины, но к танкам имеет довольно отдаленное отношение, хотя этот образец, разобранный в 1923 г. на лом, с легкой руки А. А. Микулина был назван «царь-танком». Заметим лишь, что высококолесные проекты не были тогда редкостью. Только в 1915 г. были предложены: 8-колесный полноприводной бронированный трактор поручика Быковца, трактор Казанского с тремя высокими колесами с широкими ободами и противоснарядной броней, «земной броненосец» на катках большого диаметра и др. В Англии в том же 1915 г. довели до рабочих чертежей высококолесный «Сухопутный крейсер» Хеттерингтона, в Италии высококолесный броневомобиль с двумя пулеметными башнями разработал Л. Кассали и т. д.

Куда практичнее оказалась попытка отличного специалиста и боевого офицера штабс-капитана В. Поплавко создать боевую вездеходную машину на полноприводном шасси американ-



Такую трансмиссию для машины Лебеде́нко разработал Микулин.



Проект гигантской «Подвижной батареи Улучшенная черепаха» инженера-механика Навроцкого (Россия, 1917 г., по описанию изобретателя) — планировавшаяся масса машины с передним приводным сферическим катком — 192 т, вооружение — две 203-мм гаубицы, два 152-мм орудия, четыре 102-мм и восемь 76,2-мм пушек, 10 пулеметов. И это был не единственный подобный проект «боевых гигантов».

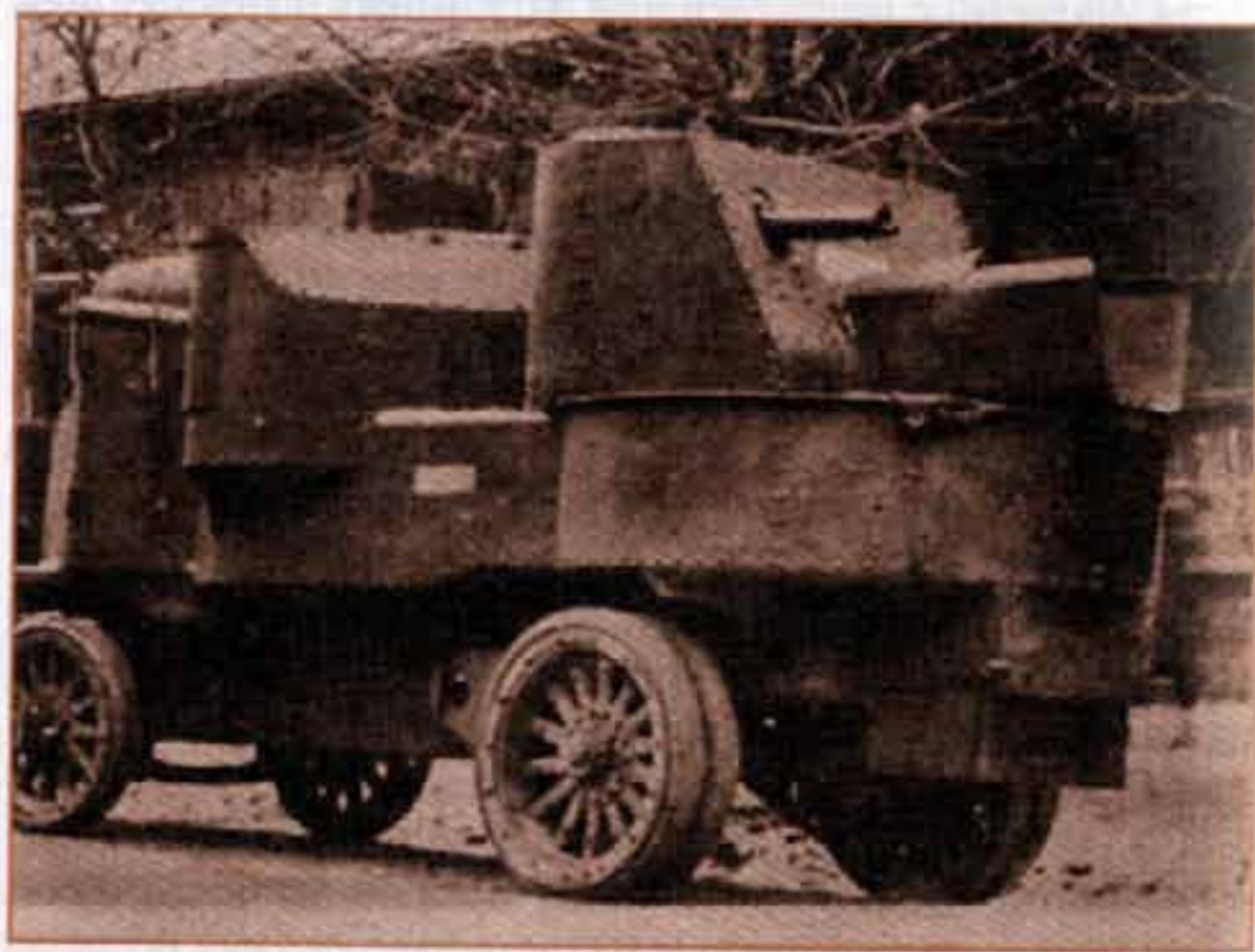
ского 2-тонного грузовика «Джеффри Куад» с обеими управляемыми осями. Надо заметить, что на протяжении всей войны русская армия применяла бронев автомобили намного активнее своих союзников и противников, и их развитию уделяли большое внимание. Поплавко скомпоновал машину с установкой двух пулеметов в амбразурах бронерубки. В сентябре 1916 г. из 30 таких бронев автомобилей (всего построен 31) составили бронедивизион. Они приняли участие в боях Первой мировой, Гражданской и советско-польской войн. Интересно, что Поплавко разработал для своей машины приспособление для разрушения проволочных заграждений, похожее на «форштевень» французского танка «Шнейдер», а предлагавшаяся им тактика применения своих «Боевых слонов» напоминала предложения полковника Этьена.

«Самодвигатели» полковника Гулькевича

Наиболее практичный и реализуемый проект предложил артиллерист гвардии полковник Н.А. Гулькевич, известный рядом своих изобретений (ножницы для резки проволоки, складной штык). 14 июля 1915 г. в ГАУ поступил его рапорт № 36. «Я нашел, — писал Гулькевич, — способ применить специальный двигатель, который можно вооружить пулеметами и легкой пушкой и также свободно уничтожать проволочные заграждения».

Он предлагал строить на шасси американских гусеничных тракторов с двигателем в 80 л.с. «самодвигатели», способные «разрывать и затаптывать в землю проволочные заграждения», а также «поднимать гораздо больший груз сравнительно с автомобилем, что дает возможность применения более тяжелой брони, противостоящей даже снарядам легкой артиллерии». Каждому армейскому корпусу Гулькевич считал нужным придать по 40 «бронированных и вооруженных самодвигателей». Заметим явное сходство рапорта Гулькевича с докладом подполковника Суинтона (октябрь 1914 г.) и письмом полковника Этьена (декабрь 1915 г.). Предложение Гулькевича пришлось «посередине» между двумя этими документами, как и они, основывалось на свойствах трактора «Холт», но в отличие от них осталось почти без последствий. 24 июля ГАУ передало рапорт «по назначению» — в ГВТУ, откуда он был переправлен в Отдел изобретений ЦВПК. Тот лишь 18 января 1916 г. запросил от Гулькевича проект «с пояснениями, чертежами или моделями». Но к тому моменту гусеничных тракторов в России было мало: в начале 1915 г. ГВТУ закупило в Америке только 20 «Холт», а 30 июля 1915 г. предлагало закупить еще 70 гусеничных тракторов (из них 40 «Холт») и 340 колесных. Гулькевич вынужден был «на свои личные средства и риск» выписать из Америки два 7-тонных полугусеничных трактора «Аллис-Чалмерс» с двигателем в 68 л.с. и начать постройку бронев автомобилей на этом шасси. 3 марта 1916 г. Гулькевич представил подробный проект бронирования трактора в Комиссию по броневым автомобилям, а в рапорте в ГАУ от 27 мая указывал, что намеревается вооружить каждый одной 76,2-мм горной, двумя 37-мм пушками и двумя пулеметами. Начатое по частной инициативе дело затянулось, тем более что заводы были загружены, а «свободных» пушек и пулеметов не оказалось. Правда, кредит на один бронев автомобиль отпустили, работы вели на Путиловском заводе. Требования на гусеничные и полугусеничные трактора военное ведомство впоследствии увеличило, а в начале 1917 г. даже намеревалось начать на Брянском заводе производство тракторов типа «Аллис-Чалмерс», но все количество тракторов «съедалось» тяжелой артиллерией. Бронирование одного шасси закончили в 1916 г., Гулькевич установил два 7,62-мм пулемета «Максим» в шаровых установках во вращающейся башне и 7,62-мм противотанковую пушку в корме, где оборудовали также второй пост управления (большинство русских бронев автомобилей выходило в бой задним ходом, дабы иметь возможность быстро выйти из-под обстрела). Масса машины составила 12 т, скорость хода — 12–15 км/ч. Заказанный второй экземпляр Путиловский завод так и не построил — разворачивались

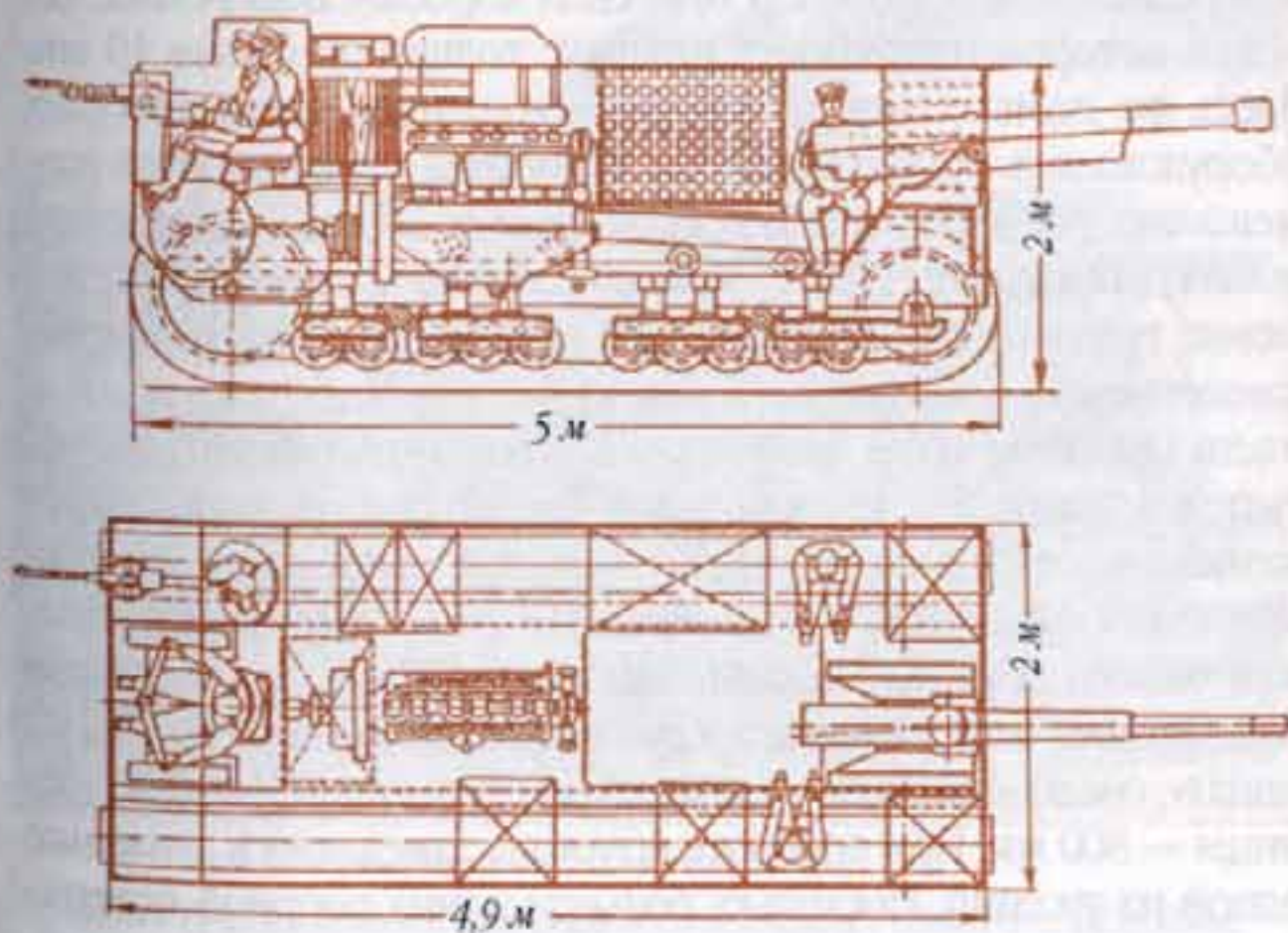
бурные события 1917 г. Полугусеничный броневедомитель Гудковича, названный «Ахтырец», успешно прошел испытания и в апреле был зачислен в Запасной бронедивизион в Петрограде. Этот дивизион принял активное участие в революционных событиях, а «Ахтырец» (переименованный со временем в «Красный Петербург») появился в Москве во время боев за установление Советской власти, затем воевал на Восточном фронте. В 1923 г. он пошел на слом. Как знать, окажи военное ведомство Гудковичу большую поддержку, может быть, это стало бы действительным началом русского танкостроения. Конечно, шасси вместе с двигателем и специальным оборудованием пришлось бы закупать, скажем, в тех же США. Но ведь считаем же мы началом отечественного танкостроения 15 «Русских Рено» завода «Красное Сормово». Способность поставить выпуск полноценных боевых машин на импортных шасси Россия продемонстрировала на примере броневедомителей — в 1914–1917 гг. был построен 201 броневедомитель, из них только 24 на отечественных шасси «Руссо-Балт» (импортировано было 496 броневедомителей, часть из них в России перевооружили и перебронировали). А вот «бронированных самодвижателей» Гудковича русская армия так и не получила...



Тяжелый полноприводной пушечный (76-мм противотанковая пушка) броневедомитель «Гарфорд» не без успеха использовался русской армией для огневой поддержки пехоты и легких броневедомителей, хотя задач танка решать, конечно, не мог.

О «Рыбинском танке»

Мостовенко в книге «Танки» (1956 г.) писал, что «в 1915 г. на одном из заводов был разработан проект танка со следующими характеристиками: вес 20 т, экипаж 4 человека, вооружение: 107-мм пушка и крупнокалиберный пулемет, броня 10–12 мм, мощность двигателя 200 л.с. ...представленный в Главное военно-техническое управление 10 августа 1916 г.». Имеются сведения и о другом проекте, разработанном в то же время. По этому проекту танк («бронированный трактор большой мощности») должен был иметь следующие данные: вес 12 т, скорость до 12 км/ч, вооружение: 75-мм пушка и пулемет. Мостовенко приводил разрезы машины, выглядевшие весьма правдоподобно и относившиеся, скорее, ко второму — более легкому — проекту. Правда, найти эти или похожие чертежи в архивах до сих пор не удалось. Существует даже версия, что «проект Рыбинского завода» появился впервые в первоапрельской газете Академии бронетанковых войск. Но предложение гусеничной боевой машины из Рыбинска действительно было. В конце 1916 г. общество «Русский Рено» представило в ГВТУ предложение о постройке на шасси гусеничных тракторов 12-тонных бронированных машин с 75-мм пушками. Это описание мало похоже на проект, приведенный Мостовенко, зато очень напоминает первоначальное предложение полковника



Известный рисунок «20-тонного танка Рыбинского завода».

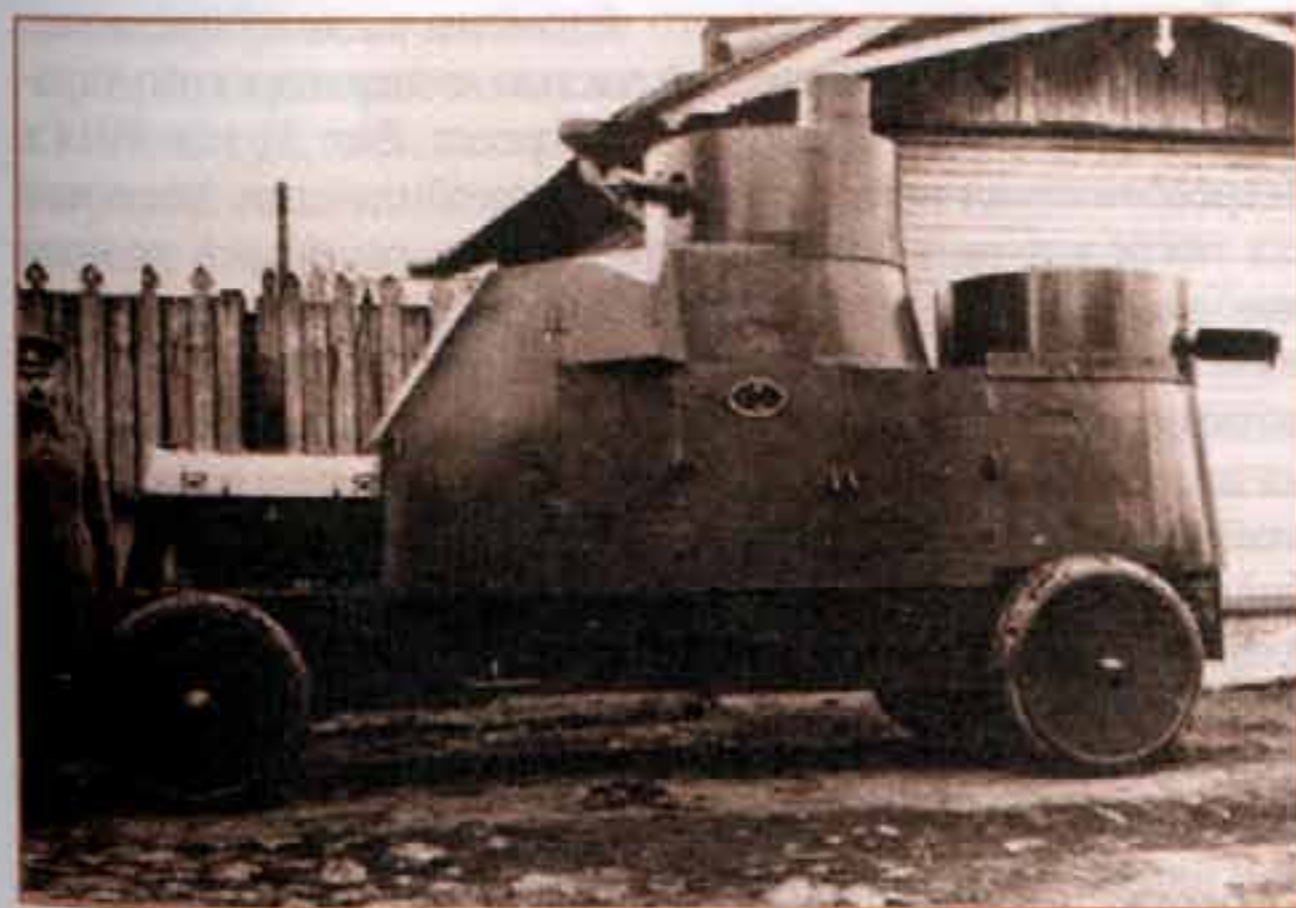
Этьена. Вспомним также, что 20 декабря 1915 г. Этьен встретился с Луи Рено, но последний не проявил видимого интереса, и Этьен обратился к его давнему конкуренту инженеру Брийе. Но что мешало Рено «опробовать» предложение Этьена в России через свой филиал, учитывая уже ведущиеся во Франции работы? Хотя общество «Русский Рено» числилось «частным заводом самоходов», оно не построило ни одного автомобиля, переключившись на выпуск снарядов, а его Рыбинский завод собирал авиационные двигатели, хотя был вполне пригоден и для постройки боевых машин. Однако предложение «Русского Рено», не сопровождаемое даже эскизом, не вызвало интереса ГВТУ, и без того заваленного работой. Что же касается чертежей «Рыбинского танка», они и правда могли оказаться позднейшей шуткой курсантов бронетанковой академии.

«Самодвижущаяся броневая башня» подпоручика Дриженко

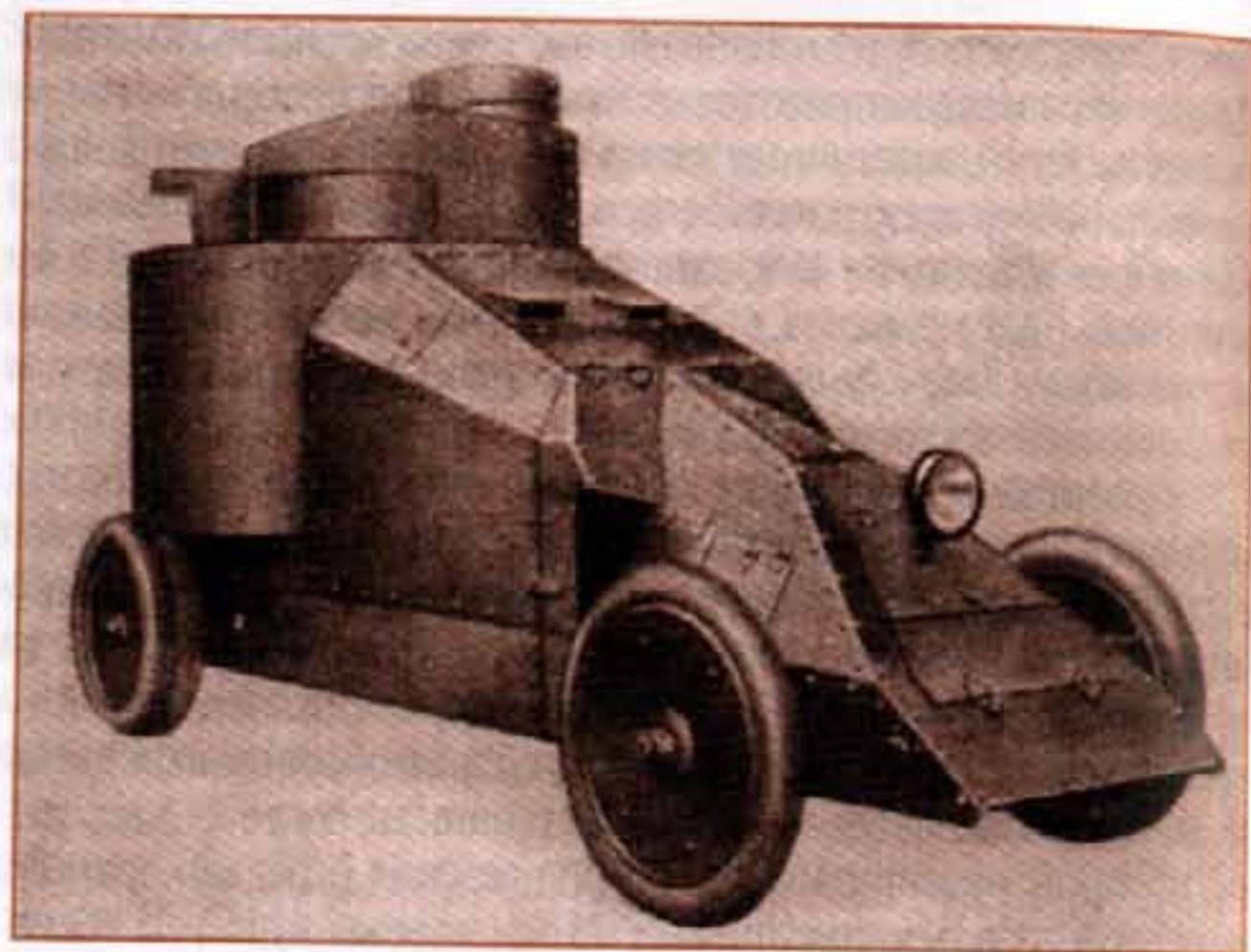
Мало известен проект «самодвижущейся броневой башни для 8-дюймовой гаубицы», представленный в ГВТУ в конце 1916 г. инженером-кораблестроителем Адмиралтейского завода подпоручиком Дриженко. «Башня» представляла собой по сути тяжелую САУ. 8-дм. (203,2-мм) гаубица должна была устанавливаться в передней части «двойной броневой коробки, поперечное сечение которой напоминает вагон», с толщиной брони 10 мм. Здесь же помещались командир и водитель, места которых оборудовались бронеколпаками. В средней части корпуса размещались расчет орудия и боекомплект, в задней — два бензиновых двигателя по 180 л.с., каждый из которых приводил в движение гусеницу одного борта. Для самообороны на крыше устанавливались два пулемета. Смело была разработана ходовая часть. Опорные катки диаметром 270 мм блокировались по четыре в тележки (5 тележек на борт). Трудно сказать, знал ли Дриженко о проекте Менделеева, но в своей машине он также применил пневматическую подвеску, причем пневмокамеры тележек одного борта сообщались между собой. Ведущее колесо располагалось сзади. Гусеница зубового зацепления состояла из «шпал», соединенных по краям цепями-рельсами. Ширина гусеницы — 800 мм. При повороте штурвала замедлялось движение одной из гусениц. Поскольку большая длина опорной поверхности (6 м) затрудняла бы поворот, предусматривался автоматический подъем крайних тележек подвески (подобное реше-

ние 45 лет спустя будет воплощено на шведском танке STRV-103). Для защиты воздухопритоков от пыли служила система из изогнутых пластин, эластичных камер и «гармоник». Машина должна была иметь электрическое освещение, вентиляцию. Расчетная масса «башни» — 46 т, экипаж — 6 человек, длина — 8,1 м, ширина — 3,8 м, высота — 3,4 м, удельная мощность силовой установки — 7,8 л.с./т, скорость хода — до 12 верст в час, удельное давление на грунт — 0,5 кг/см².

Проект был подробно рассмотрен в Военной автомобильной школе. Начальник школы указал на общую сложность конструкции, неразработанность трансмиссии и механизма управления, ненадежность пневматических систем. В июле 1917 г. проект был передан в ГАУ. Интересно, что специалисты Артиллерийского комитета сравнивали его с танками союзников. Было указано, что танки ведут бой «на дистанции не более 2–3 верст», на которой «недопустим другой род ведения огня, как прямой наводкой» (как мы видели, даже 75-мм полевая пушка на «Сен-Шамон» оказалась в тех условиях «излишне мощной»). Предложение же самоходной бронированной гаубицы «не имеет практического интереса», поскольку тяжелой артиллерии более соответствует тракторная тяга, нежели «закрытые башни». Для того времени вывод вполне логичный и обоснованный.



Еще один бронеавтомобиль, разработанный в России в ходе войны, — двухбашенный на шасси «Ганза-Ллойд», по схеме штабс-капитана Былинского.



Бронеавтомобиль штабс-капитана Мгеброва на шасси «Рено» — одна из первых машин с рациональной схемой бронирования.

Двигатель Кегресса

Большой интерес военного ведомства вызвало предложение заведующего технической частью императорского гаража в Царском Селе француза А. Кегресса. Еще 31 мая 1914 г. Кегресс получил привилегию на «автомобиль-сани, движущийся посредством бесконечных ремней с нажимными роликами», а в 1915 г. представил свое изобретение Техническому комитету ГВТУ. Двигатель Кегресса состоял из тележек с резиноканевыми гусеницами, свободно крепившихся вместо колес на полуоси заднего моста, и позволял сравнительно небольшой переделкой превратить в вездеход почти любой автомобиль. Привлекали также малый вес двигателя, сравнительно плавный и малопумный ход, хотя даже по тем временам резиновая гусеница была куда уязвимее металлической. В августе — сентябре 1916 г. «Кегресс» успешно испытали пробегом между Могилевом и Царским Селом. Разработали программу создания целого «флота» вездеходных «самоходов» — от легковых штабных до грузовиков и бронеавтомобилей. Улучшенную гусеницу сделали на заводе «Треугольник». Путиловскому заводу заказали 60 полугусеничных пулеметных бронеавтомобилей, а также переделку автомобилей — всего около 200 машин.

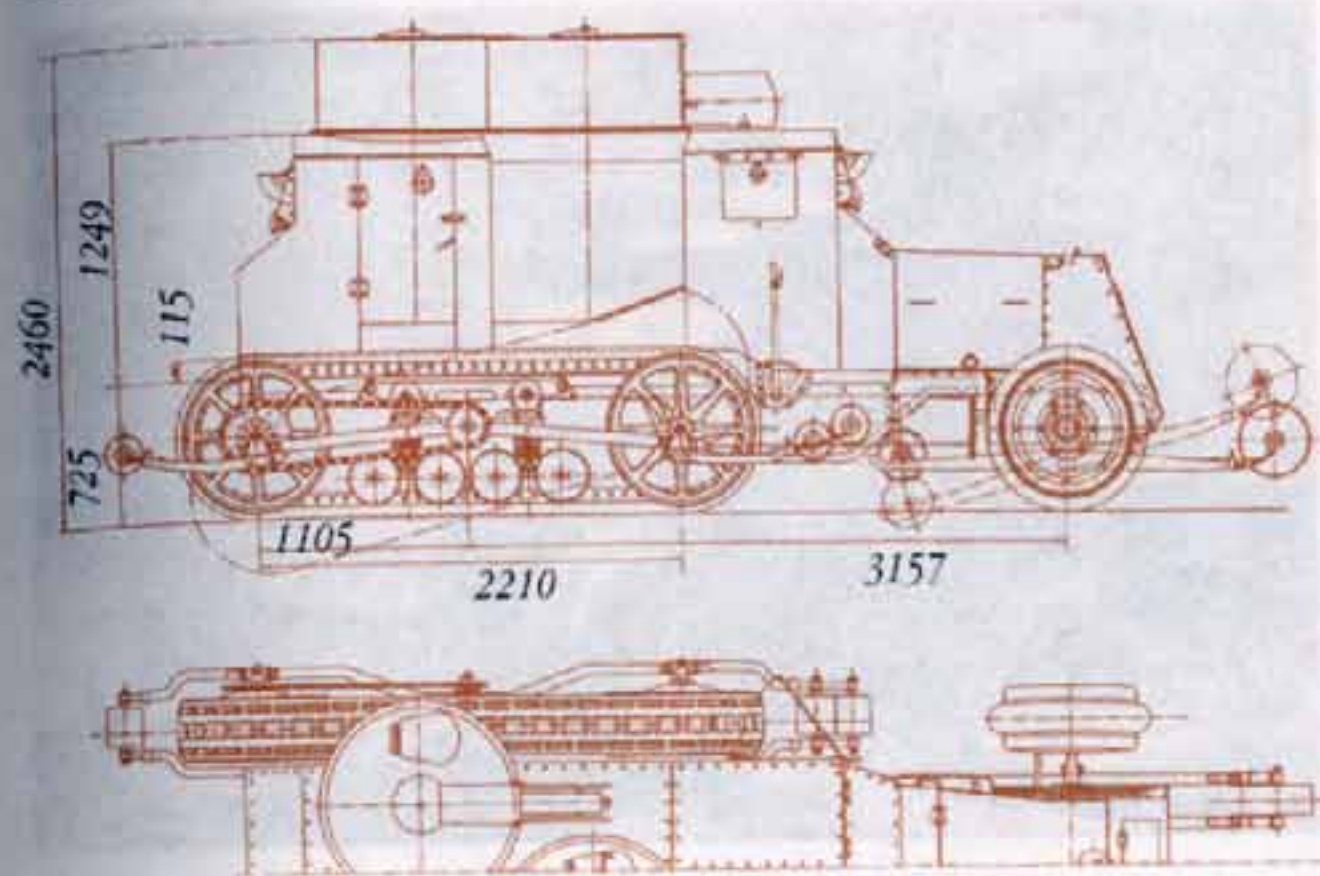
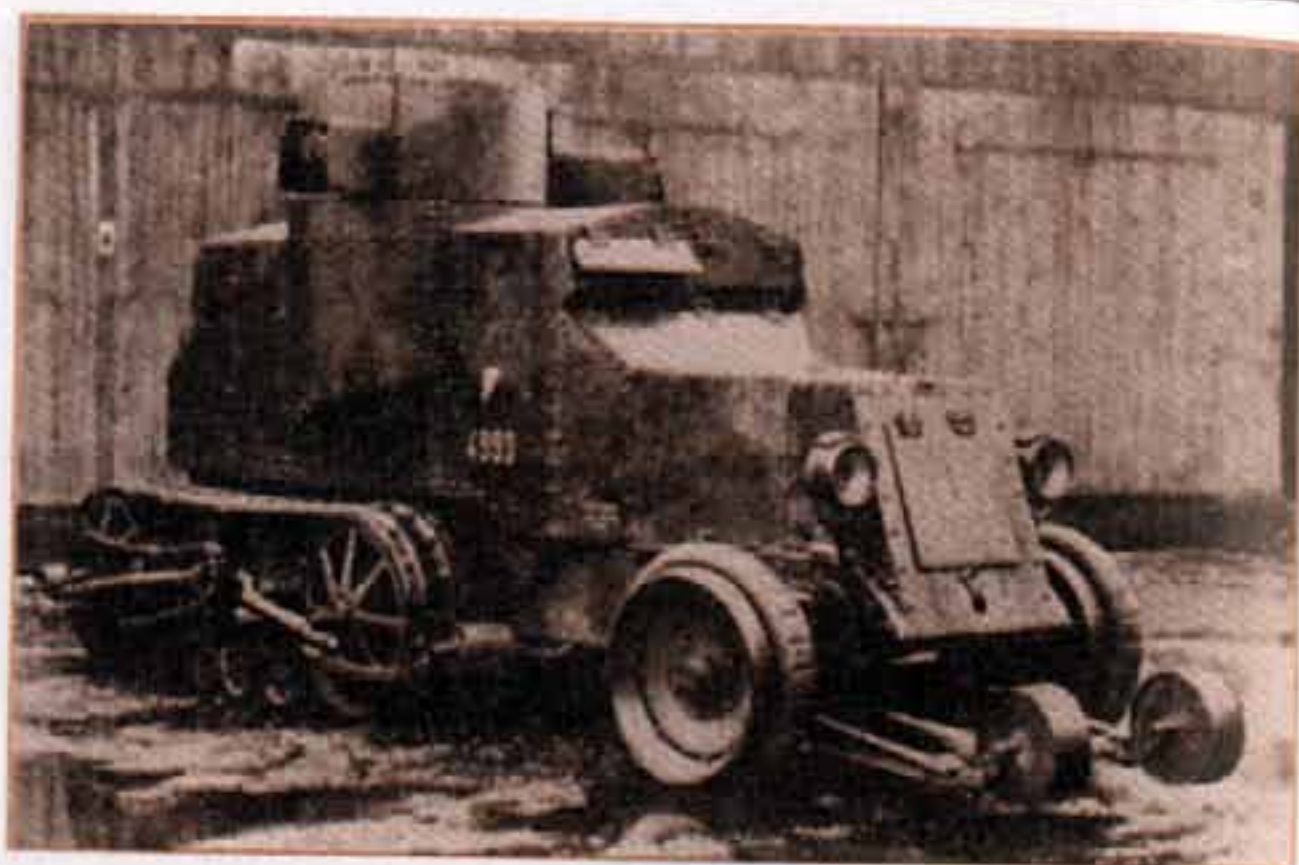


Схема установки полугусеничного хода и дополнительных роликов на бронеавтомобиле «Остин-Кегресс».

Дело разворачивалось, но подкатили тяжелый финансовый кризис, забастовки, революция. Догадываясь, что в новой России его не ждет ничего хорошего, Кегресс вернулся на родину, где не без успеха реализовал свое изобретение. Кроме вездеходных автомобилей «Ситроен» его двигатель устанавливали на ряд бронеавтомобилей.

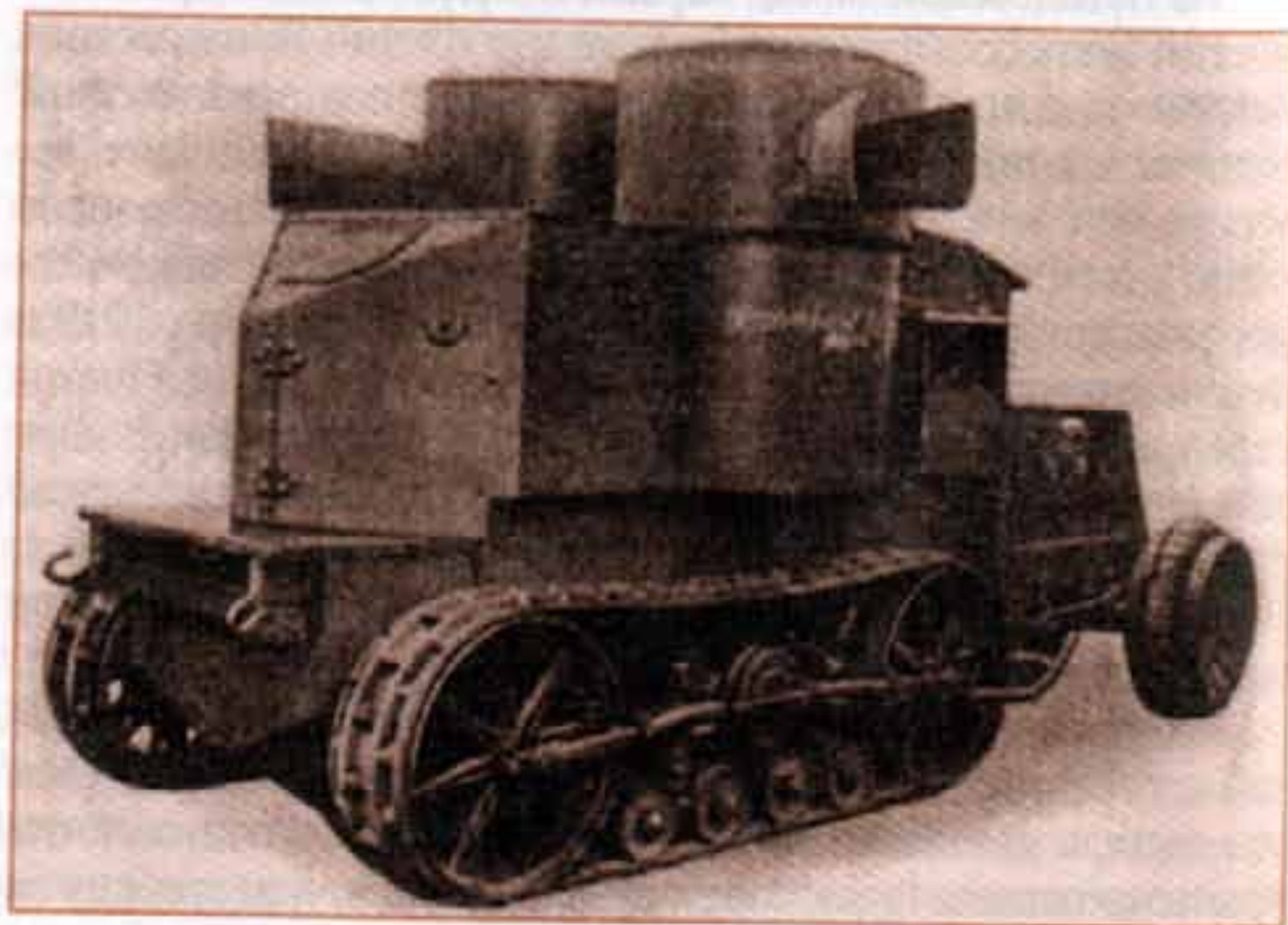
На Путиловском заводе первый полугусеничный броневи́к «Остин-Кегресс» (известный также как «Остин-Путиловский-Кегресс») испытали 2 июля 1919 г., а всего под руководством техника А. Ермолаева построили 6 штук. 25 октября 1919 г. севернее Детского (Царского) Села три таких «полутанка» с бригадой 2-й стрелковой дивизии атаковали войска Юденича. «Кегрессам» придавали большое значение — 15 декабря 1919 г. Ленин запрашивал: «Нельзя ли заказать спешно 2 саней (авто-саней «кегресс» тяжелых и 2 легких) для Южфронта». В марте—апреле 1920 г. четыре «Остин-Кегресс» воевали на польском фронте, два поляки захватили и использовали до начала 30-х. В РККА «Остин-Кегресс» прослужили до 1933 г., а за рубежом их безо всякой иронии называли «русским типом танка».

Гусеничный двигатель «Остин-Кегресс» на один борт включал четыре сдвоенных опорных катка, сблокированных на двух тележках, и два ведущих колеса, приводимых от полуосей открытыми цепями Галля. Зацепление гусеницы — за гребень за счет сил трения. Натяжение гусеницы регулировалось винтовым механизмом. К дискам передних колес на особом рычаге



«Русский тип танка» — полугусеничный броневладелец «Остин-Кегресс».

крепились передние барабаны малого диаметра, защищавшие гусеницу от повреждения и принимавшие часть нагрузки на слабых грунтах. Для повышения проходимости балансир со свободно вращавшимися барабанами (своего рода роликовые лыжи) крепили и на оси передних колес — зимой их могли заменять обычные лыжи. Поворот машины — с помощью пе-



Броневладелец «Остин-Кегресс» — виден задний пост управления.

реднего управляемого моста и дифференциала заднего моста. В диаметральной плоскости ставились две башни с 7,62-мм пулеметами «Максим» и углами наведения по горизонтали до 280°. Имелся задний пост управления.

Тактико-технические характеристики «Остин-Кегресс»

Боевая масса, т	5,8
Экипаж, человек	5
Высота, м	2,4
Длина, м	4,9
Ширина, м	1,8
Толщина брони, мм:	
лоб и борт	8
корма	8
крыша и днище	6
Вооружение	два 7,62-мм пулемета «Максим» обр. 1910 г.
Боекомплект	4000 патронов
Двигатель:	
тип	карбюраторный
число цилиндров	4
охлаждение	жидкостное
мощность, л.с.	50
Механизм поворота	дифференциал
Подвеска	блокированная, с винтовыми пружинами
Тип гусеницы	резинотканевая
Тип зацепления	фрикционное
Максимальная скорость, км/ч	25
Запас хода, км	100
Удельное давление, кг/см ²	0,3
Преодолеваемый подъем, град.	25
Ширина преодолеваемого рва, м	1,6

Утвержденный в январе 1917 г. план формирования броневых частей русской армии предусматривал создание 13 дивизионов по 30 вездеходных боевых машин нескольких типов: по схеме капитана Поплавко (на полноприводном шасси «Джеффери», «Рено», «Панар-Левассор»), с двигателем прапорщика Керреса («Фиат», «Паккард») и, наконец, заказанные во Франции танки. Для сравнения — на середину 1917 г. броневые силы русской армии включали 13 дивизионов (всего 300 броневых автомобилей различных марок) и 7 бронепоездов. За развитием танков у союзников и их применением русские специалисты следили очень внимательно. На межсоюзнической конференции весной 1917 г. была заявлена потребность России в 390 танках. Первоначально планировали закупить средние СА-1 «Шнейдер», но в сентябре 1917 г. военному агенту в Париже поручили «сообщить результаты испытаний танков легкого типа «Рено» с одним пулеметом». В октябре находящаяся в Англии комиссия ГВТУ обратила внимание на «новый тип тяжелых полевых крейсеров английской армии». В обоих случаях подчеркивалась проходимость танков, имевшая «огромное для русских условий значение».

Как видим, русское военное ведомство отнюдь не оставалось безразлично к идее танка. Оценивались собственные проекты, тщательно исследовался опыт союзников. Танки последних, правда, не попали в Россию законным путем из-за начавшейся революции, зато в 1918 г. «добрались» до России уже для противодействий Красной Армии. Отметим, что в России поначалу либо прямо использовали английское «tank», либо переводили его как «лохань», а во время Гражданской войны слово «танк» утвердилось у нас окончательно.

Стоит отметить, что, хотя русская армия в Первую мировую войну не сталкивалась с танками, русские специалисты внимательно занимались вопросами противотанковой обороны и, опираясь преимущественно на чужой опыт и отрывочные сведения о возможностях танков, выработали верные и действенные основы «противотанковой тактики», соответствующей как условиям войны, так и возможностям наличного вооружения. Положения, выработанные специалистами русской армии, вошли в первое наставление Красной Армии по борьбе с танками, изданное РВС РСФСР в 1918 г.

Танковые бои 1916–1918 гг.

Менее чем за два года — с сентября 1916 по ноябрь 1918 г. — танки успели проявить свои сильные и слабые стороны, существенно изменив тактику наступательного и оборонительного боя. Давность и специфичность этого опыта не делают его менее интересным. Кроме того, без него невозможно понять ни развития танков на раннем этапе их существования, ни дальнейших шагов по развитию танкостроения и танковых войск. Даже беглое рассмотрение всех танковых боев Первой мировой войны заняло бы много места, поэтому мы ограничимся наиболее важными и интересными эпизодами.

Боевое применение английских танков

Атака 15 сентября 1916 г. к северу от р. Сомма и юго-западу от Бапом была последней попыткой англичан достичь успеха в крупной операции, начатой еще 1 июля. К началу сентября 3-я и 4-я английские и 6-я французская армии на фронте 70 км продвинулись ценой больших потерь в среднем на 2 км, максимально — на 8.

Несмотря на возражения командиров тяжелого отделения, считавших необходимым накопить большое количество машин и применить их не раньше весны 1917 г., британское командование во Франции требовало присылки первых 50 танков. К концу августа их скопили в Ивранш и распределили между корпусами 4-й и Резервной армий: 17 роты С — в 14-й корпус, 17 роты D — в 15-й корпус, 8 одного взвода роты D — в 3-й корпус, 7 одного взвода роты С — в Резервную армию. 13-го 49 танков прибыли на сборные пункты вблизи Брей. Двигались ночами, без разведки маршрута, и 17 танков застряли на марше.

Целью атаки 4-й армии против позиций 1-й германской армии был захват деревень Морваль Ле Беф, Гведескур и Флер. Танки должны были пойти в атаку на наиболее сильные пунк-

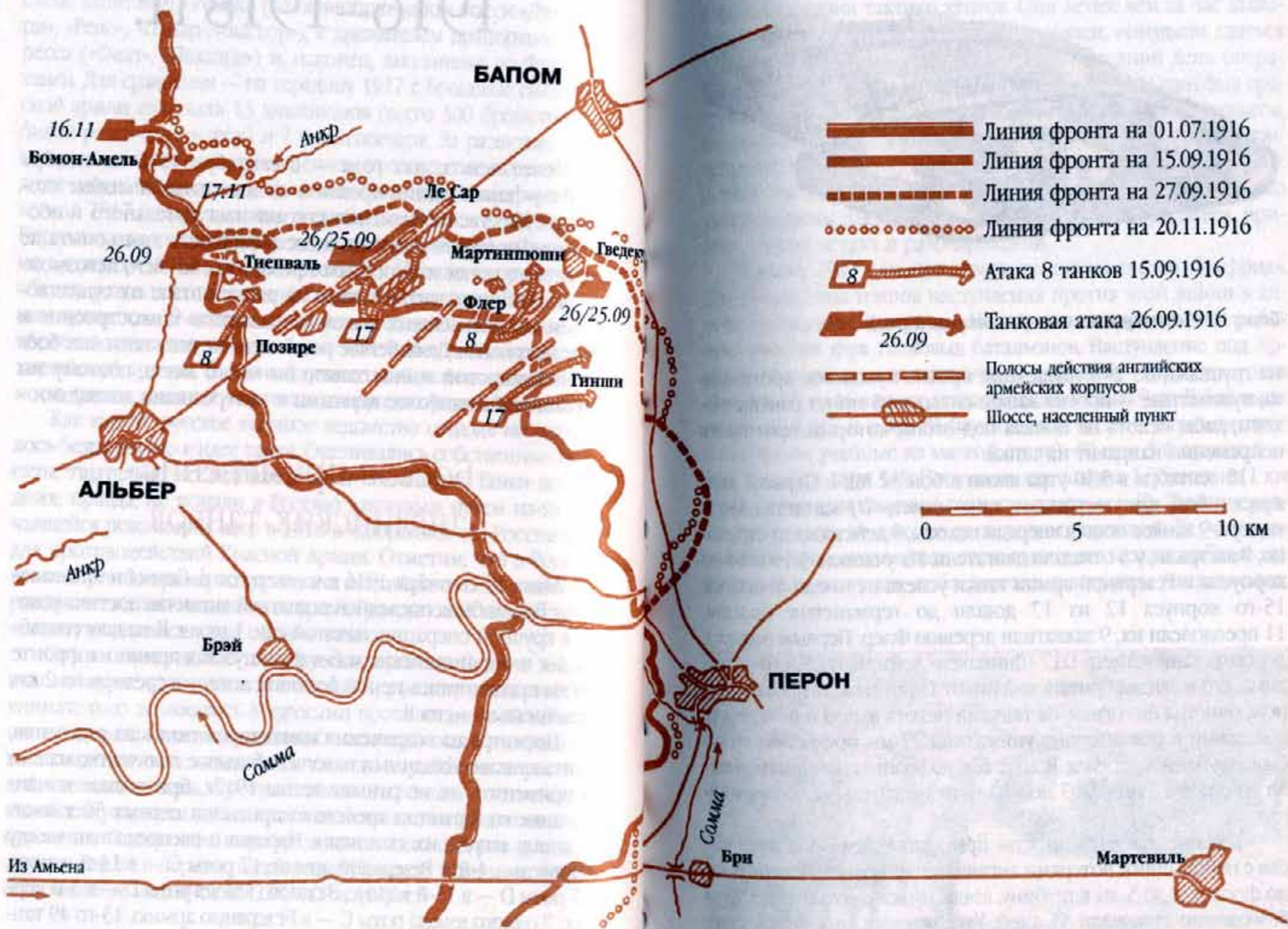
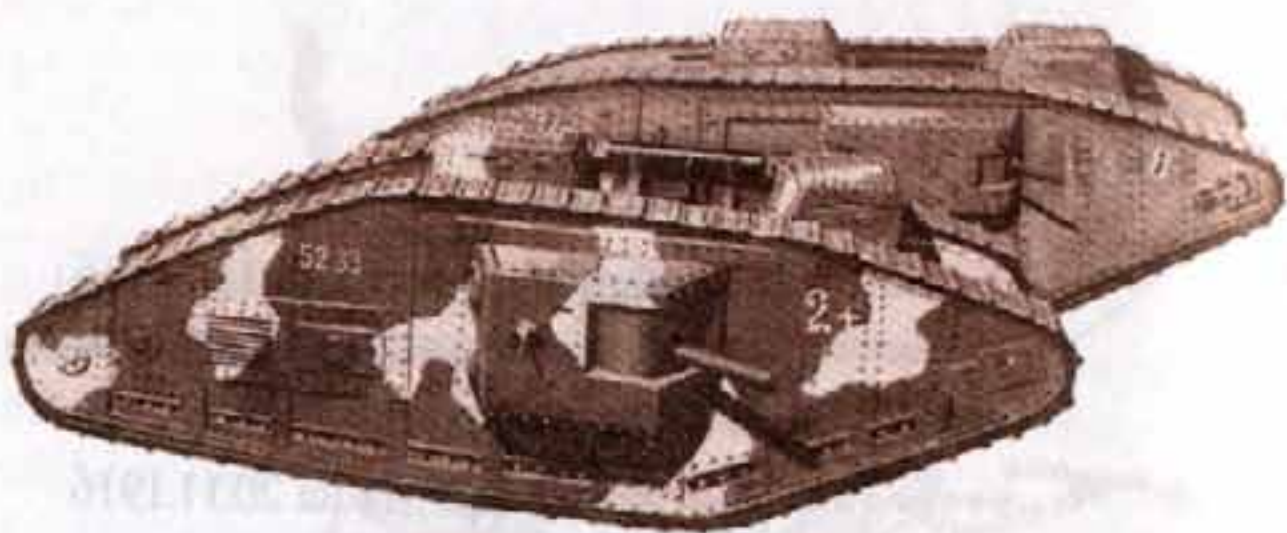


Схема первого танкового боя на Сомме у деревни Флер.



Танки Mk V «самец» и «самка» (на втором плане).

ты группами по 2–3 (пушечные против пулеметов противника, пулеметные — против живой силы) на 5 минут раньше пехоты, дабы пехота не попала под огонь, который противник непременно направит на танки.

15 сентября в 5.30 утра ввели в бой 32 Mk I. Первым двинулся в бой, как утверждают, танк-«самец» D1 капитана Мортимера. 9 танков пошли впереди пехоты, 9 действовали отдельно, 9 застряли, у 5 отказали двигатели. На участках 3-го и 14-го корпусов и Резервной армии танки успеха не имели. В полосе 15-го корпуса 12 из 17 дошли до германских окопов, 11 преодолели их, 9 захватили деревню Флер. Первым вошел в деревню танк-«самец» D17 «Диннакен» лейтенанта Хасты — видимо, его и увидел британский пилот. Один танк, встав над окопом, очистил его огнем. За танками пехота вошла и в Гведекур; вошедший в селение танк уничтожил 77-мм орудие, но сразу был подбит и загорелся. В ходе боя по разным причинам вышли из строя 10 танков, 7 получили незначительные повреждения.

«Техническая внезапность» принесла успех — за пять часов с небольшими потерями англичане захватили участок 5 км по фронту и до 5 км в глубину, взяли пункты, которые до того безуспешно атаковали 35 дней. Утверждение, что «новое боевое средство преждевременно раскрыли противнику» не совсем верно — германское командование долгое не могло оценить значение этого средства.

Потом танки вышли в бой 25 и 26 сентября у Гведекур и Ле-Сар. Из 13 танков 9 сразу застряли в воронках, 2 помогли

110-й пехотной бригаде овладеть Тиенвалем и застряли там. Удачно действовал танк-«самка» к юго-западу от Гведекур во взаимодействии с пехотинцами-гарантометчиками — важный шаг в формировании тактики танков. Они менее чем за час захватили около 1350 м укрепленной траншеи, вынудили сдаться 370 человек. 14-го ноября на Анкре в последний день операции три танка атаковали окопы у Бомон-Амель. Один был сразу подбит и загорелся, два увязли, но германские солдаты, напуганные их видом, поспешили сдаться в плен. Первое применение танков дало в основном психологический эффект. Вскоре он стал работать против англичан — убеждение, что танки должны давать успех одним своим присутствием, привело к цепи неудач и разочарований.

В марте 1917 г. немцы отвели войска на линию «Зигфрид». Для повышения темпов наступления против этой линии в апреле (неудачная «операция Нивеля») командование потребовало участия двух танковых батальонов. Наступление под Аррас англичане повели привычным способом — артподготовка длилась с 7 до 16 апреля, атака началась только 9-го. В бой вышли 60 Mk I, Mk II и Mk III (по большей части — отремонтированные или учебные из мягкой стали): 40 при 3-й армии, 8 — при 1-й, 12 — при 5-й. Плотность составляла 1,3 танка на 1 км фронта (на направлении главного удара — 6–8). Танки нередко застредали, не доходя до исходных позиций. Те, что преодолели грязь, выполнили свою задачу, но пехота либо не использовала их успех, либо двигалась в другом направлении.



Танк Mk I «самец» с «обезьянней клеткой» на крыше. 15 сентября 1916 г., близ Флер.



Танк Mk I «самец» (C19) «Клан Лесли» с пехотой на марше.

Дождь, метель, оттаявший весенний грунт, к тому же изрытый снарядами, крайне ограничивали проходимость, артподготовка лишила атаку внезапности. На 1 танк приходилось 10 германских орудий, танки поражались бронебойными пулями, попадали в ловушки — «волчьи ямы». К 28 апреля англичане в нескольких местах незначительно вклинились в линию «Зигфрид». Тем не менее генерал Хейг отметил «отличную работу танков», которые «спасли много жизней».

7 июня 1917 г. 2-я британская армия начала наступление во Фландрии у Мессин и к западу от Куртре и Руле. Сюда перебросили 76 танков Mk IV батальонов А и В, 14 танков снабжения Mk I. Танки должны были атаковать последнюю линию окопов, подойдя к ней под прикрытием артиллерии. С помощью одного танка с ходу взят Витшете, ферму Фанни пехоте удалось взять только после прибытия танков. Два танка, увязнув у фермы Джой, работали всю ночь как артиллерийские форты. Успех был достигнут, но не столько танками, сколько за счет артиллерии и взрыва 19 мощных минных горнов.

5-я английская армия начала главный удар на Ипре только 31 июля. Снова была долгая — 16 суток — артподготовка. 216 танков трех бригад (1-я — батальоны D и G, 2-я — А и В, 3-я — F и C) распределили по дивизиям группами от 4 до 24. Местность — грязь, леса на болотах, движение в ряде мест возможно только по насыпным дорогам и гатям. Артподготовка разрушила дренажную систему и окончательно превратила местность в болото. Атака началась в 3.50 утра, в середине дня

остановилась — танки утопали по спонсоны. Плавать «сухопутные корабли» все-таки не умели, а продвигаясь в колоннах с черепашной скоростью, несли потери от артогня. Хотя в нескольких местах они оказали помощь пехоте, в целом атака была неудачной. Танк G26 помог связистам протянуть телефонную линию. После провала операции большинство танков отвели в тыл. Оставшиеся Mk IV 1-й бригады участвовали в 11 боях с 20 августа по 9 октября. Так, 22 августа у фермы Галлиполи один аварийный танк 8 часов как форт сдерживал противника огнем.

Для обхода северного германского фланга планировали десантную операцию вблизи Мидделькерке. Предполагалось доставлять Mk IV на понтонах длиной 200 м и высаживать под прикрытием дымовой завесы и огня кораблей. Для преодоления бетонного эскарпа на берегу на носовой части каждый танк должен был нести сходни-аппарель. Но эта «Тихая операция» не состоялась.

Переломным моментом в применении танков стало сражение у Камбрэ. Осенью 1917 г. Танковый корпус получил прекрасный повод преодолеть скепсис командования и «старых родов войск». Район Камбрэ с выдающимся в сторону германцев фронтом располагал развитыми сообщениями, местность была всюду проходимой для танков. Серьезным препятствием служил только канал Шельды. Оборона германцев на линии



Рядом с танком Mk II «самец» (C24) британские офицеры с помощью трости определяют проходимость грунта.



Mk IV «самка», утонувший по спонсоны, с сорванной гусеницей. Бои под Ипром.

«Зигфрид» была хорошо подготовлена. 1-я линия окопов в целях ПТО была уширена до 3,5 м.

Замысел состоял в том, чтобы внезапным ударом большого количества танков с пехотой 3-й армии при мощной поддержке артиллерии и авиации прорвать на узком участке фронт 2-й германской армии между каналами С. Кантен (р. Шельда) и Северным, а затем конницей и пехотой развить прорыв и овладеть в оперативной глубине Камбрэ, лесом Бурлон, переправами через канал Сенси. Конечные цели — рейд на Валансьен и ликвидация Кеанского выступа линии «Зигфрида» — были явно иллюзорны. Англичанам удалось скрытно сосредоточить сильную ударную группировку: восемь пехотных дивизий, один кавалерийский корпус, 1009 орудий, 378 боевых и 98 вспомогательных танков (весь Танковый корпус), 1000 самолетов. Продвижение танков обеспечивал подвижный огневой вал. На участке прорыва создали плотности 85 орудий и 32 танка на 1 км фронта. На 1 германское орудие приходилось 2,1–2,5 английских танка, на 1 германский пехотный батальон — 12–25. Из-за недостатка материальной части во взводе оставляли три танка — пушечный и два пулеметных. Специальные танки включали 9 радиотанков, 52 танка снабжения, 1 нес телефонное имущество, 2 — мостовое, 32 танка оснастили кошками на стальных тросах для расчистки проходов в заграждениях для кавалерии.

Вечером 19 ноября танки скрытно выдвинулись на исходные позиции в 800–1000 м от передовых германских окопов. Шум двигателей маскировался беспорядочным артогнем. Пути движения вплоть до проволочных заграждений отметили цветными трассировочными шнурами, танковые и пехотные командиры уточнили взаимодействие. Генерал Эллис лично командовал центром боевого порядка в танке «Хильда» (Mk IV-«самка») батальона Н, на котором поднял свой флаг — дань традициям британского флота. Две трети танков получил 3-й армейский корпус, хотя более глубокие и важные задачи имел 4-й корпус.

Первая волна танков выделялась для подавления выдвинутых вперед германских орудий. Главный эшелон танков с пехотой проходил первую германскую позицию. Первый эшелон назначался для атаки второй укрепленной позиции, второй — третьей позиции, а третий — для действий с конницей. Тактического резерва не оставили, но 36 машин выделили в технический резерв. Задачи танкам ставились простые и ограниченные с учетом их возможностей. Командиров снабжали картами и аэрофотоснимками местности с указанием маршрутов и задач. Во взводе обычно впереди двигался пушечный танк, в 80–100 м за ним — пулеметные (пехотные). Каждый танк сопровождал взвод пехоты. Для преодоления широких окопов над рубкой каждого танка цепями крепилась фашина диаметром 1,4–1,5 м и длиной 3 м (она собиралась из 75 стандартных фашин). В Центральных мастерских за месяц заготовили



Танк Mk IV с маскировочной сетью. За ним виден подбитый Mk IV «самка».

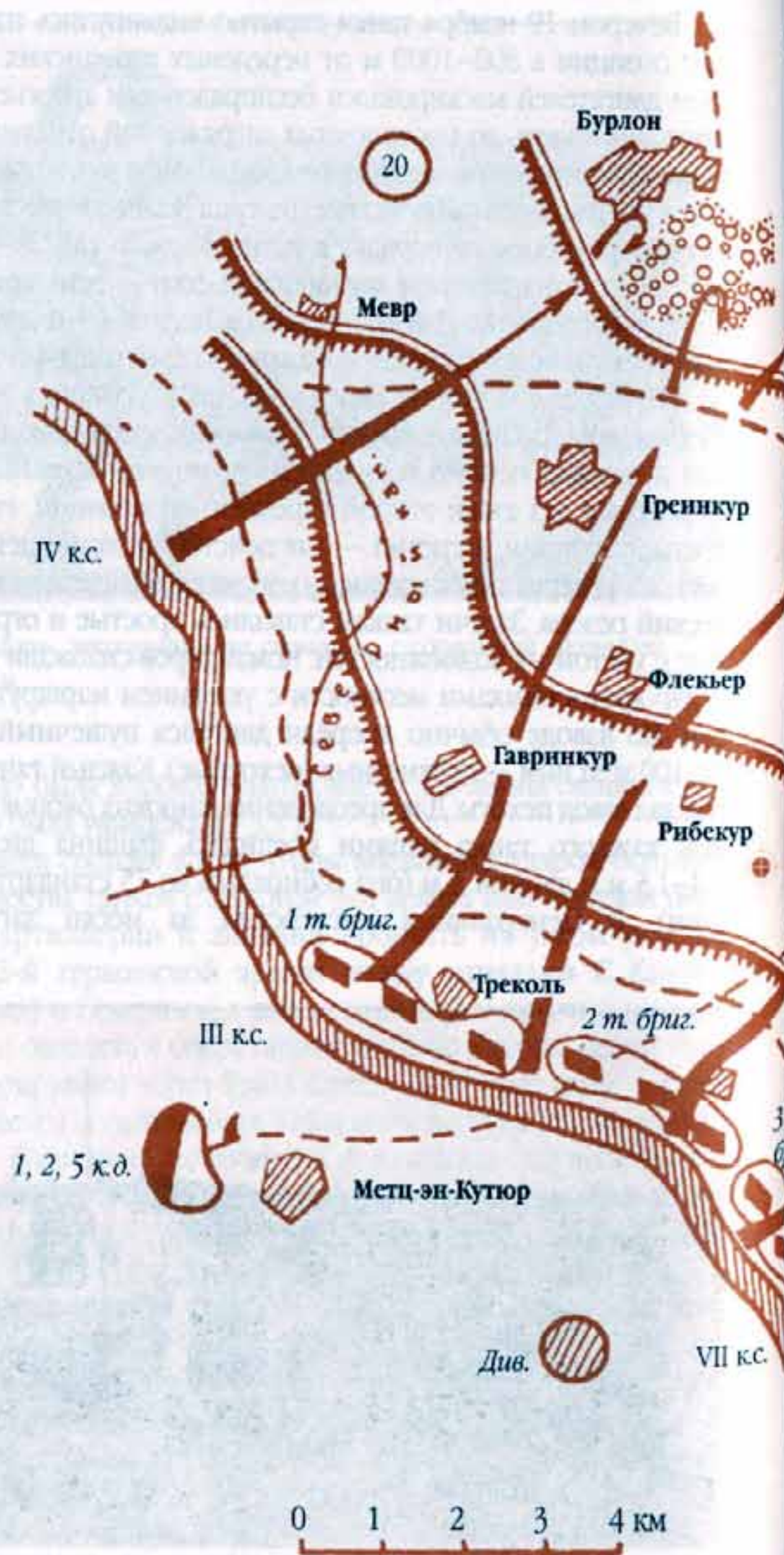
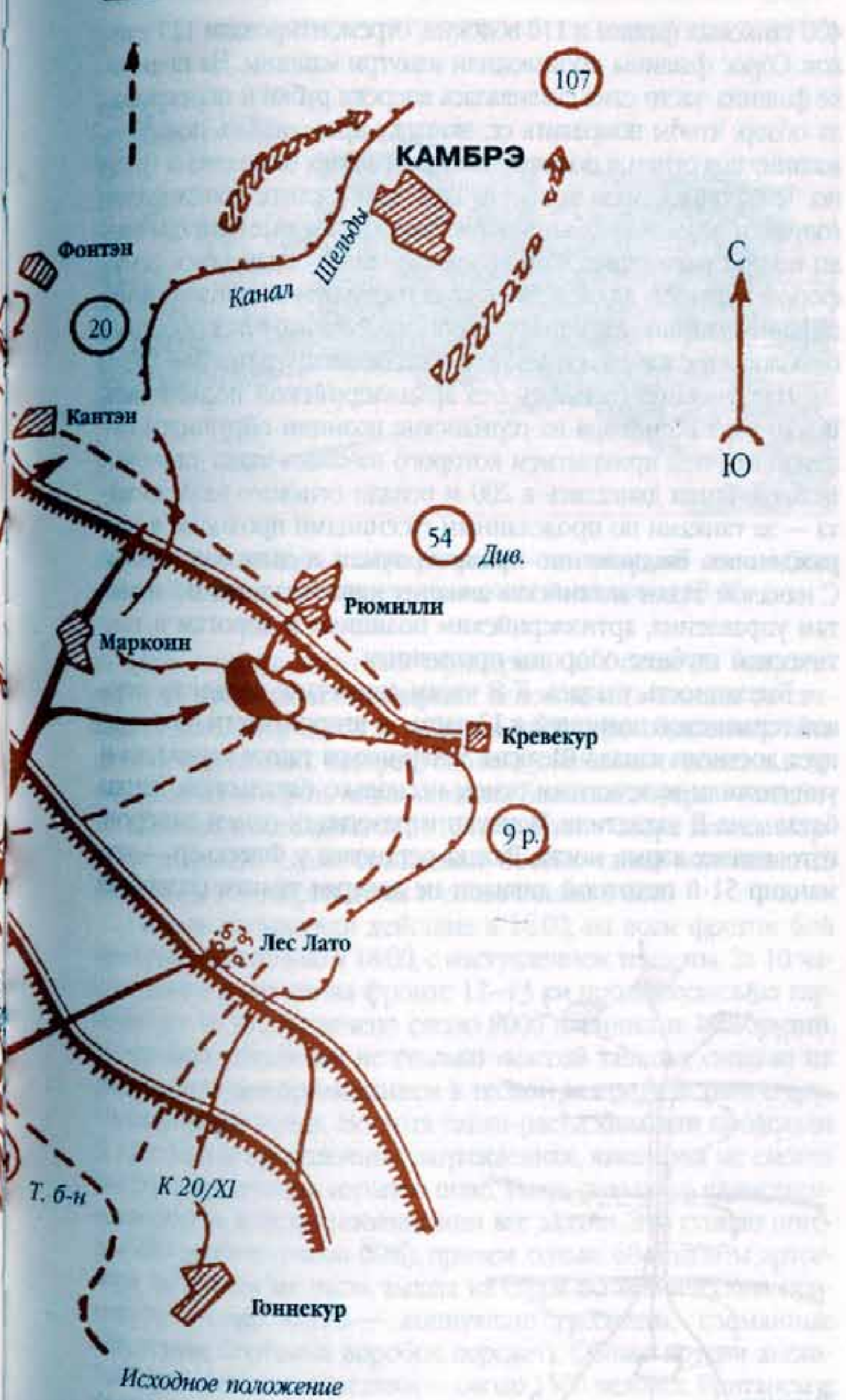


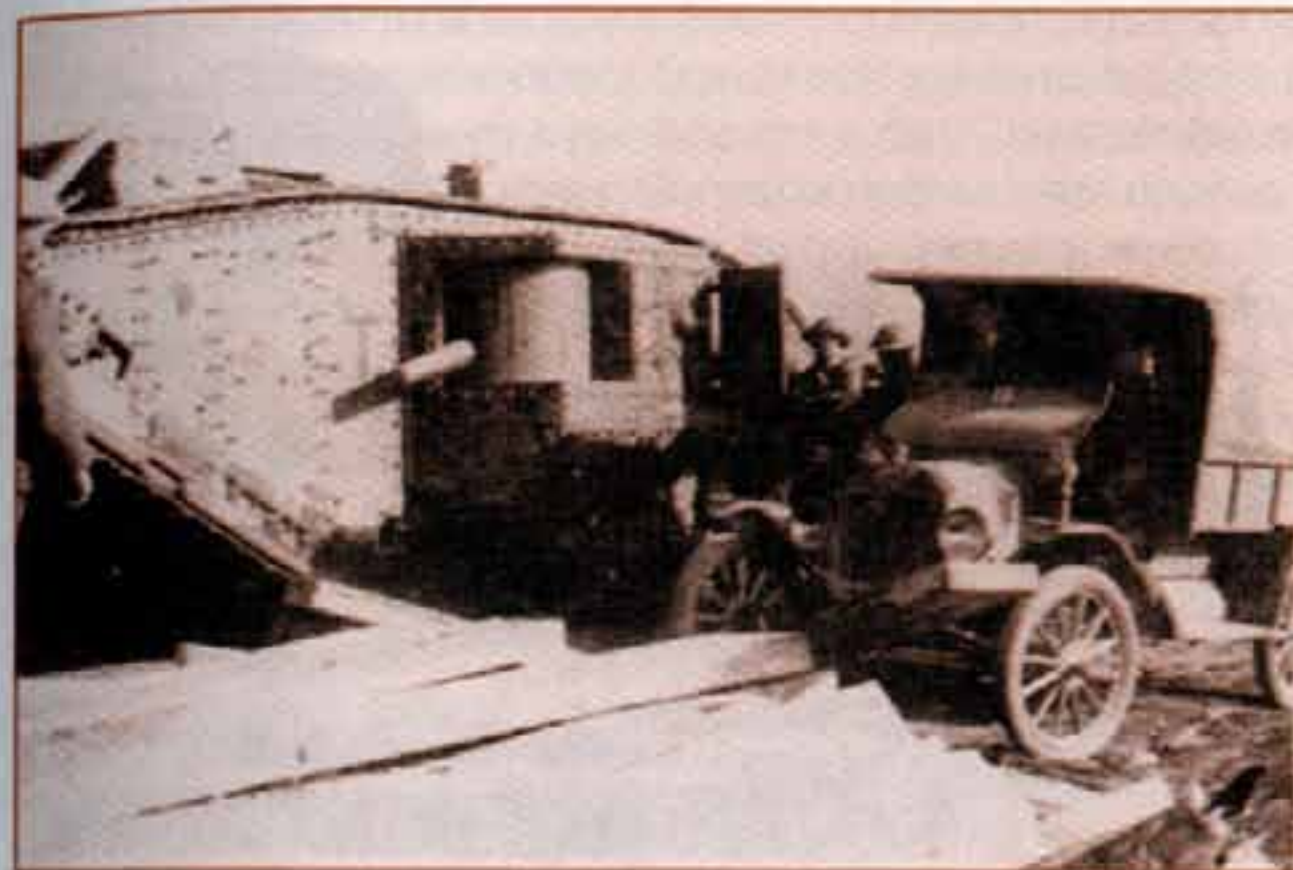
Схема танковой операции у Камбрэ.



400 танковых фашин и 110 волокуш, отремонтировали 127 танков. Сброс фашины производили изнутри машины. На практике фашина часто сама сваливалась впереди рубки и перекрывала обзор, чтобы поправить ее, экипажу приходилось покидать машину под огнем, а поднять тяжелую фашину было очень трудно. Телефонная связь штабов в Танковом корпусе дополнялась голубями, верховыми, мотоциклистами. В танковые бригады ввели по три радиотанка. Командирские танки оснащались семафором и лампой Аддиса. Уже в ходе наступления протянули телефонную линию до Маркуэн с помощью танка, буксировавшего волокушу с кабелем и везшего на себе аппаратуру.

Наступление началось без артиллерийской подготовки. В 6.20 утра 20 ноября на германские позиции обрушился огневой вал, под прикрытием которого началась атака танков и пехоты. Танки двигались в 200 м позади огневого вала, пехота — за танками по проделанным гусеницами проходам в заграждениях. Выдвижение прикрыл туман и дымовая завеса. С началом атаки английская авиация нанесла удары по пунктам управления, артиллерийским позициям и дорогам в тактической глубине обороны противника.

Внезапность удалась. К 8 часам англичане овладели первой германской позицией, к 13 часам — второй, части 3-го корпуса достигли канала Шельды. У Авринкура танки окружили и уничтожили пулеметным огнем несколько батальонов. Танки батальона В захватили Маркуэн и разогнали огнем саперов, готовивших взрыв моста. Важна остановка у Флескьер — командир 51-й пехотной дивизии не доверяя танкам (подобно



Начало механизации и моторизации — санитарный автомобиль «Форд»-Т забирает раненого члена экипажа из танка Mk IV.

многим старым пехотным офицерам, он считал их «пиратами»), не организовал поддержки пехотой, и та отстала от танков. А поскольку здесь за гребнем хребта располагались пять легких германских батарей, около 1,5 пехотного полка и подразделения саперов, танки понесли большие потери — подбито 16 танков батальона D. К 12.00 к пункту сбора южнее Маркуэн подошли танки снабжения, боевые танки пополнились бензином и боеприпасами и снова пошли в бой.

Танки прекратили действия в 16.00, на всем фронте бой прекратился только в 18.00, с наступлением темноты. За 10 часов танки и пехота на фронте 12–13 км продвинулись на глубину до 10 км. Захвачено около 8000 пленных и 100 орудий. Успех был обеспечен не столько «массой танков», сколько их рациональным применением в тесном взаимодействии с другими родами войск. Но хотя танки-растаскиватели проделали 3 прохода в проволочных заграждениях, кавалерия не смогла быстро преодолеть изрытое поле. Танки оказались единственным родом войск, выполнившим все задачи. Это стоило потери 280 машин (около 60%), причем только 60 подбиты артогнем, основная же часть вышла из строя по техническим причинам (чаще всего — лопнувшие гусеницы, сломанные шестерни бортовых коробок передач). Общие потери англичан сравнительно невелики — около 1500 человек. Британское командование реализовало положения, изложенные Суинтоном еще за 8 месяцев до выхода в бой первых танков, но не

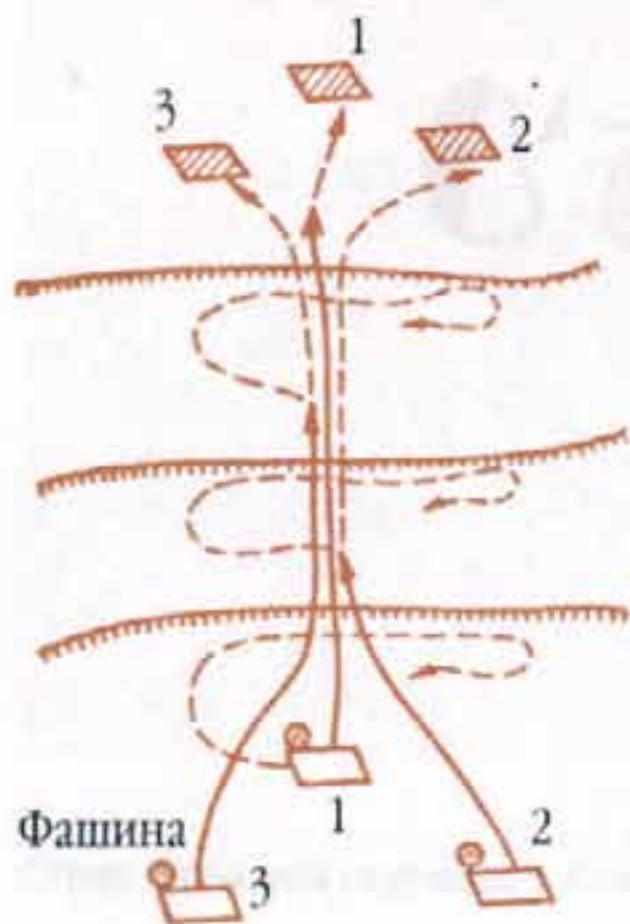
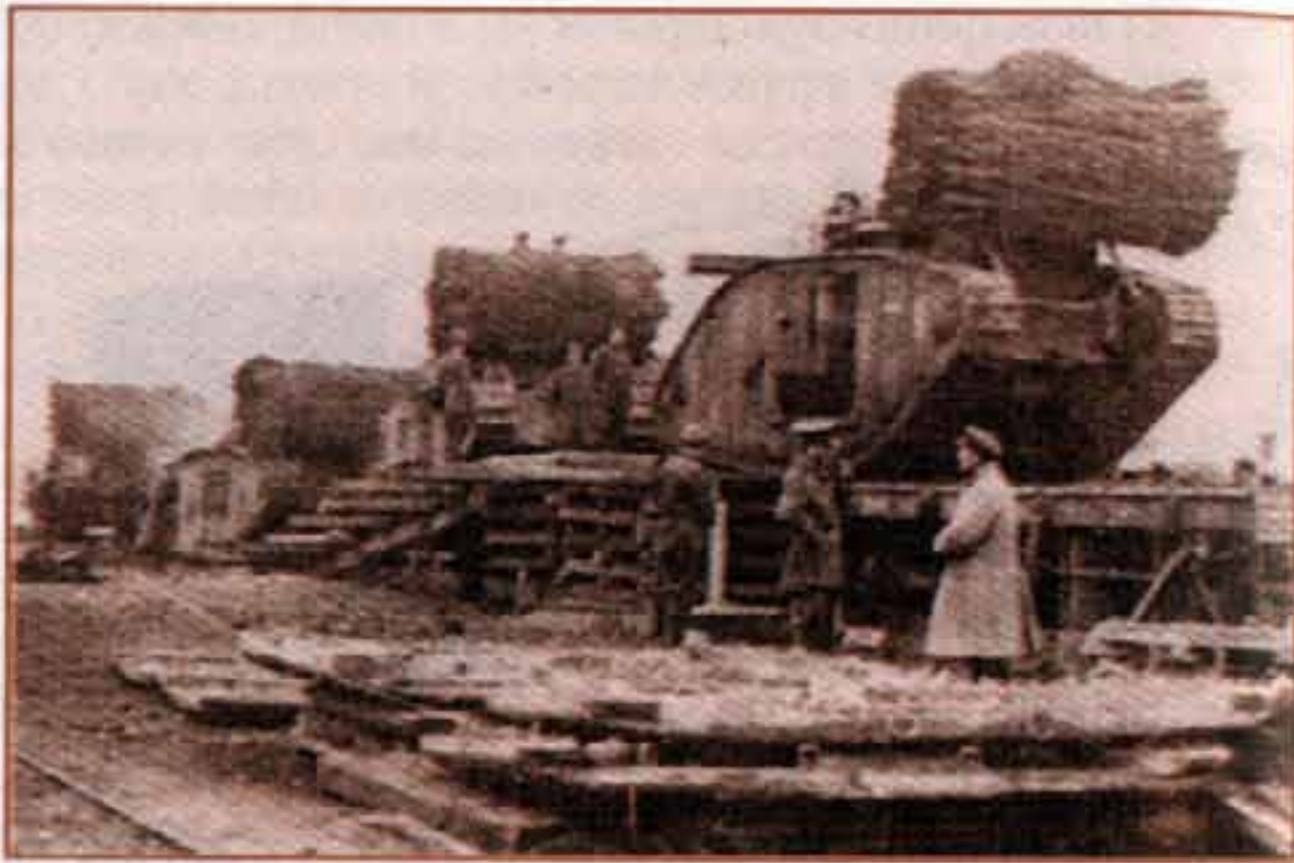


Схема преодоления танками линий окопов у Камбрэ.



Танки с закрепленными фашинами и убранными внутрь корпуса спонсонами после выгрузки с железнодорожных платформ на импровизированную аттарель.

учло новые рекомендации штаба Танкового корпуса — выделение в резерв не менее четверти всех танков, обеспечение флангового маневра.

В бою 21 ноября смогли принять участие всего 75 танков сводных рот. Успех был крайне невелик, 25 танков подбито, 10 выбыло из строя по техническим причинам. В атаке 23 ноября не было ни эффекта внезапности, ни массирования. На улицах селения Фонтен-Нотр-Дам многие танки поражались связками ручных гранат и стрельбой с верхних этажей — уже тогда был сделан вывод, что «борьба в населенных пунктах менее всего благоприятна для танков». Не имели успеха и попытки 23–24 ноября взять Бурлон — «свежая» пехота не умела взаимодействовать с танками. 27 ноября англичане предприняли последнюю попытку, но из 32 танков вернулись только 13.

30 ноября началось германское контрнаступление. Измотанный Танковый корпус к этому времени отводили в тыл, но в 9.55 30 ноября 2-я танковая бригада, готовившаяся к погрузке, получила приказ на выдвижение для контратаки, и уже к 16 часам в зону боев прибыли 73 танка. 22 танка батальона В, 14 батальона А и 20 батальона Н помогли удержать Гузокур и контратаковали германские части вместе со 2-й гвардейской и 2-й кавалерийской дивизиями. 1 декабря 20 танков батальона Н и 16 танков сводной роты батальонов А, В и Н участвовали в контратаке 2-й кавдивизии, 9 танков поддержали 5-ю кавдивизию. К 6 декабря

германские части на всем 30-км фронте оттеснили англичан на 2–4 км. Операция закончилась безуспешно для Антанты, но все же внесла много нового в военное искусство. Танки проявили себя уже как новый род войск. Операция показала, что правильное применение танков позволяет быстро прорвать укрепленный фронт, но только тактический прорыв не дает успеха. Танковый корпус понес тяжелые потери, но одна только стоимость сэкономленных благодаря применению танков снарядов соответствовала стоимости почти 4000 танков. После Камбрэ атака укрепленных позиций уже не мыслилась без танков.

В январе 1918 г. Танковый корпус отозвали из лагерей и рассредоточили вдоль 96-км фронта от Перон до Бетюн — имелись сведения о подготовке немцами большого наступления. Корпус на тот момент имел в 5 бригадах (13 батальонов) только 320 готовых к бою тяжелых Mk IV и 50 средних Mk A «Уиппет», 200 танков были в ремонте. Предусматривалось располагать танки повзводно позади передовых частей с задачей отсекаать и контратаковать прорвавшиеся группы противника. Хотя между частями наладили радио- и проводную связь, распыление танков при слабом резерве не позволило организовать сильный контрудар.

21 марта началось германское наступление в Пикардии. Союзники имели в это время 216 танков, но в боях участвовали 180, остальные вышли из строя по техническим причинам. Не зная положения на передовой, командование постоянно



Mk I «самец» (C3), получивший попадание в рубку.

меняло направление маршей, подвоз ГСМ не работал (ситуация, хотя и в других условиях и масштабах, повторится в советских танковых войсках в приграничных сражениях 1941 года). Часть брошенных танков англичане успели подорвать. Танки, вышедшие в бой, все же помогли войскам. Уже 21 марта 9 танков у леса Эклервиллер и Дуаньи задержали наступление германских ударных групп, вернули свои батареи и часть местности. 22 марта к востоку от Во-Врокур, Марти две танковые роты батальона В без пехоты контратаковали германские части, помогли восстановить положение, но 17 машин из 30 было подбито, потери экипажей достигли 70%. 26-го к северу от Брей впервые вышли в бой 12 Mk A «Уиппет» (батальон С). В контратаках Mk A проявили себя лучше, чем Mk IV. С 21 по 30 марта Танковый корпус потерял почти всю матчасть, из оставшихся без машин экипажей формировали пулеметные взводы и команды. 24 апреля у Виллер-Бретоне произошел первый бой танков с танками (см. далее).

В мае из Англии стали доставлять Mk V и Mk V*. Батальоны получали однотипную матчасть, причем организация батальонов с разными танками различалась.

22 июня в 23.55 пять танков-«самок» с пятью взводами пехоты атаковали германские окопы у Бюкуа. Своих задач атака не достигла, но танки нанесли противнику потери и все вернулись назад. Это была первая ночная атака английских танков.

4 июля 1918 года у д. Амель и леса Вер на фронте около 5 км перешли в атаку 4, 6 и 11-я пехотные бригады 4-й австралийской дивизии. Здесь же впервые вышли в бой танки Mk V 5-й



Танки Mk IV перебрасываются к Камбрэ.

Распределение английских танков на 20 ноября 1917 года

Армейский корпус	Пехотная дивизия	Пехотная бригада	Количество танков (от какого батальона)	Технический резерв	В каком эшелоне
3-й	12-я	35	24 (C)	4	1
		37	12 (C)	2	2
		36	24 (F)	4	1
		36	12 (F)	2	2
3-й	20-я	61	18 (D)	2	1
		61	12 (D)	2	2
		62	6 (A)	1	1
		60	18 (A)	2	2
		60	6 (A)	1	1
3-й	29-я	16	12 (A)	2	1
3-й	6-я	16	24 (B)	4	2
		71	12 (B)	2	1
		71	24 (H)	4	2
		152	12 (H)	2	1
4-й	51-я	153	42 (D)	1	1
		186	28 (F)	1	1
4-й	62-я	185	14 (E)	1	1
		185	42 (G)	1	1
Итого:			342	36	1



Мк А «Уиннет» готовят к бою. Хорошо видны шаровая установка в кормовой двери и крепление канистр. 28 марта 1918 г.

танковой бригады. Танки везли запасы воды и патронов для пехоты. Выдвижение танков (5 танковых рот батальонов N и H 5-й бригады) прикрывали низколетящие самолеты, на исходные позиции танки выдвигались по вспаханым полям, перед атакой пустили дымовую завесу. Атака началась в 3.10 утра, танки и пехоты двигались позади огневого вала. Боевой порядок построили неудачно — 60 танков в 1000 м позади пехоты, 48 в первой волне и 12 во второй. Но в ходе боя танки обогнали пехоту и атаковали германские позиции с фронта и флангов. Это дало успех — танки с пехотой продвинулись на 6 км между Соммой и дорогой через Виллер-Бретонне, взяв в плен около 1500 германских солдат при сравнительно незначительных собственных потерях. Используя свою маневренность, Мк V успешно давили пулеметы и обходили группы пехоты. После боя 4 танка снабжения подвезли пехоте 10 т саперного имущества. Самолеты приданного Танковому корпусу авиаотряда нейтрализовали германские батареи, сбрасывали своей пехоте патроны.

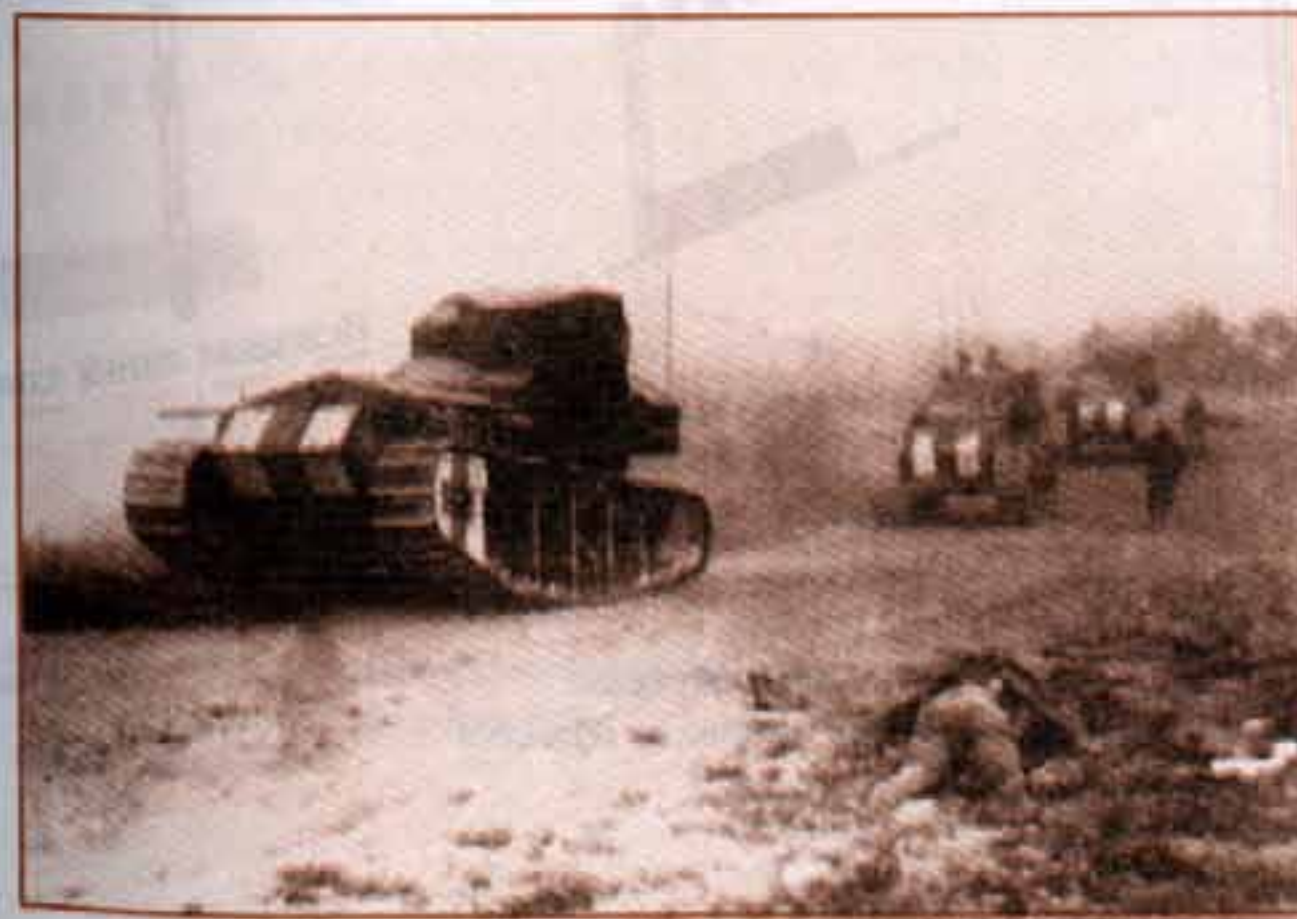
23 июля 35 Мк V батальона I поддержали атаку французских 3, 15 и 152-й пехотных дивизий 9-го корпуса на лес Арраши, деревни Совиллер, Монживаль, лес Арпон. Танки «решили дело», а пехоте «оставалось забирать и отводить пленных». Английским танкистам это стоило дорого — 11 убитых, 45 раненных, 15 подбитых танков.

В 1918 г. танки использовались во всех наступательных операциях. Самым важным было наступление у Амьен с целью освободить железную дорогу Париж—Амьен и срезать выступ гер-

манского фронта. Оно стало самым крупным сражением Первой мировой войны с использованием танков. Главный удар по позициям 2-й германской армии наносила 4-я английская армия, наступавшая на фронте 18 км от дороги Амьен-Руа до Морланкур. Южнее на фронте 10 км наступал 31-й корпус 1-й французской армии с 90 танками «Рено» FT-17.

По железным дорогам с 31 июля по 5 августа стянули 11 танковых батальонов. Всего для наступления назначалось 324 тяжелых и 96 средних танков, 42 танка технического резерва, пять рот снабжения (96 машин) и транспортеров орудий (22). 74% танков англичане сосредоточили на 10% фронта наступления. Средняя плотность составляла 22,6 танка на 1 км фронта, на один атакующий пехотный батальон приходилось 5 боевых танков. 7 августа при обстреле германской артиллерией от случайного попадания загорелась маскировочная сеть на одном из танков 1-й транспортной роты, укрытой в садах, после чего сосредоточенным огнем было уничтожено 25 машин. Но на подготовке наступления это сильно не сказалось. Для разведки Танковому корпусу придали второй авиаотряд. Организуя связь с пехотой и командованием, командиры танковых рот вынуждены были нередко сопровождать свои танки верхом. Выдвижение маскировалось артиллерией и низколетящими самолетами.

8 августа в 5.20 после короткого артналета на фронте 17,6 км танки с пехотой, опять воспользовавшись туманом, начали атаку германских позиций, так же эшелонированных,



Мк А «Уиннет» в колонне. Хорошо видна маркировка. Сентябрь 1918 г.

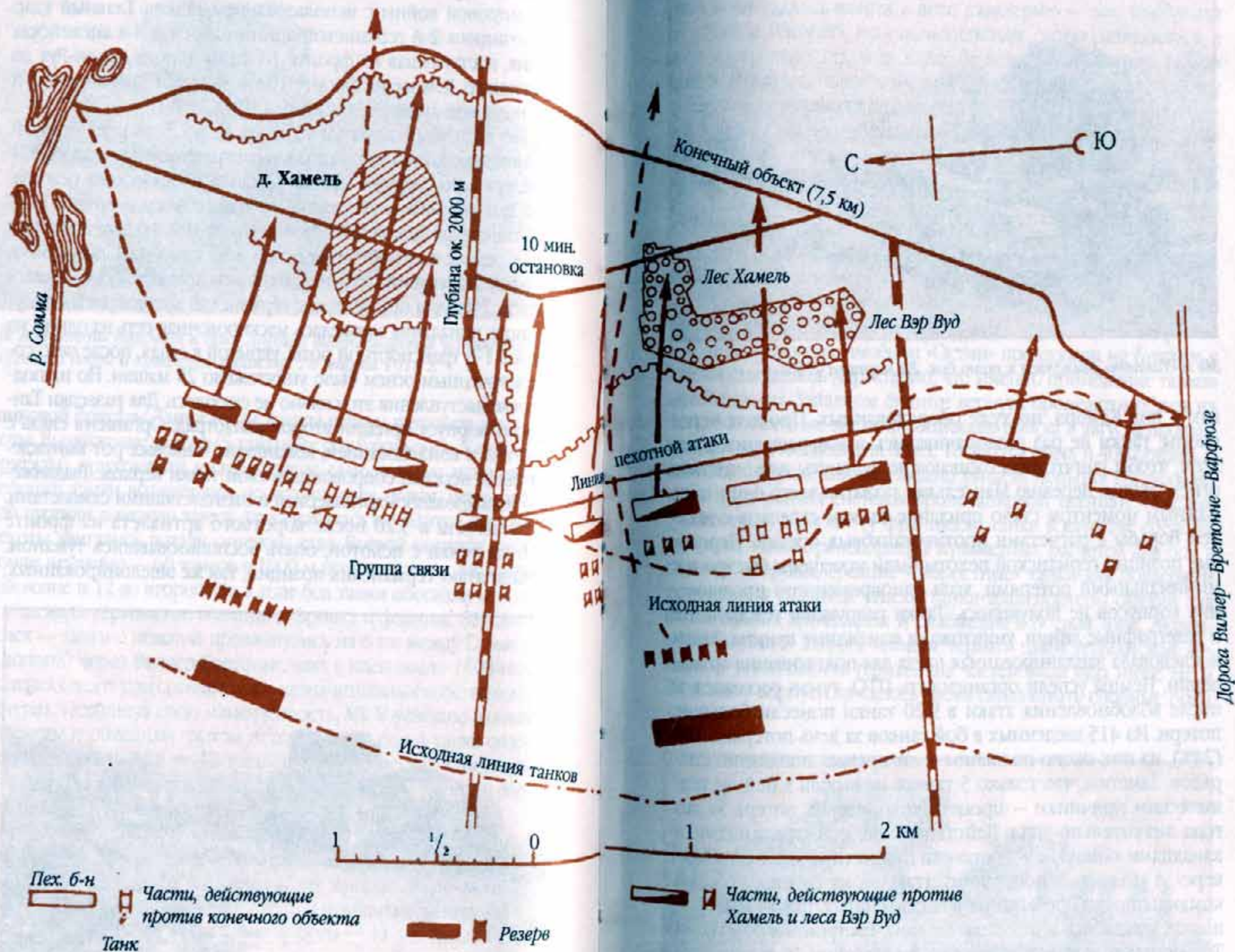


Схема танковой атаки у Хамель (4 июля 1918 г.).

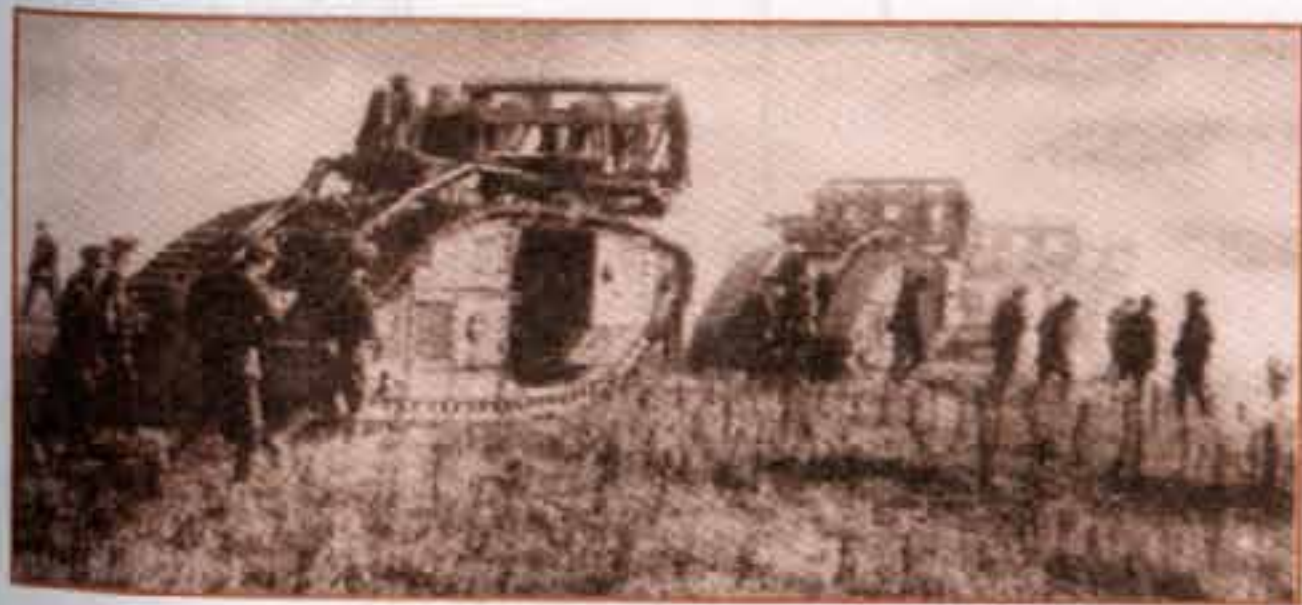


Mk A «Уиппет» движутся к полю боя. 28 марта 1918 г.

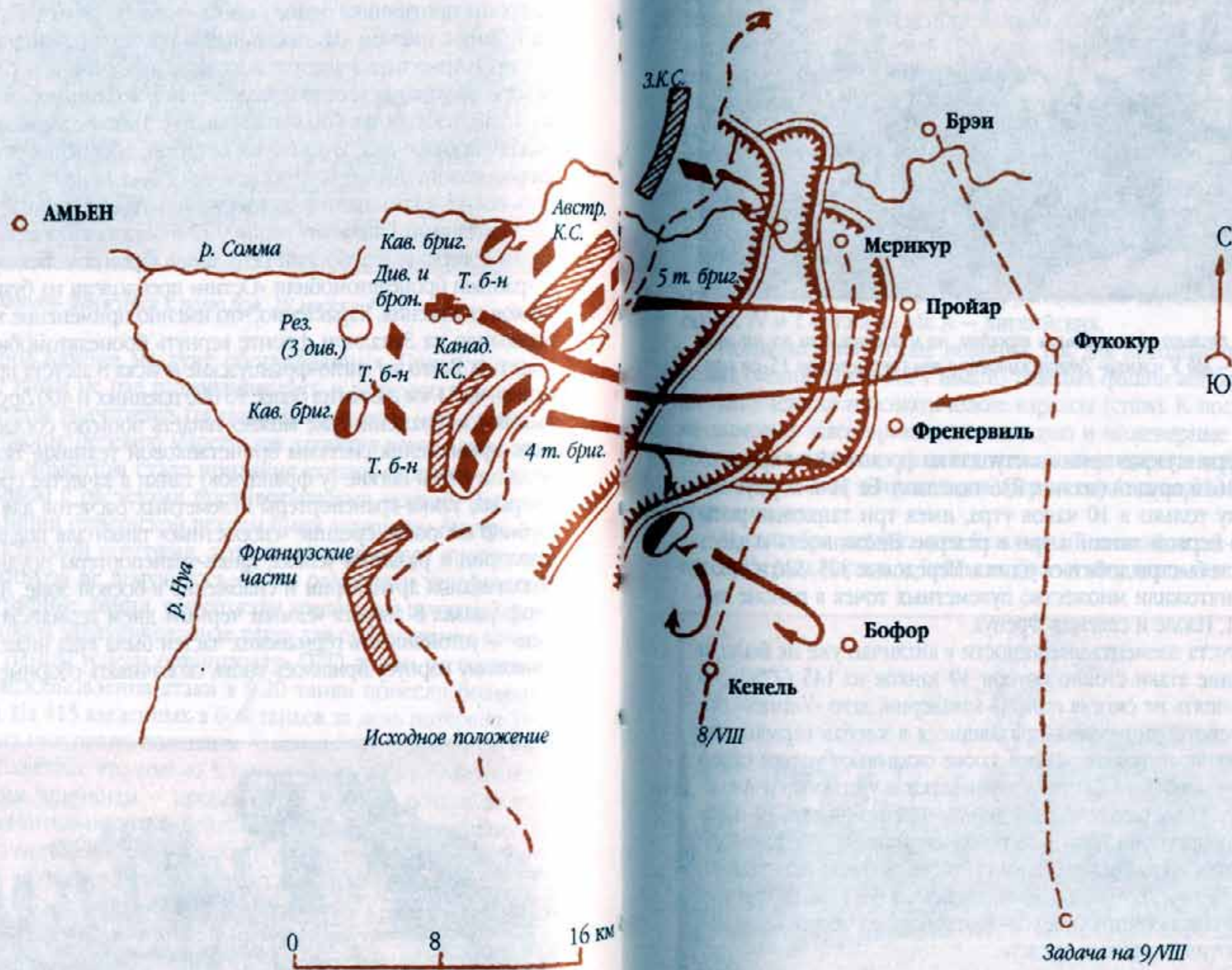
как и под Камбрэ, но хуже оборудованных. Проходя через окопы, танки не раз разворачивались и возвращались к пехоте, чтобы уничтожить оживающие пулеметы или очистить огнем окопы. Деревню Марселькав захватил всего один танк. Важным моментом стало придание танкам стрелков с задачей борьбы с расчетами противотанковых орудий. Передовые позиции германской пехоты были захвачены быстро и с минимальными потерями, хотя одновременного продвижения корпусов не получилось. Танки разрушали телефонные и телеграфные линии, уничтожали командные пункты. Затем последовала запланированная пауза для подтягивания артиллерии. Немцы успели организовать ПТО, туман рассеялся, и после возобновления атаки в 9.20 танки понесли большие потери. Из 415 введенных в бой танков за день потеряно 100 (24%), из них около половины — от прямых попаданий снарядов. Заметим, что только 5 танков не вышли в бой по техническим причинам — процент технических потерь за два года значительно упал. Действовавшие с австралийцами и канадцами танки Mk V* доставили пулеметные команды «Викерс» и «Льюис» к последнему атакуемому рубежу, но сами команды после пребывания в загазованных трясущихся машинах нуждались в отдыхе и не могли вступить в бой сразу. Тем не менее к вечеру фронт на протяжении 10 км вдавили на глубину 12–15 км, захватили 7000 пленных, около 100 орудий. Выделение во второй эшелон 228 танков (54%) все же не дало развития тактического успеха в оперативный. Рас-

стройство обороны противника почти не использовали. Вновь не удалось ввести в дело кавалерию — она выступила с танками «Уиппет», но взаимодействие скоро разладилось, а бой в окрестностях леса Кайе, Ле-Кенеля и Гийонкур связал танки. Примечателен поистине «гусарский рейд» в глубину обороны противника одного танка «Уиппет» роты В батальона F. Танк с именем «Музыкальный ящик» под командой лейтенанта Арнольда вышел с исходной позиции в 4.20 утра, вскоре обогнал другие подразделения и в одиночку вел бой до 15.30, расстреляв (по свидетельству Арнольда) около 200 солдат противника, уничтожив батарею, обстреляв отступающую колонну и обоз. Наконец танк был подожжен, водитель погиб, а командир и пулеметчик попали в плен.

Приданный Танковому корпусу 17-й батальон броневых автомобилей совершил неглубокий рейд вдоль фронта — бездорожье и траншеи броневых автомобилей «Остин» преодолели на буксире у танков снабжения. Характерно, что именно применение танков позволило на Западном фронте вернуть броневые автомобили на поле боя. Всего же англо-французские войска 8 августа продвинулись на 11 км, захватили более 16 000 пленных и 400 орудий. В Амьенском сражении уже можно увидеть попытку согласованного применения системы бронетанковой техники: тяжелые (у англичан) и легкие (у французов) танки в качестве средства прорыва, танки-транспортёры пулеметных расчетов для боя в глубине обороны, средние «скоростные» танки для поддержки кавалерии и развития успеха, танки-транспортёры орудий для подтягивания артиллерии и снабжения в боевой зоне. Людендорф назвал 8 августа «самым черным днем германской армии» — устойчивость германских частей была куда ниже. Но и Танковому корпусу пришлось вновь сколачивать сборные роты



Mk V с приспособлением «crib» на крыше.





Танки не только захватывали трофеи, но и доставляли их на свои позиции — Mk V «самка» оттаскивает в тыл германское 15-см орудие.

1-я французская армия наступала на фронте 35 км при поддержке 1616 орудий (из них 836 тяжелых). Ее 31-й корпус начал атаку только в 10 часов утра, имея три танковые роты «Рено» в первой линии и три в резерве. Внезапность и здесь позволила быстро добиться успеха. Передовые 325, 326 и 332-я роты уничтожили множество пулеметных точек в районе высоты 101, Изоле и селения Френуа.

9 августа элемента внезапности у англичан уже не было, и повторение атаки стоило потери 39 танков из 145 (27%). 3-я бригада опять не смогла помочь кавалерии, зато «Уиппет» помогли пехоте, уничтожая прятавшиеся в хлебах германские пулеметы. Французские «Рено» также оказывают услуги своей пехоте — танки 9-го батальона занимают и удерживают Анже-ан-Сантр, 333-я рота очищает дорогу Френуа—Анже, 10-й батальон, поддерживавший 6-ю и 165-ю дивизии 3-й французской армии, захватывают станцию Рессон, во главе пехоты входят в Нивель и Латиль, продвинувшись на 3,25 км на фронте 4 км. Главная причина успехов — отсутствие у германской пехоты противотанковых средств.

Из 67 танков, вышедших в бой южнее Соммы 10 августа при дневном свете без огневого вала и задымления, потеряно 30 (45%) при незначительном успехе. С 8 по 13 августа из участвовавших в боях 688 танков выбыло из строя 480.

21 августа англичане начали сражение у Бапом. Танки 1-й и 2-й бригад эшелонировали в соответствии с возможностями машин: 2 батальона Mk IV действовали до второго рубежа атаки, 1 батальон Mk V и 1 батальон Mk V* атаковали второй рубеж и продвигались до железной дороги Альбер—Аррас, 2 батальона средних Mk A действовали за железной дорогой. Цели достигнуты, из 190 танков 27 получили прямые попадания снарядов. Ночью 24 августа 10 танков Mk IV батальона L с 3-й британской дивизией при лунном свете атаковали и захватили деревню Гомикур. 24 августа 1-я, 3-я и 4-я танковые бригады приняли участие в продолжавшемся наступлении 3-й и 4-й армий. Так, 11 Mk V* батальона K, пройдя более 9 км, с ходу вступили в бой на фронте 56-й дивизии, одному из них пришлось за 25 часов пройти 36,5 км — надежность танков заметно возросла. 25 августа с началом второго сражения у Аррас 2 батальона Mk V поддержали действия французских частей, 1 батальон Mk IV и 1 батальон Mk A — английских.

Появились некоторые новинки. Так, для преодоления широких окопов танки Mk V вместо тяжелых фашин использовали облегченные призматические каркасы (cribs). К постановке дымовых завес привлекали авиацию и инженерные части. На марше в танках оставались только командиры и водители, остальные члены экипажей для сбережения сил перевозились грузовиками.

21 сентября уже 9 танков батальона В атаковали с 3-м корпусом фермы Кноль и Гийемон. Два из них везли пехоту, но



Постановочный кадр — пехота приветствует танк Mk I «самка» (С6).



Mk V батальона В у Амьена.

не смогли высадить ее из-за неподдавленных пулеметов противника. Два дня спустя 19 танкам батальона М пришлось поддерживать атаку 9-го корпуса на Френой-ле-Пти в условиях газовой завесы, так что продвижение было невелико.

26 сентября армии Антанты перешли в общее наступление. Танковый корпус принял участие в новой атаке на линию «Зигфрид» на фронте Камбрэ-Ла-Ла-Фер четырьмя батальонами



Mk V уступает дорогу полевой пушке в конной запряжке.

Распределение английских танков 8 августа 1918 года

Армейский корпус	Пехотная дивизия	Танковая часть, подразделение, марка танков	Количество танков	В каком эшелоне
3-й	18-я	10-й батальон, Mk V	24	1
	58-я	10-й батальон, Mk V	12	1
	3-я	5-я бригада (2-й, 8-й, 13-й, 15-й батальоны — Mk V и Mk V*)	24	1
Австралийский	2-я	—	24	1
	4-я	—	54	2
	5-я	—	42	2
	2-я	14-й батальон 4-й бригады, Mk V	36	1
	1-я	4-й батальон 4-й бригады, Mk V	36	1
Канадский	3-я	5-й батальон 4-й бригады, Mk V	36	1
	4-я	1-й батальон 4-й бригады, Mk V*	36	2
		3-й и 6-й батальоны 3-й бригады, Mk A «Уинчест»	96	2

Распределение французских танков 8 августа 1918 года

31-й	37-я	9-й батальон «Рено»	45	1, 2
	42-я	11-й батальон «Рено»	45	1, 2



Mk V батальона В, подбитый в бою 8 августа 1918 г.

Mk V, батальоном Mk IV и батальоном Mk A. После прорыва фронта во Фландрии германские армии отошли на вторую оборонительную полосу (позиции «Герман», «Гундинг», «Брунгильда», «Кримгильда»). 29 сентября на фронте 4-й английской армии вышли в бой 175 танков. Танки 3-й танковой бригады обошли Сен-Кантенский канал и помогли 9-му корпусу захватить Маньи. Танки 4-й и 5-й бригад очистили Норой и Белликур, преодолели германские позиции без пехоты и понесли серьезные потери.

5 октября началось наступление на фронте Камбре—Сен-Кантен. Атака 25-й дивизии с 6 Mk V батальона D на Бореуар не удалась — пехота не умела взаимодействовать с танками. Более удачно действовали привыкшие к танкам австралийцы, атаковав с 12 Mk V* Монбрэн. 8 октября около Нирнби произошел второй бой танков с танками — 4 Mk IV роты A батальона L встретили 4 Mk IV (1 «самец» и 3 «самки») германского «штурмового отделения». Занятно, что «самец-ренегат» был подбит англичанами из захваченной германской полевой пушки. «Самки» отошли. Но и английская рота потеряла все танки кроме одного и 19 человек.

17 октября на р. Селль к югу от Ле-Като действовали 2 батальона Mk V* (R и 301-й американский) и 1 батальон Mk V (A). Для образования брода каждый из 48 танков нес плетеную корзину. На восточном берегу танки встретили слабое сопротивление. Три дня спустя 4 танка батальона K преодолели ту же реку по подводному мосту из шпал, подготовленному саперами за ночь.

Дальнейшее наступление союзников шло вяло, но танкам работа оставалась. Англичане стремились использовать танки

как можно чаще. В результате к началу ноября они опять «иссякли» и действовала сводная бригада из сильно ослабленных батальонов — 9, 10, 14, 6, 17-го и 301-го американского. Порой просто использовали «танкобоязнь» германских частей — вблизи Ландреси германская пехота сдалась двум танкам снабжения. Не без эффекта вводили «в бой» позади пехоты макеты танков из реек и холста, толкаемые изнутри мулом.

4 ноября во время сражения у Мобеж на фронте атаки 3-й и 4-й армий произошла последняя в Первой мировой войне атака тяжелых танков. В бой ввели 37 танков — с 4-м и 5-м корпусами у Гисинье и Жолимес, с 13-м у Эк, Пре и Розимбо, с 9-м между Аппергарбе и Катильон. Атака имел ограниченные цели и прошла достаточно успешно. 8 Mk A «Уиппет» еще поддерживали атаку гвардии у леса Мормаль 5 ноября, а броневые автомобили действовали до самого перемирия. С 9 августа до 11 ноября Танковый корпус применялся в бою 39 дней, потеряв из 9500 человек личного состава убитыми и ранеными 3155, т. е. 33% — по тем временам немного. Танки намного сократили потери английских войск и облегчили их боевую работу. Работа самих танкистов легче не становилась — в германских отчетах нередко были почтительные отзывы о мужестве танковых экипажей противника.

Американский 301-й тяжелотанковый батальон под командованием майора Харрисона 29 сентября принял участие в атаке 27-й и 30-й американских дивизий к востоку от Бели-



Mk V «самка» с австралийской пехотой близ Абанкур.*



Мк V движется к фронту. Пленным германским пехотинцам (идут навстречу) вновь пришлось увидеть английский танк вплотную.*

курского тоннеля. Но только одному танку удалось перейти тоннель, остальные попали на старое английское минное поле — у 10 были разворочены днища и большая часть экипажей погибла. Из 34 машин на сборный пункт пришли только 10. Но уже 8 октября американские танкисты с успехом поддержали атаку 2-го американского корпуса к северо-западу от Бранкура, хотя из 23 танков в бой вышли 20, из них только 11 дошли до назначенного рубежа. 17-го батальон вновь поддерживал 2-й корпус к западу от Бюзиньи, при этом 20 танкам пришлось вброд преодолевать р. Селль, и 19 переправились успешно. Короткая боевая служба 301-го батальона завершилась 23 октября, когда 9 танков поддержали ночную атаку 1-й и 6-й британских дивизий в окрестностях Баэюэля. Танки без потерь подавили опорные пункты противника, хотя германцы обстреляли их газовыми снарядами. 301-й батальон оставался придан британскому Танковому корпусу до февраля 1919 г.

Тяжелые английские танки повоевали и в пустыне. Еще в декабре 1916 года отряд из 8 танков Mk I и II роты Е отправили морем в Египет. В феврале 1917 г. их перебросили к Хан-Юнуса. 17 апреля танки вышли в бой, причем один был поврежден прямым попаданием снаряда. 19 апреля танки атаковали на Али-Эль-Мунтер при артиллерийской поддержке с кораблей. Один танк повредил гусеницу, один провалился в

рытвину и был засыпан песком, один попал в руки турок. Успеха не было. Машины ввели в бой на фронте 8 км без разведки, поставили им столько задач, сколько во Франции дали бы двум танковым батальонам. Позже в Египет направили еще три Mk IV. Танки ввели в бой в начале «третьего сражения при Газе». 6 танков по 1–2 придали пехотным бригадам, назначив им 29 целей, 2 оставили в резерве. Танки везли еще и инженерное имущество. Атака производилась ночью с 1 на 2 ноября под прикрытием огневого вала, дым и пыль не позволили воспользоваться лунным светом, и направление экипажи выдерживали по компасу. Тем не менее часть задач танки выполнили. Один танк заблудился и вернулся обратно, 4 вышли из строя, увязнув, повредив гусеницы или из-за пожара, но потери экипажей были невелики — 1 убитый и 2 раненых. Весной 1918 года экипажи вернули в Англию для переподготовки — во Франции разворачивалось германское наступление. Тогда танки не показали в пустыне своих возможностей, гораздо эффективнее здесь действовали бронеавтомобили.

Немалую работу проделали так называемые «спасательные отряды» или «полевые танковые роты» Танкового корпуса. Отсутствие опыта компенсировалось изобретательностью и инициативой, тем более достойными уважения, что работа часто проходила на поле боя, под огнем противника или ночью. Так, после неудачи под Ипром спасательные роты эвакуировали в тыл около 190 танков. Только с 8 августа до 11 ноября 1918 г.



Мк V «самец», подбитый у Брэй.



Колонна Mk A «Уиппет» и колонна пехоты направляются к полю боя. Танкисты старались на марше оставаться вне машины.

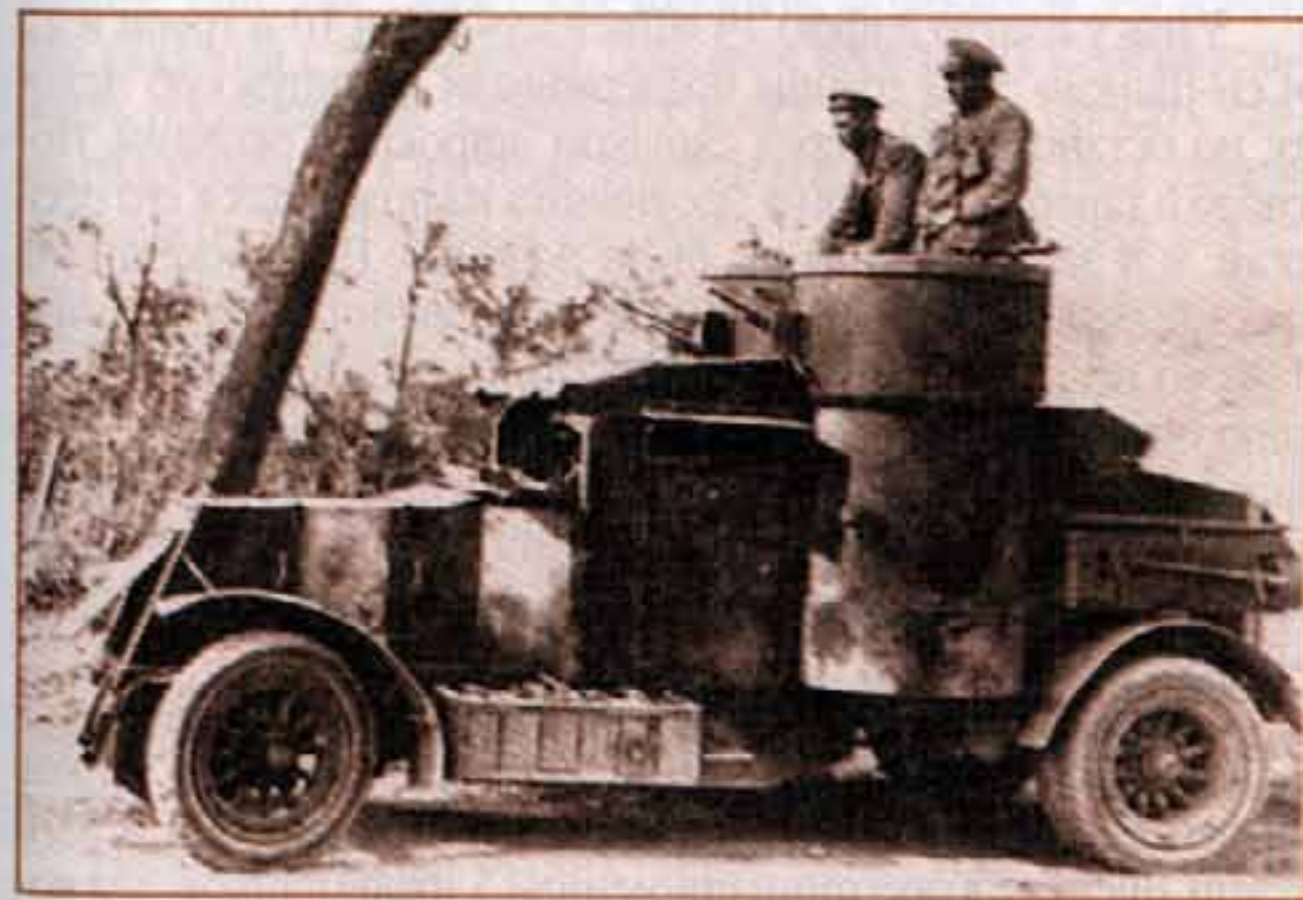
полевые танковые отряды смогли эвакуировать с поля боя 887 танков. Из них 15 отнесли к безвозвратным потерям, 559 отремонтировали в походных мастерских, 313 отправили в Центральные мастерские (204 вернулись на фронт). Таким образом, была заложена основа танкоремонтной службы.



Mk V с уширенными гусеницами движется через Домар.

Боевое применение французских танков

Первое применение французских танков 16 апреля 1917 г. на р. Эн в ходе операции Нивеля оказалось неудачным. 5-я и 6-я французские армии прорывали германский фронт в районе Краон, и им придали танки. Местность была в целом танкодоступной, но с учетом предварительной артподготовки, длившейся 15 суток, и расширения германцами траншей танки решили использовать позади атакующей пехоты, они должны были заменить подтягивание артиллерии при атаке третьей позиции на фронте Амифонтен — Прувэ. Вместо запланированных 400 у местечка Берри-о-Бак удалось сосредоточить 208 «Шнейдер» и 48 «Сен-Шамон», из которых в атаке приняли участие только 132 «Шнейдер» — у «Сен-Шамон» выявлены неполадки ходовой части. «Шнейдер» разделили на две группы — майора Боссю в составе 2, 4, 5, 6 и 9-го дивизионов и майора Шобэ в составе 3, 7 и 8-го дивизионов. Каждый дивизион состоял из 12 машин (три батареи по четыре танка), подразделений обеспечения и ремонта и нескольких резервных танков. Для помощи в преодолении препятствий им придали группы пехоты. 16 апреля группа Боссю должна была атаковать в направлении междуречья Ла Мьет и Лэн с целью прорвать вто-

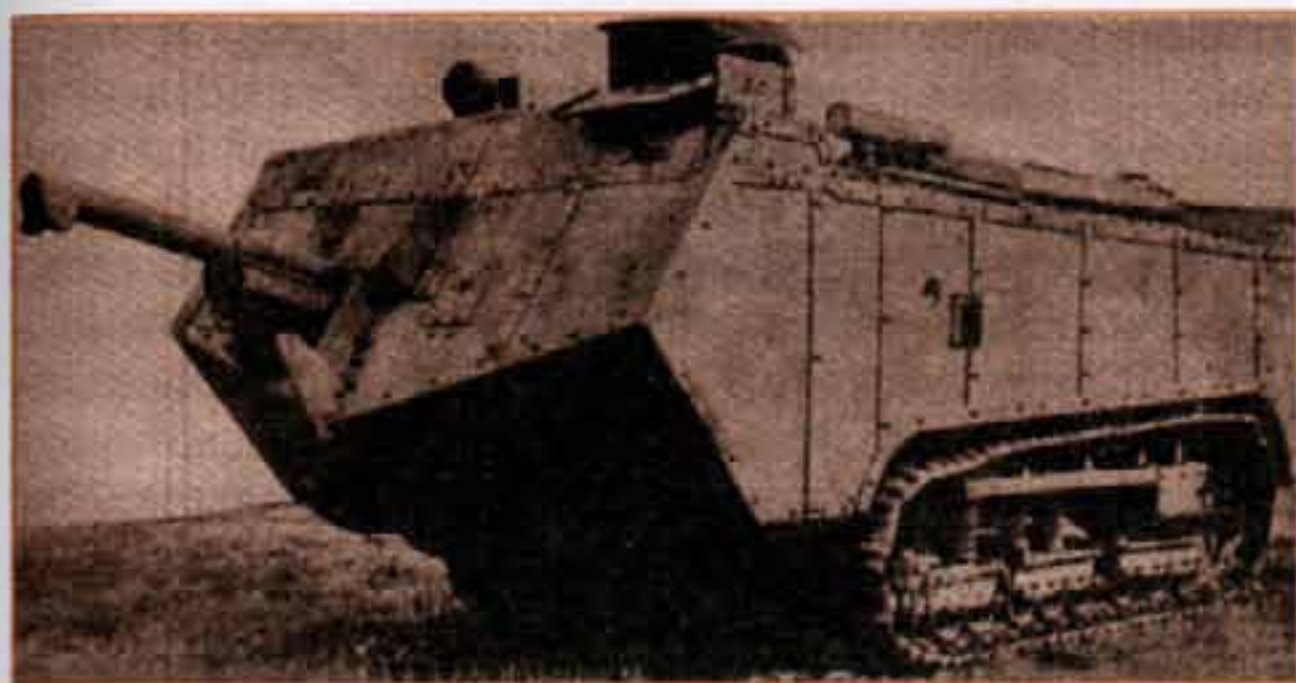


Бронеавтомобиль «Остин» с маркировкой Танкового кортуса. Как и танки, бронеавтомобили вооружались пулеметами «Гочкис» Mk I.

рую линию обороны со стороны Жювенкур, а к западу от Ла Мьет группа Шобэ должна была двигаться в направлении Жювенкур. Темп продвижения был невелик, поскольку на пути продвижения танков помехой стали свои обозы и пехотинцы. Продвигавшаяся на левом фланге группа Шобе задержалась перед рвом шириной 4–5 м, а группа Боссю на правом фланге начала одной колонной переправляться по мосту через реку Ла Мьет шириной 3 м. Для обеспечения прохода танков через широкие траншеи 154-й пехотный полк потратил 45 минут, в течение которых танки находились под огнем артиллерии. Майор Боссю погиб в горящем танке. После того как огонь противника рассеял пехоту, танки продолжили свое продвижение к третьему рубежу немецкой обороны. Из 82 «Шнейдер» группы Боссю 32 уничтожены в районе обороны противника и 12 — на рубежах обороны французов. Результаты атаки 50 танков группы Шобэ в полосе 10-й пехотной дивизии оказались еще хуже — ни один «Шнейдер» не смог преодолеть первую линию немецкой обороны, главным образом из-за характера местности. 32 танка подбиты, из них 26 сгорели. И хотя оставшиеся машины продвинулись на 2–3 км, пехота не последовала за ними, и танкам пришлось отойти, потеряв 76 машин (57%). Казалось бы, подтверждалось мнение германского командования, что при хорошо организованной обороне танки не представляют опасности. Но, несмотря на это двойное поражение, французский Генеральный штаб не отказался от применения танков.

5 мая у платто Лаффо 19 «Шнейдер» 1-й и 10-й групп и 12 «Сен-Шамон» 31-й группы поддерживали французскую пехоту, но остановились перед слишком широкими окопами. Погибло 6 танков — 2 от огня противника на подступах к его обороне и 4 застряли, а затем были подбиты. Продвижение на фронте 3200 м составило 500 м, взята мельница Лаффо, уничтожено несколько огневых точек, отбиты контратаки. Операцию сочли «частично удавшейся». В этом бою выявилась лучшая проходимость «Шнейдер» по сравнению с «Сен-Шамон», которые практически не могли двигаться по пересеченной местности — во всяком случае, без повреждения остался один «Шнейдер».

С 23 по 25 октября во время сражения при Ла Мальмезон в полосе 6-й французской армии использовались 38 танков «Шнейдер» 12, 8 и 11-й групп и 20 «Сен-Шамон» 31-й и 33-й групп. Впервые в операции применили 5 «радиотанков» для координации действий с другими родами войск. Стоит отметить, что при подготовке операции два спешенных кирасирских ба-



Танк «Сен-Шамон» с квадратной рубкой.

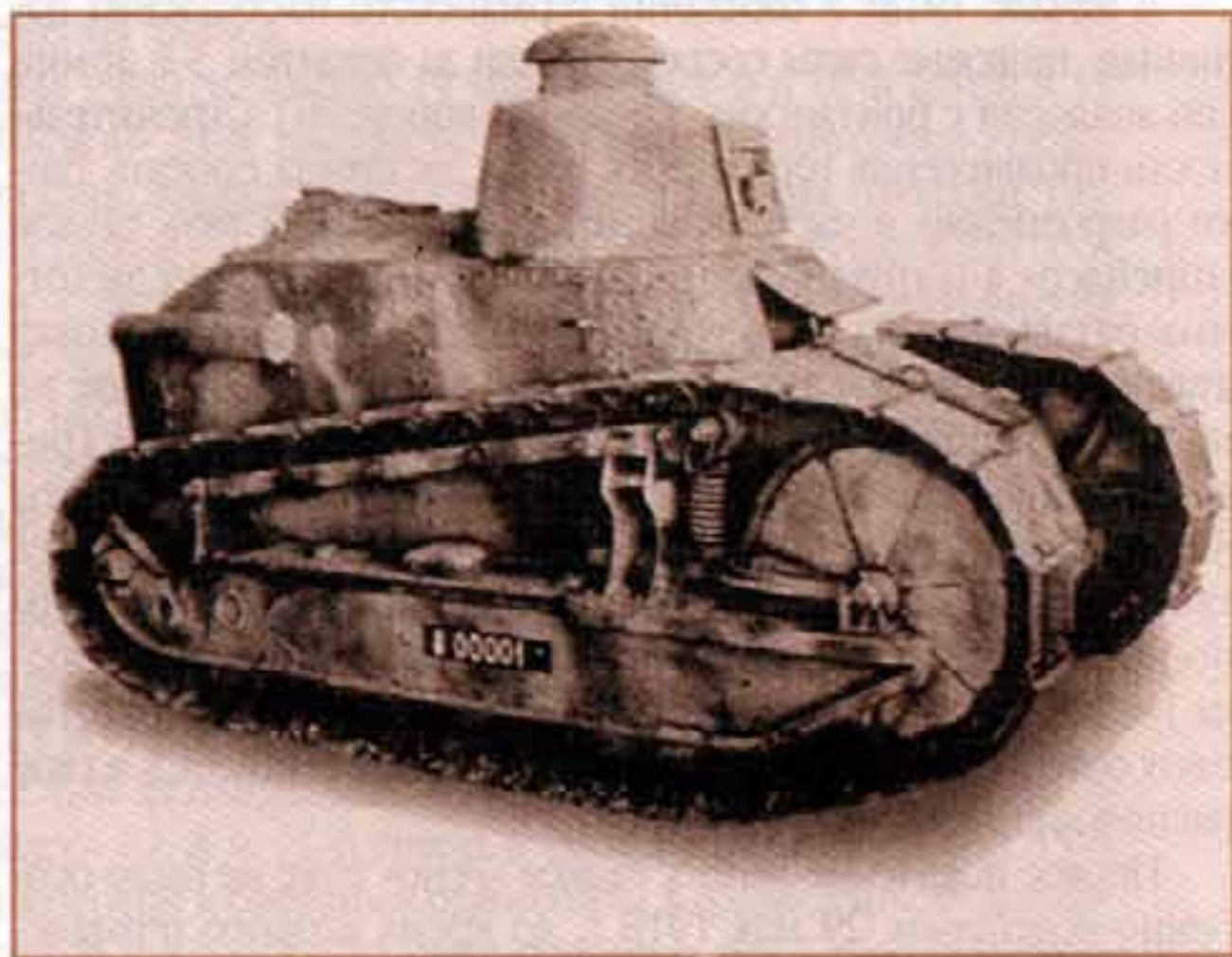
таляона прошли совместную подготовку с танками в Шамплиэ. После шестидневной подготовки, 23 октября, в 5.15 началась атака. Хотя из 63 танков 24 не перешли исходной позиции пехоты, а 19 застряли между ней и первым рубежом обороны противника, 20 оставшихся выполнили свою задачу. На фронте 12 км французы проникли в глубину германской обороны на 6 км, потеряв 8000 человек и два танка (оба «Сен-Шамон»), германские потери 38 000 человек убитыми, 12 000 пленными и 200 орудий.

В начале 1918г. в ожидании германского наступления наличные танковые силы сосредоточили за фронтом 3-й армии (по аналогии с британским Танковым корпусом). Стремительность продвижения германских войск заставила бросать танки разрозненно, в частные контратаки. 5 апреля пять танков «Шнейдер» 4-й группы поддерживали контратаку двух пехотных батальонов на ферму Адельпар, но спешная подготовка атаки, разрозненное движение танков по размокшей почве не позволили добиться успеха. 2 танка подбиты. 7 апреля в Гривене 6 «Шнейдер» 2-й группы поддерживают контратаку роты 355-го пехотного полка. Пехота вновь не использовала успех танков, уничтожены 4 машины. 28 мая 5-я группа «Шнейдер» после короткой артподготовки поддерживает атаку 29-го полка 1-й американской дивизии близ Кантиньи — танки охватывают селение, пехота занимает его, все танки вернулись в свое расположение.

Первое появление легких танков «Рено» тоже не было особенно успешным. 29 мая 1918 г., во время второго германского наступления на р. Эн, три батальона «Рено» были переданы 6-й французской армии. Для переброски танков исполь-

зовались грузовики «Пюррей», прицепы «Ла-Бюир», буксируемые тракторами. 31 мая три взвода «Рено» из 304 и 306-й танковых рот с 4-м стрелковым полком марокканской дивизии атаковали Плуази, а три взвода 305-й роты с 7-м стрелковым полком — Шазель. В бой пошел 21 танк. Они двигались впереди пехоты без предварительной разведки, рассеяли противника огнем и подавили пулеметные точки, продвинулись на фронте 2 км на глубину 1,5 км, уничтожили одну пушку, но пехота, никогда не видевшая танков и в большинстве даже не понимавшая по-французски, не продвинулась за ними, и атака окончилась ничем. 3 танка подбито, причем один попал в руки противника. Тем не менее контратаки «Рено» заставили германские части остановиться у леса Рец вокруг Виллер-Котере.

Примечательный бой состоялся здесь утром 3 июня. 5 «Рено» одного взвода 307-й роты провели контратаку на Фавроль против частей германской «ударной» 28-й резервной дивизии. Против двух «Рено», прорвавшихся в глубь германских позиций, бросили пехотный полк и два батальона дивизионного резерва. Только объединенными усилиями пяти батальонов удалось вывести оба танка из строя и взять в плен их экипажи. Однако танки обеспечили продвижение своей пехоты до дороги на Троен. Вечером того же дня в том же районе 15 «Рено» 301-й и



«Рено» FT-17 первой постройки, вооружение еще не установлено.

304-й рот, двигаясь впереди пехоты, охватывают ферму Вертфейль и дают пехоте закрепиться на ней почти без потерь.

Последнее «большое дело» французских средних танков имело место 11 июня в битве за Ле Мае. Для контратаки во фланг наступающего на Реймс противника 56 «Шнейдер» 3-го танкового батальона были приданы 152-й пехотной дивизии и 103 «Сен-Шамон» 10, 11 и 12-й групп — 120, 48 и 165-й дивизиям 3-й армии. Такое количество боевых машин французы использовали впервые, а на организацию взаимодействия не было времени. Частям зачитали приказ: «Пехоте следует сражаться так, как будто танков поддержки нет вообще. Танки будут следовать за пехотой и поддержат ее в случае необходимости». Танкисты, впрочем, часто обгоняли пехоту (отрыв доходил до 1 км, возвращаться к пехоте, как в других боях, не было возможности), вступали в дуэль с обнаруженным германскими батареями и несли немалые потери (46%) — уничтожены (в основном артиллерией) или брошены 31 «Шнейдер» и 42 «Сен-Шамон». Но главная цель достигнута — остановлено наступление 18-й германской армии на Компьен.

16–17 июля у Ла-Гранж — о'Буа и Саконей 80 «Рено» 313-й и 315-й рот ведут практически непрерывный бой, взвод 313-й роты отражает ночную атаку противника у фермы Жанвье. Общее продвижение составило 1,2–1,6 км, потери — 20 танков.

Наибольшего успеха французские танкисты добились 18 июля 1918 года под Суассоном, когда 10-я и 6-я французские армии начали контрнаступление между реками Эн и Марна с целью ликвидации Марнского выступа фронта. Французский командующий Ж. Фош учел прежний промах английского генерала Хейга, оставившего ударные части без резервов. Основной удар на фронте 15 км между реками Эн и Урк наносила 10-я армия, обильно снабженная танками (343 машины — 3 группы «Шнейдер», 3 группы «Сен-Шамон», 3 батальона «Рено») и артиллерией. 6-я армия наступала между реками Урк и Марна. Подготовку и сосредоточение танков (водным транспортом и по грунтовым дорогам) провели достаточно скрытно, удар наносили внезапно, без предварительной артподготовки, на рассвете, под прикрытием тумана. Взвод или батарею танков обычно придавали атакующему пехотному батальону. Танки должны были действовать в тесной связи с пехотой, обгоняя ее, где только возможно, для их прикрытия артиллерия с началом движения открывала контрбатареинный огонь, а затем переносить его по сигналу с самолетов, истребители должны были прикрыть танки от ударов германских самолетов.

Распределение французских танков 18 июля 1918 года

Армия	Соединение, часть	Танковая часть, подразделение, марка танков	Количество танков
10-я	1-й корпус	3-я группа «Шнейдер»	27
	20-й корпус	11-я и 12-я группы «Сен-Шамон»	156
	30-й корпус	1-я и 4-я группы «Шнейдер»	24
	Армейский резерв	10-я группа «Сен-Шамон»	130
6-я	2-я дивизия	1, 2, 3-й батальоны «Рено»	30
	47-я дивизия	две роты 7-го батальона «Рено», 8-й батальон «Рено», 42-я группа «Сен-Шамон»	45
	164-я дивизия	Рота 9-го батальона «Рено»	24
	63-я дивизия	Две роты 9-го батальона «Рено»	15
	Армейский резерв	41-я группа «Сен-Шамон», рота «Рено»	30
			24
			15



«Рено» FT-17 перебрасываются на грузовиках.

Французы по сути повторили тактику англичан у Камбрэ, более ясно применив массирование танков на направлении прорыва. Отметим специфику применения танков 11-й и 12-й групп, обеспечивавших огневую поддержку 1-й американской дивизии, и 10-й группы, действовавшей с 38-й и 48-й французскими дивизиями. После захвата пехотой первой линии немецких окопов подошедшие танки открывали огонь по второй и третьей, зачастую недоступным для полевой артиллерии. Таким образом, «Шнейдер» и «Сен-Шамон» стали зачатками самоходной артиллерии сопровождения.

Наступление началось в 4.45 при небольшом тумане после 10-минутной артподготовки. Первые линии обороны быстро прорываются, в 7.15 в бой бросается и танковый резерв. Уже к 8 часам утра продвижение составило 4–5 км, а к полудню войска достигли артиллерийских позиций противника. 1-й и 2-й батальоны «Рено» из резерва приданы 20-му корпусу, 3-й — 30-му корпусу. К концу дня 10-я армия продвинулась на 9 км, 6-я — на 5 км. Противник потерял 12 000 пленными и 250 орудий. Именно «массами танков» объясняли германские офицеры этот успех французов. Единственным участком, где германцы не отошли со своих позиций, был фронт наступления 11-й французской дивизии, не имевшей танков. Появление массы танков с плотностью в среднем 10 машин на 1 км фронта и массирование артогня сыграли свою



Выдвижение «Рено» FT и пехоты к полю боя.

роль, но прикрытие танков оказалось неэффективным. Остановка для подтягивания артиллерии задержала французов на второй позиции, а опоздание трех кавалерийских дивизий и трех пехотных батальонов на автомашинах к месту прорыва до 15 часов не позволило ввести их в прорыв и расширить его. Германские части организовали новую линию обороны. Из 225 танков, вошедших в бой на фронте 10-й армии, 40 вышли из строя по техническим причинам, 62 потеряно от огня противника (общие потери — 45%). На фронте 6-й армии 42-я группа «Сен-Шамон» почти не участвовала в бою, поскольку не смогла догнать (!) пехоту, зато танки «Рено» действовали весьма успешно.

19 июля действовали сборные танковые части. 10-я армия продвинулась только на 2 км, 6-я — на 2,5–3 км. В полосе 10-й армии потеряно 50 танков из 105 введенных в бой (50%), 20 июля — 17 танков из 32 (53%), 21-го — 36 из 100 (36%) — обычная тогда убыль по ходу операции. Потери личного состава танковых подразделений в разные дни составляли от 22 до 27%. Опыт французов в принципе тот же, что у англичан под Камбрэ — быстрый прорыв внезапной атакой массы танков, но нет использования и развития успеха. Снова возникает проблема остановки наступления из-за необходимости подтягивать артиллерию. Заметим, что относительно многочисленный танковый парк позволил французам не рисковать всеми силами в одной операции, выделяя танки и на другие участки — 4, 5 и 6-й батальоны «Рено» и две группы средних танков были под-

чинены 9-й армии (к югу от Марны) для проведения местных атак с целью улучшения позиций.

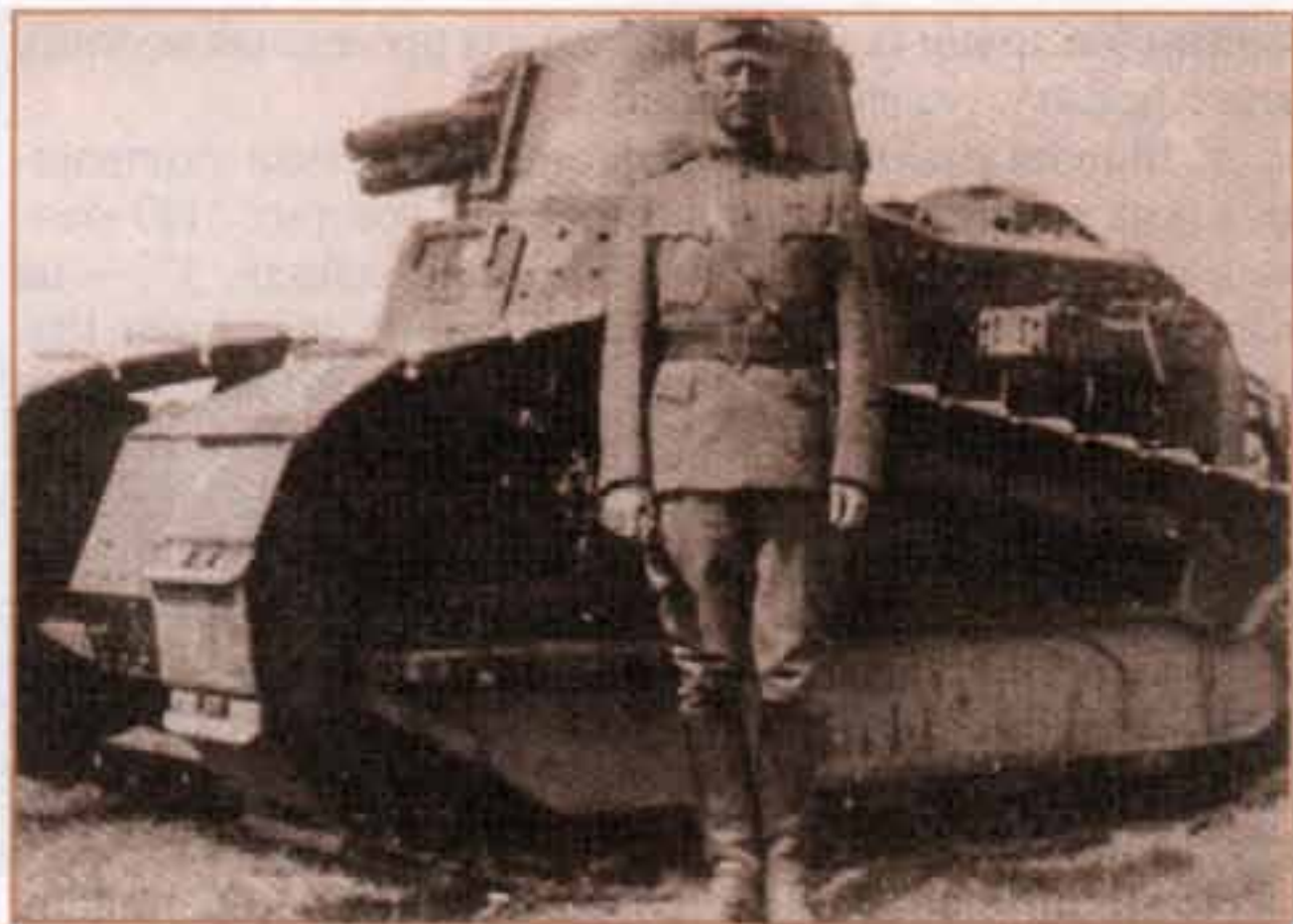
С 18 июля и до перемирия французские танки участвовали в боях в общей сложности 45 дней, из которых 3140 «танко-дней» пришлось на «Рено», 473 — на «Шнейдер», 375 — на «Сен-Шамон», а потери в личном составе не превысили 18%. Развернутое производство «Рено» FT-17 позволяло французам быстро сменять танковые подразделения, утратившие боеспособность, и во французских танковых силах не наблюдалось «таяния», как в британском Танковом корпусе. Французским танкистам доводилось поддерживать и британскую пехоту — так, 23 июля два взвода 6-го батальона «Рено» действовали с 15-й британской дивизией между Эпеи и Марфо.

О действиях французских «Рено» под Амьен уже было сказано выше.

16–17 августа 3, 8 и 12-я группы «Шнейдер» безрезультатно атакуют Тильолуз — танки просто застревают в слабом грунте. 17 и 20 августа у Сомм, недалеко от Намсель «Шнейдеры» 11-й группы в небольшом количестве — от 12 до 28 — вместе с «Рено» 5-го батальона поддерживали части 10-го корпуса и достигли неплохих результатов. Сводная группа «Сен-Шамон», оставшаяся после Суассон, участвует группами 7–10 танков в местных атаках 21–22 августа на селения Камелен и Ла-Жаникр.

28 августа — 3 сентября 502-й полк «Рено» в составе 4, 5 и 6-го батальонов и 503-й полк в составе 7, 8, 9 и 12-го батальонов (всего — 305 «Рено») поддерживают наступление 6 пехотных дивизий 10-й армии у Креси-о-Сен и Круи. Танки сталкиваются с хорошо организованной германской обороной. 2 сентября «Рено» 4, 5 и 12-го батальонов для уменьшения потерь продвигаются чуть впереди пехоты, «плотно прижимаясь» к огневому валу, используют низины для обхода укрепленных пунктов, причем экипажам приходится пользоваться противогазами, поскольку низины обстреливаются газовыми снарядами.

12 и 13 сентября 14-я и 17-я группа «Шнейдер» (33 машины), 34-я и 35-я группы «Сен-Шамон» (36), 505-й полк «Рено» (13, 14 и 15-й батальоны — 135 танков) используются в ходе наступления 1-й американской армии у Сен-Миель. Боевым подразделениям придали 102-е и 105-е отделения снабжения и ремонта. Здесь же действовали 344-й и 345-й американские батальоны «Рено», сведенные в 304-ю танковую бригаду под командованием подполковника Паттона. Несмотря на слабый грунт, операция успешна, войска продвинулись на 7,5 км на



Подполковник Дж. Паттон у танка «Рено» FT-17.

фронте 9,5 км, овладели Эссей и Мезре. Потери — 1 средний и 1 легкий танки подорвались на минах, 2 легких танка подбито артиллерией, несколько получили повреждения. Правда, посреди операции германцы сами начали планомерный отход с позиций. Американские танкисты просто не догоняли преследовавшую противника пехоту, зато потеряли 3 «Рено» из-за поломок.

26 сентября американская армия начинает наступление вдоль левого берега Мааса, а 4-я французская армия — в Шампани. 1-му американскому корпусу, действующему у Аргонского леса, приданы 14-я и 17-я группы «Шнейдер» (24 танка) 4-го танкового батальона, 304-я американская бригада (141 «Рено»), 5-му корпусу — 13, 14, 15-й батальоны 505-го танкового полка «Рено», 17-й батальон «Рено» (всего в четырех батальонах — 214 «Рено»), 34-я и 35-я группы 12-го батальона «Сен-Шамон». Местность была настолько изрыта воронками, что танки пустили позади наступающей пехоты и придали им группы пехоты для подготовки проходов. Легкие танки действуют разрозненно, помогая пехоте подавлять отдельные пулеметные точки. Ввести в дело средние танки удалось лишь на следующий день. Общее продвижение — до 4,25 км. Американские танкисты больше поддерживали пехоту своим присутствием, чем действиями. Только 3 октября последние три батареи «Сен-Шамон» помогают пехоте наконец закрепиться на захваченных позициях.

В Шампани 2-й французский армейский корпус был подкреплен 16-м батальоном и одной ротой «Рено», 15-м дивизионом «Шнейдер», 21-й корпус — 2-м и 3-м батальонами «Рено», 4 и 9-м дивизионами «Шнейдер», 2-й корпус — 10-м и 11-м батальонами «Рено», в резерве находились два батальона «Рено» и два дивизиона «Сен-Шамон». Всего задействовано 330 танков «Рено», 32 «Шнейдер». Поскольку местность требовала подготовки путей движения танков, планировалось ввести их в бой позже пехоты, а для подготовки путей выделили отряд в 2800 человек. Однако по настоянию пехоты, уже не мыслившей атак без танков, 26 сентября «Рено» 328-й и 330-й рот атакуют на участке 11-го корпуса. Ряд успешных боев танки провели по всему фронту 4-й армии 27 сентября. До 8 октября продвижение французов достигло 15 км. Широкое применение дымовых завес позволило уменьшить потери от огня противника — из 184 потерянных танков только 56 подбиты артиллерией, один подорвался на mine, остальные вышли из строя по техническим причинам. 167 танков удалось восстановить. После этих боев танки «Шнейдер» окончательно вывели из боевых подразделений, сняли с них вооружение и крыши и превратили в бронетранспортеры для грузов и экипажей.

Тактика танков становилась разнообразнее. Так, в ночь с 16 на 17 октября 19-й батальон «Рено» перебросили на грузовиках в Себонкур — утром он должен был поддержать атаку 15-го корпуса. 355-ю танковую роту придали 411-му пехотному полку, наступавшему на селения Гружи и Тюпиньи. В атаку



Mk V* проходит селение со взводом пехоты.

послали только первый взвод, оставив два других в резерве. К тому времени, как первый взвод достиг промежуточного рубежа, один танк в тумане сбился с курса, один застрял, один был подбит. 2-й взвод обогнал его, очистил захваченный рубеж и помог правофланговому пехотному батальону продвигнуться на Гружи. В это же время 3-й взвод, развернувшись с марша, догнал левофланговый батальон, прижатый пулеметным огнем, и помог ему захватить селение. Таким образом удалось обеспечить непрерывность атаки и наращивание усилий.

Отступающие германские армии в некоторых местах еще демонстрировали весьма успешную противотанковую оборону. Того же 17 октября, например, у Тиельта французы попытались сбить небольшой германский арьергард атакой взвода «Рено» без пехоты. Но медленно двигавшиеся танки были успешно расстреляны замаскированным на окраине селения орудием с 200 м. 25–26 октября близ Виллер-ле Сен шесть «Рено» подорвались на свежем тщательно замаскированном германском минном поле. 30 октября 507-й полк «Рено» поддерживал атаку 47-й егерской и 153-й пехотной дивизий на германскую позицию, проходившую вдоль дороги Лиз—Марль. Германские батареи, скрывавшиеся в перелесках, отсекали пехоту от танков, в результате танки дважды достигали назначенного рубежа и дважды возвращались. Атака окончилась ничем.

Плохая видимость из танков требовала в бою указания им направления движения и целей для обстрела со стороны пехоты — для этого была разработана целая система знаков (платком на штыке, осветительными ружейными гранатами), но на практике пехотинцы редко ими пользовались, боясь демаскировать себя под огнем противника.

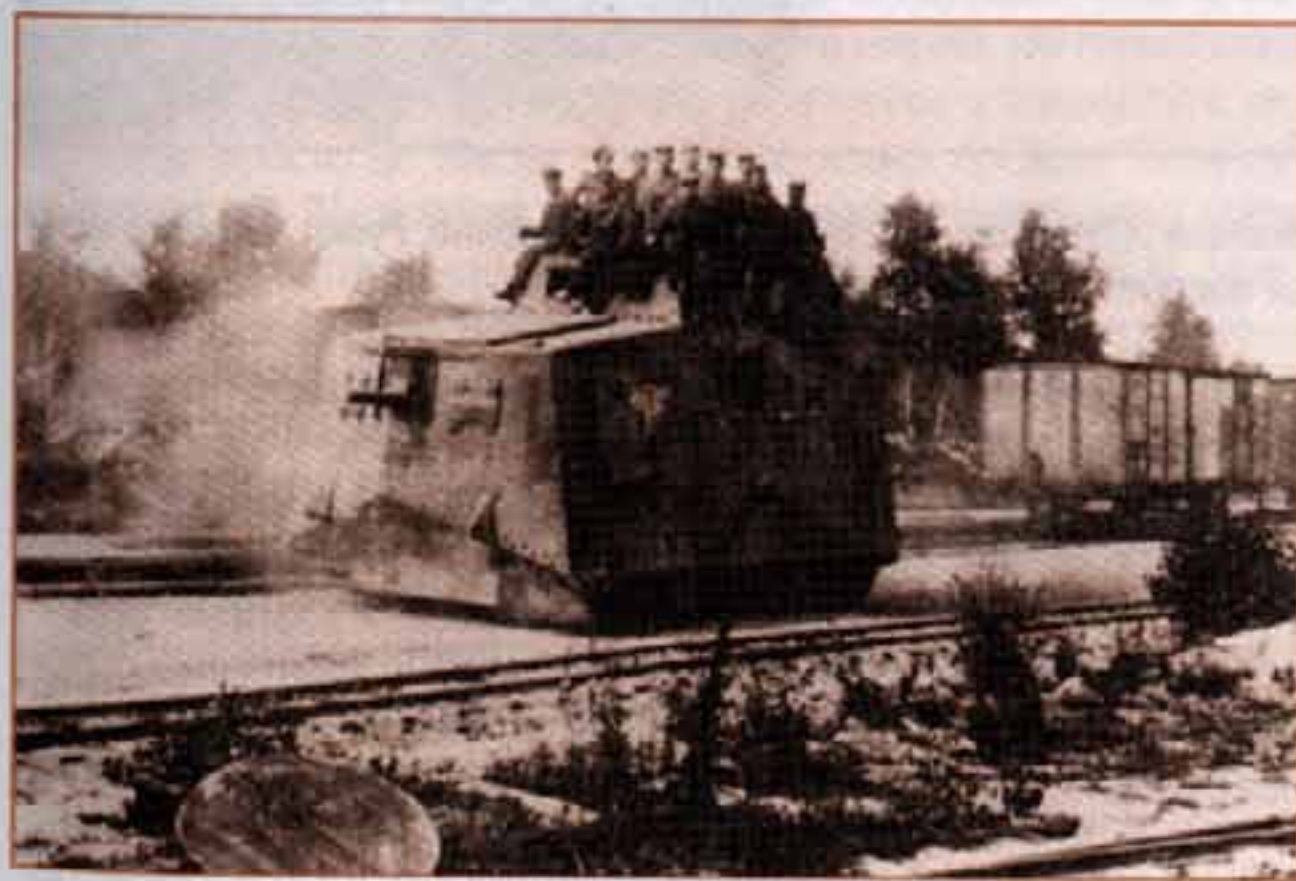
25 октября 502-й полк «Рено» поддерживает атаку 5-й армии на позицию «Гундинг». Наблюдатели противника ослепляются дымовыми снарядами, специальные артиллерийские группы борются с ПТО, разведка предупреждает о минных полях. Танки проводят пехоту через заграждения, на следующий день помогают ей достичь дороги Сен-Кантен—Боне. Продвижение невелико — 2 км на фронте 6,5 км. Из 135 танков 51 подбит огнем, 2 подорвались на минах, укрытых в проволочных заграждениях (потери — 39%).

В целом французские танковые силы, как и британские, проделали большую работу, сэкономив множество жизней пехотинцев и в значительной части решив исход нескольких операций, хотя успех танков ограничивался тактическим уровнем. Маршалл Фош в специальном приказе отметил: «Танки имеют хорошие заслуги перед отечеством».

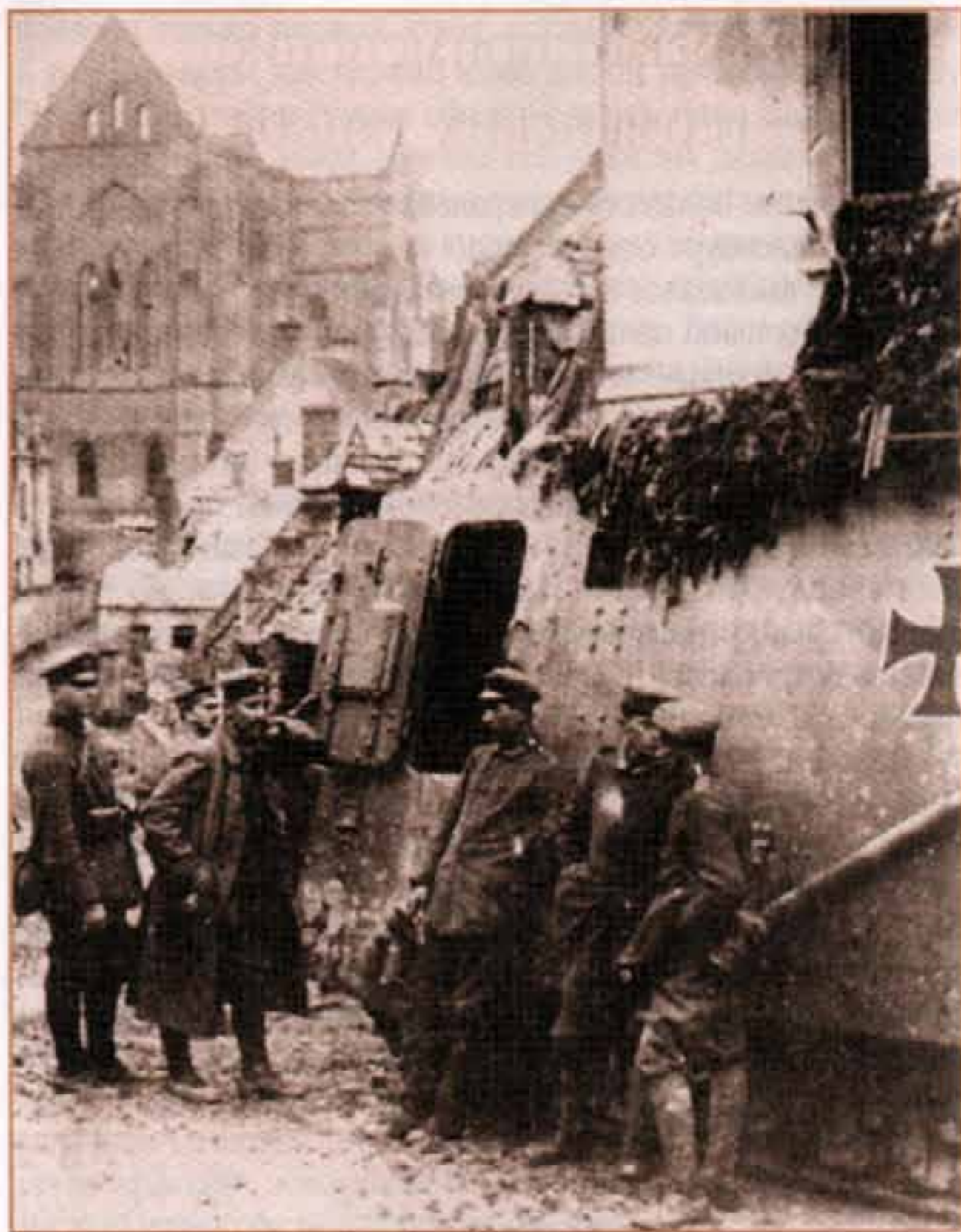
Боевое применение германских танков

Начальник Большого генерального штаба генерал-фельдмаршал Гинденбург, осмотревший в марте в Шарлеруа первые 10 машин, высказался весьма скептически: «Вероятно, они не принесут большой пользы, но так как они уже сделаны, то мы попробуем их применить» (удивительное совпадение с репликой лорда Китченера при осмотре «Большого Вилли»). Ставка Главного Командования издала инструкцию «Взаимодействие танков с пехотой», гласившую: «Пехота и танки продвигаются независимо друг от друга... При движении с танками пехота не должна подходить к ним ближе 200 шагов, так как по танкам будет открыт артиллерийский огонь». То есть по сути взаимодействие отрицалось — с того же начинали и англичане за полтора года до того.

Во время наступления в Пикардии 21 марта — 4 апреля 1918 г. германцы на фронте 765 км ввели в дело 59 дивизий и всего 19 танков (из них 9 — трофейных). Впервые немецкие танки вступили в бой 21 марта у Сент-Кантен (километрах в 50–52 от того места, где вышли в первый бой английские танки), в полосе наступления 18-й германской армии против английских войск. 4 танка A7V 1-го «штурмового отделения» под командой капитана Грайфа и 5 танков Mk IV вышли в бой у-



A7V второго «штурмового отделения». Экипаж расположился на крыше танка.



Экипаж А7V на отдыхе близ Виллер-Бретонне. Рубка и крыша танка покрыты маскировочной сетью.

ром, из-за сильного тумана часто теряли связь с пехотой. Трофейные Mk IV не выполнили своих задач из-за недостатка бензина и повреждений от артиллерийского огня, у двух А7V выявились технические дефекты. Тем не менее впечатление, произведенное ими в первый день на английских солдат, немногим уступает ужасу немецкой пехоты на Сомме в сентябре 1916 г.

В ходе этой операции танки 2-го и 3-го «штурмовых отделений» помогли 18-й армии также в захвате Нуайон и Мондидье, где действовали уже против французских частей. После появления германских танков на поле боя германская пресса заговорила, что «только немецкий гений мог развернуть все

средства и возможности, доступные танкам». Столь крутой поворот в оценке танков был логичным в плане пропагандистского обеспечения, но далек от действительности.

Наиболее известен бой с участием А7V у Виллер-Бретонне 24 апреля 1918 г. Здесь были задействованы все три отделения А7V, но в бой в полосе наступления 2-й германской армии против частей 4-й английской армии смогли выйти только 13 А7V, разбитых на три группы. В соответствии с избранной тактикой, танки направились на самый важный объект — саму деревню Виллер-Бретонне: первая группа (танки № 526, 527 и 560 первого отделения) двигалась на деревню, вторая (№ 501, 505, 506, 507 второго отделения, 541 и 562 первого отделения) — вдоль ее южной окраины, третья (№ 525, 542, 561 и 504 третьего отделения) — на близрасположенную Каши. Танк № 506 («Мефисто») вскоре застрял на местности, но оставшиеся 12 очистили деревню от англичан, продвинулись на Каши и до леса Аббе. Здесь в 9.30 три А7V 3-го «штурмового отделения» встретились с вышедшими из леса тремя английскими Mk IV роты А 1-го танкового батальона. Так что первый в истории бой танков с танками носил характер встречного и для обеих сторон был внезапным. Англичане оказались в не самом выгодном положении: из трех танков два пулеметных, экипажи измотаны длительным нахождением в противогазах — их позиции накануне были обстреляны химическими снарядами. Однако уже в этом бою сказались такие факторы, как маневренность танков, опыт и слаженность экипажей. Бой происходил возле позиций английской пехоты и на виду у германской артиллерии, но германские артиллеристы опасались поразить свои танки, а английские пехотинцы просто не имели противотанковых средств. Хотя пулеметные Mk IV, получив прямые попадания, вынуждены были вскоре отойти, пушечный под командой лейтенанта Ф. Митчелла продолжал бой. Немецкие танки остановились неудачно — бой фактически вел только один из них (№ 561 «Никсе» лейтенанта Блиц), стреляя с места из пушек и пулеметов, в том числе бронебойными пулями. В отличие от германцев, английский танк постоянно маневрировал и, сделав нескольких выстрелов с ходу, перешел к ведению огня с коротких остановок. После трех попаданий у А7V был поврежден масляный радиатор. Пользуясь тем, что «англичанину» разорвало гусеницу, А7V смог отойти на небольшое расстояние, после чего был покинут экипажем. Два других отошли.

Часть танков второй группы остановилась у первой линии английских окопов за деревней и отошла назад. А в ночь с 24 на 25 апреля английские танки с батальонами австралийской



Опрокинувшийся при переходе через воронку танк № 542 «Эльфриде» — A7V был малоустойчив на пересеченной местности.

пехоты отбили и Виллер-Бретонне. В тот же день, 24 апреля, восточнее Каши один A7V № 525 («Зигфрид») из третьей группы встретился с семью средними английскими Mk A «Уиппет», и, ведя огонь с места, подбил один (еще три подбили артиллеристы 4-й гвардейской дивизии) и повредил три. Германские «штурмовые отделения» потеряли в тот день три танка. Эвакуировать танк № 506 не удалось, не сняли даже орудие и пулеметы; 14 июня танк взяла как трофей австралийская пехота.

Подбитый A7V № 561 немцы ночью эвакуировали. Танк № 542 опрокинулся, переходя через воронку, и был брошен экипажем. 15 мая англичане вытащили его двумя Mk IV. Захваченный танк нес имя «Эльфриде», из-за чего в литературе танки A7V долгое время именовались также «танками типа Эльфриде». По мнению союзников, «немцы в своей модели повторили большое количество конструктивных ошибок и механических недостатков, позаимствованных ими у первых английских и французских танков». Точнее было бы сказать, что немцы учли многие из недостатков первых танков союзников, но сделали немало собственных ошибок.

Во время германского наступления на р. Эн 15 танков ввели в бой в полосе 7-й армии. В первый день наступления, 27 мая, танки действовали против французских позиций вместе с дивизиями 65-го корпуса и 5-й гвардейской дивизией 4-го резервного корпуса на участке Воклер—Берри-о-Бак. Танки прорвали первую линию обороны, но остановились перед широким око-

пом второй полосы, и основная тяжесть поддержки пехоты легла на артиллерию. 31 мая танки 2-го отделения приняли участие в атаках на Реймс, при этом один танк был подбит артиллерией. 1 июня танки 1-го отделения имели небольшой успех у форта Помпель, но вскоре два из них были подбиты артиллерией. Всего у Реймса огнем артиллерии было подбито 8 германских танков.

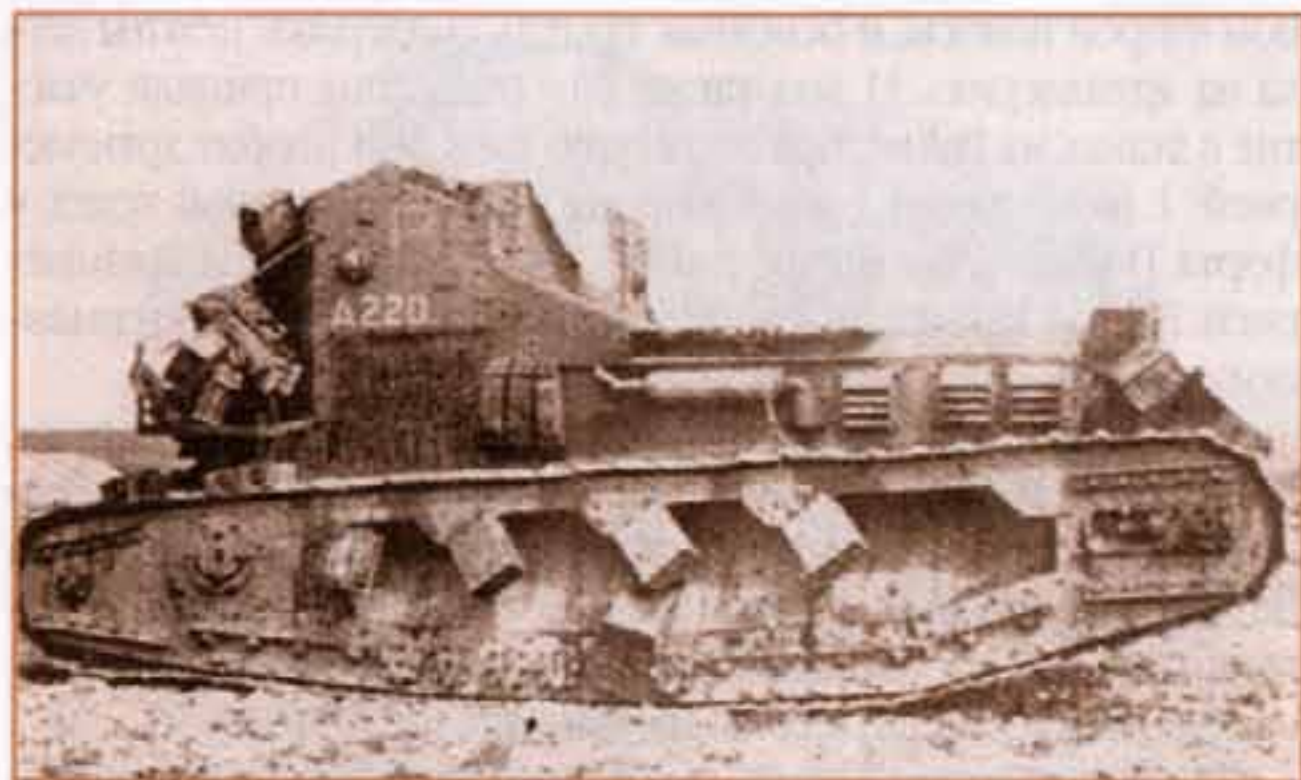
15 июля, в первый день так называемой «второй Марны», танки 1-го и 2-го отделений вновь действовали на флангах Реймского участка, в полосе 1-й германской армии. Атака успеха не имела, поскольку главная полоса обороны французов совершенно не пострадала от германской артподготовки. Несколько танков подорвалось на минах.

31 августа танки 1-го и 2-го отделений использованы в контратаке у Фремикур против частей 1-й английской армии с целью обеспечить отход германских армий. Танки № 504 и 528 второго отделения подбиты артиллерией и захвачены, танк № 562 поражен осколками авиабомбы, а № 563 оказался технически неисправен. 7 октября, уже после отхода армий на позицию «Зигфрид», A7V третьего «штурмового отделения» приняли участие в контратаке частей 3-й германской армии у Сент-Этьен и все были подбиты.

8 октября 15 танков (A7V или Mk IV) были введены в разрыв германского фронта у Камбрэ. Появление танков снова вызвало панику среди английских солдат, и «восстановить порядок удалось лишь после того, как два из них были выведены из строя».



Mk IV («Beutepanzerwagen IV»), перевооруженный 57-мм пушкой Максима-Норденфельда, в составе германского танкового «штурмового отделения».



Мк А «Уиннет», взятый германскими частями, — видно, что танк израсходовал весь запас бензина.

11 октября танки 1-го «штурмового отделения» применены севернее Камбрэ у Сент-Обере и Иву. Атака у Иву была вполне успешной — прорыв англичан здесь ликвидирован. А на следующий день начался отход германских частей с этих позиций. Это было последнее применение германских танков в Первой мировой войне.

Вся боевая работа германских танковых «штурмовых отделений» составила около полутора десятков эпизодических частных атак в течение полугода. В атаках вместе действовало не более 7–8 танков. Действия трех «штурмовых отделений» у Виллер-Бретонне были, пожалуй, единственным примером «массирования». В силу малочисленности танков, их частные успехи никак не сказывались на исходе операций.

Количество применявшихся танков не соответствовало масштабам операций: плотность танков на фронте 18-й армии на 21 марта составляла 0,5 на 1 км, в 6-й армии на 9 апреля — 1, в 7-й армии на 27 мая — 0,3 танка на 1 км фронта. Для сравнения — к началу контрнаступления 18 июля 1918 г. на фронте 10-й французской армии было 9–14 танков на 1 км. Столь разительное несоответствие растревожило «общественное мнение», особенно после 8 августа. 23 октября было распространено заявление военного министра генерала Шейха: «Мы уже давно энергично занимались постройкой этого оружия (которое признано важным)... Мы скоро будем иметь дополнительное средство для успешного продолжения войны, если нас к этому вынудят». Но было уже слишком поздно.

Опыт Первой мировой войны и его влияние на развитие танкостроения и танковых войск

Первая мировая война революционизировала военное дело. Собственно, эту революцию начали пулемет и окоп еще в русско-японскую войну, теперь ее продолжили легкое автоматическое оружие, ручная граната, боевые самолеты, боевая химия и танки. Хотя германский генерал Цвель заявил после войны: «Не гений маршала Фоша победил нас, а генерал Танк», здесь видно желание списать поражение на счет исключительно «технического превосходства противника». Танки не могли решить исход войны, но, совместив в себе подвижность, защищенность и огневую мощь, сыграли значительную роль. Включение массы танков в боевой порядок позволило отказаться от длительной артиллерийской подготовки атаки, проложить пехоте дорогу через проволочные заграждения и передовые окопы, продвинуть оружие поддержки, сократить затрату времени, сил и ресурсов на прорыв позиций противника, уменьшив собственные потери.

Первая мировая война успела породить довольно обширную систему бронетанковой техники, включающую:

- легкие пулеметные бронеавтомобили обычной проходимости,
- средние и тяжелые бронеавтомобили обычной и повышенной (Поплашко, Кегресс, Гулькевич, «Эрхард») проходимости с пулеметным или пушечно-пулеметным вооружением,
- бронированные самоходные зенитные и противотанковые установки (французские и германские «автопушки», пушка на полугусеничном шасси «Мариенваген-II»),

- легкие («Рено»), средние («Шнейдер», «Сен-Шамон») и тяжелые (Mk I-V, Mk VIII, A7V) танки поддержки пехоты,
- средние «маневренные» танки (Mk A, B, C),
- бронированные транспортеры для доставки пехоты (Mk IX), грузов (танки-«тендеры», «кессоны»), орудий и боеприпасов (танки GC), прототипы транспортно-боевых машин пехоты (Mk V*),
- бронированные инженерные (опытные танки-тральщики, мостовые танки) и ремонтно-эвакуационные машины.

В опытных экземплярах появились также малые («Форд» 1918 г.) и сверхтяжелые («К») танки, бронированные арттягачи. Проблема подтягивания артиллерии породила — тоже пока в опытных образцах — самоходные артиллерийские установки поддержки. Так, в США установили 75-мм пушку на шасси трактора «Холт», во Франции — 194-мм пушку и 220-мм гаубицу на шасси «Сен-Шамон» и 220-мм пушку на шасси «Шнейдер».

Деление танков на легкие, средние и тяжелые пока еще не отражало их свойств и возможностей. Так, легкий «Рено» FT-17 по проходимости превосходил средние французские танки, а по защищенности — британские тяжелые. Практически все введенные в дело танки применялись для непосредственной поддержки пехоты. Хотя взаимодействие танков с «подвижными» частями — кавалерией, самокатчиками — планировалось с самого начала, реализовать это не удалось не только с «пехотными», но и с «кавалерийскими» танками, те же Mk A «Уиппет», за редким исключением, в основном действовали с пехотой. Зачат-



Бронеавтомобиль «Пежо», снабженный в опытном порядке полугусеничным ходом по схеме Кегресса после того, как сам Кегресс вернулся во Францию.



Mk IV на демонстрационных испытаниях в Японии.

ков «глубокого боя» пока не было — не позволяли малый запас хода танков, быстрое утомление экипажей, «неприспособленность» других родов войск. Даже при хорошем взаимодействии с пехотой, артиллерией и авиацией танки давали местный неглубокий успех. Ограниченность опыта и круга задач, решавшихся танками, не позволяла пока выявить даже «номенклатуру» танков, необходимых в дальнейшем, — это стало предметом активных дискуссий и обширных исследований в последующие годы.

Если самолет, пулемет, тяжелая артиллерия, автомобиль были освоены к началу Первой мировой, то танк стал принципиально новым и как боевое средство, и как технический объект. И здесь за два года была проделана большая работа. Были, в частности, опробованы несколько основных схем компоновки:

1. С гусеницами, охватывающими корпус (с жесткой подвеской), установкой двигателя в средней части корпуса, а основного вооружения — в бортовых спонсонах (британские ромбовидные танки). В рамках этой схемы английские конструкторы успели решить ряд сложных задач. Mk V при всех наследственных болезнях был уже новым, существенно усовершенствованным танком.

2. С таким же гусеничным ходом, но улучшенным обводом, установкой двигателей в изолированном отделении, а вооружения — в спонсонах и верхней рубке (Mk VIII, Mk B и C — с жесткой подвеской, A7VU — с упругой подвеской). Эта схема не получила развития, поскольку в том же 1918 г. появился французский «Рено» FT-17. Однако в сочетании с вращающейся башней идея гусениц, охватывающих корпус, несмотря на

свои недостатки, еще долго привлекала внимание — в основном при создании «позиционных» танков (серийные британские «Черчилль» и французские 2С, В1, опытные германские «Гросстратктор», а также британский ТОГ, созданный уже в 1941 г. конструкторами «призыва Первой мировой»). Охватывающие корпус гусеницы оказались удобны и для дистанционно управляемых машин, на которых встречаются до сих пор.

3. С установкой двигателей в передней или средней части корпуса, вооружения по периметру корпуса, монтажом ходовой части под днищем корпуса («Шнейдер», «Сен-Шамон», А7V). Хотя упругая подвеска этих машин давала им некоторое преимущество, в целом эта схема оказалась наименее удачной.

4. С расположением моторного отделения в передней части корпуса, а отделений управления и боевого — в кормовой, монтажом ходовой части по бортам корпуса (с жесткой подвеской на «Уиппет» и упругой на LK). При упругой подвеске и башенной установке вооружения эта схема имеет некоторые преимущества, поэтому впоследствии к ней периодически возвращались.

5. С установкой двигателя и трансмиссии в кормовой части, отделения управления — в передней, боевого (с вращающейся башней) — в средней, монтажом ходовой части (с упругой подвеской) по бортам корпуса. Хотя «дедушка» современных танков «Рено» FT-17 убедительно продемонстрировал достоинства этой схемы, «классической» и общепризнанной она стала далеко не сразу.

Опыт первых танков показал необходимость специальной разработки двигателя и элементов трансмиссии (для средних и тяжелых машин), либо доводки в соответствии с «танковыми» требованиями коммерческих силовых установок (для легких).



Французский опытный средний танк «Делоне-Бельвиль» — этот проект «вырос» из попытки создания собственного легкого танка.



Трофейный Mk IV на улицах Берлина в 1919 г.

Практически опробовать успели только наиболее отработанные и доступные на тот период карбюраторные четырехтактные двигатели, зато испытали несколько типов и схем трансмиссии. Ходовая часть выполнялась по типу имеющихся тракторов — прежде всего «Холт» — в виде рельсового пути. Более легкие гусеницы, обрезиненные опорные катки, катящиеся по внутренней дорожке трака, только разрабатывались, еще не отказались от использования установки тросовых или резиновых гусениц.

Поскольку противотанковая артиллерия находилась еще в своем младенчестве, требования к бронированию танков (за исключением некоторых тяжелых машин) еще полтора десятилетия после Первой мировой войны определялись защитой от бронебойных пуль нормального и крупного калибра и легких осколков. Общее стремление к повышению «косвенной» защищенности позволило отработать базовые вопросы маскировки танков, снижения таких демаскирующих факторов, как высокий силуэт танка, шум и пламя двигателя, дым при выхлопе.

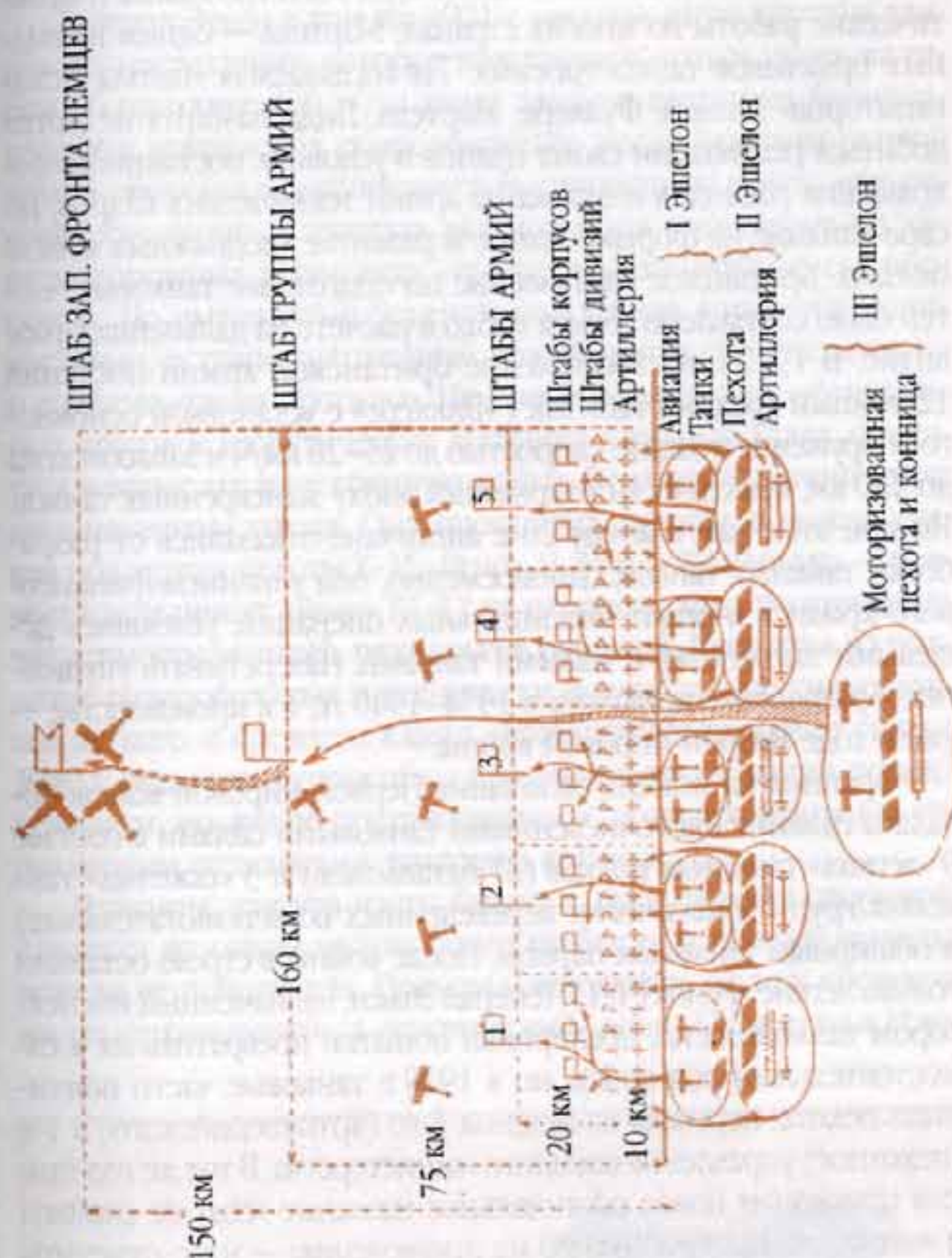
Кроме «формулы танка», определяющей сочетание его основных боевых свойств — огневой мощи, защищенности и подвижности, выявились и другие показатели. Сильное впечатление оставило «ударное действие» танков, которое много лет после того указывали среди главных их свойств, характеризуя диаметром сваливаемого дерева или толщиной пробиваемой стены. Ясно проявилось значение экономических, производственных и эксплуатационных показателей. По сочетанию всех этих свойств лучшим среди первых танков оказался, несомненно, «Рено» FT-17.

По обитаемости танки много уступали даже бронеавтомобилям тех лет. К тому же к концу войны они оставались «слепы и глухи»: устройства наблюдения были еще примитивными, обеспечивая незначительный обзор даже на остановках, не удалось разрешить проблему внутренней и внешней связи.

Существенным было создание на одготипных шасси системы бронетанковой техники, включающей боевые и специальные машины различного назначения. Увы, как раз этот опыт не был должным образом оценен.

Три страны — Великобритания, Франция и Германия — сделали первые практические шаги в строительстве и боевом применении танков. В 1916–1918 гг. Франция построила 800 средних и 3177 легких танков, Великобритания — около 2370 тяжелых, около 250 средних и 35 специальных танков, Германия — всего 20 серийных A7V. Приобретенный ими боевой опыт был, казалось бы, довольно однообразен, однако оценен и реализован оказался по-разному.

Англичане сжато изложили свой опыт в Уставе полевой службы 1920 г.: «Танк, давая укрытие своему экипажу, вооружению и механизмам от обыкновенного ружейного и пулеметного огня и шрапнельных пуль, сам способен развивать сильный и прицельный огонь во время движения и тем самым производить сильное моральное впечатление на противника... Танк способен двигаться по всякой местности, без дорог, переползать через окопы и проволочные заграждения, делая в них проходы для мелких партий пехоты». Боевую работу танкистов оценили — в 1923 г. Танковый корпус получил титул Королевского. Однако интерес военного и государственного руководства к танкам по окончании войны резко упал. Возродились утверждения, что танки сделали свое дело, что «время танка пришло и ушло». Не только подготовленный Фуллером «План 1919», но и многие запланированные опытно-конструкторские работы остались на бумаге. Если сокращение материальной части еще было оправдано (эти машины действительно «сделали свое дело»), то с резким сокращением Танкового корпуса и органов, ведавших разработкой и испытаниями танков (оставили Опытную комиссию по разработке танков), свертыванием центров и школ явно поспешили. Долгая дискуссия о «полезности» танков задержала развитие английского танкостроения и бронетанковых войск. Офицеры Танкового корпуса отстаивали танки и как новое боевое средство, и как род войск, разрабатывали теорию их боевого применения. Наиболее активны были бывший командир корпуса генерал Эллис, бывший начальник штаба полковник (впоследствии — генерал) Дж. Ф. Ч. Фуллер, начальник опера-



Вариант «Плана 1919», разработанного Фуллером.

тивного отдела майор (впоследствии — также генерал) Дж. Мартель. Фуллер стал одним из наиболее интересных военных теоретиков XX века, чьи книги и статьи — хотя и экстремистские по духу — оказали большое влияние на военную мысль и практические работы во многих странах. Мартель — одним из видных практиков танкостроения. Так называемая «школа механизаторов» Эллиса, Фуллера, Мартеля, Лиддела Гарта не могла добиться реализации своих планов в условиях постоянного сокращения расходов и оттока из армии технических кадров, но свое влияние на формирование и развитие «подвижных войск» оказала. Британское наставление по подготовке танковых частей было составлено весьма гибко в расчете на дальнейшее развитие. В 1922 г. на вооружение британской армии поступил 12-тонный средний танк Mk I «Виккерс» с установкой основного вооружения в башне, скоростью до 25–26 км/ч и запасом хода до 220 км, практически открывший эпоху маневренных танков. Но при этом уже к концу 20-х англичане отказались от разработки тяжелых танков, одновременно, под влиянием финансового кризиса и опыта колониальных операций, увлекшись дешевыми танкетками и малыми танками. Наверстывать упущенное в разработке пришлось в 1934–1940 гг., а в производстве — уже в ходе Второй мировой войны.

Франция на момент окончания Первой мировой войны обладала самыми многочисленными танковыми силами в составе 9 «легких» танковых полков (27 батальонов) и 3 «тяжелых» танковых групп (фактически переведенных во вспомогательные) и обширным танковым парком. После войны в строю оставили только легкие «Рено» FT-17. Генерал Этъен, назначенный инспектором танковых сил, предпринял попытки превратить их в самостоятельный род войск, но в 1920 г. танковые части подчинили пехоте, переведя из ведения 3-го (артиллерийского) в 1-е (пехотное) управление военного министерства. В тот же год танкам присвоили новое официальное название «*char de combat*» и выпустили инструкцию по их применению — надо отметить, что вопросы сопровождения пехоты, разрушения препятствий и подавления пулеметных точек были изложены там детально и дотошно. «Временный устав маневрирования пехоты» 1920 г. указывал: «Свойства танков делают их неодолимым боевым средством пехоты, если только применять их массой, внезапно и на удобной местности... Танки неспособны сами занимать и удерживать пространство; для этого они требуют непосредственной помощи со стороны пехоты». «Временное наставление по тактике крупных соединений» 1921 г., разработанное под руководством маршала Петэна, гласило: «Танки... представляют собой в

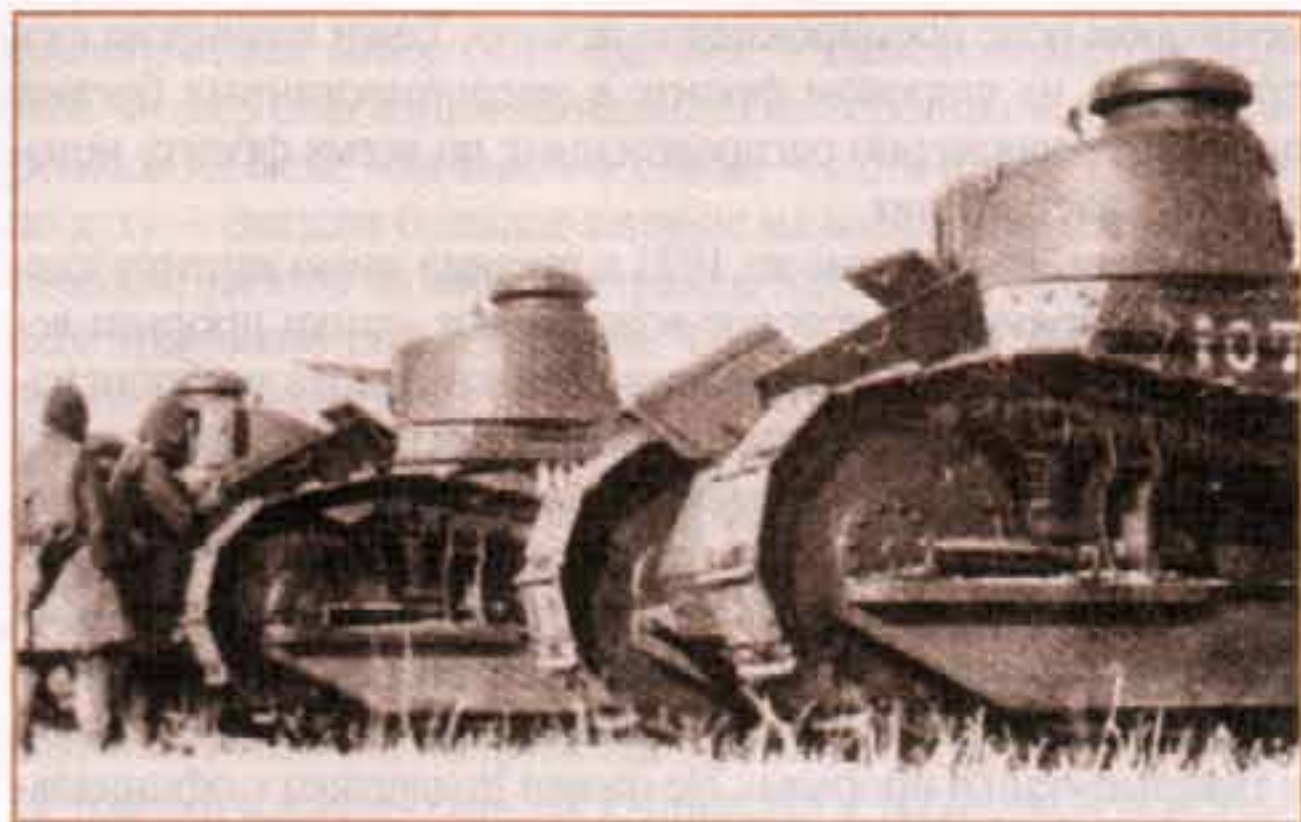
некотором роде бронированную пехоту». Танки планировалось применять на широком фронте в эшелонированных боевых порядках, равномерно распределенных по всему фронту методичного наступления.

Генерал Этъен в том же 1921 г. рисовал иную картину танкового наступления, которое возглавляют «танки прорыва» весом 50 или даже 100 т, за ними следуют пехота на бронемашинах и артиллерия сопровождения, после прорыва первой линии обороны в дело вводятся быстроходные танки, «как некогда кавалерия», а тяжелая дальнбойная артиллерия на железнодорожных установках «громит врага в глубине его обороны». Но выдвинутые Этъеном положения воплотили лишь частично, оставив тихоходные легкие «танки сопровождения» и тяжелые «танки прорыва». Не нашли поддержки у официальных крутов и теоретические выкладки Алео и де Голля, ориентированные на маневренную войну. Верх во Франции взяла «позиционная» школа. Она проявилась, скажем, в легких танках поддержки пехоты R-35 «Рено», H-35 и H-39 «Ючкис» — прямых наследниках «Рено» FT-17 по скорости хода, вооружению, численности экипажа, ряду других решений. Несмотря на принятие разнообразных и технически вполне совершенных танков легкого и среднего класса, французские танковые силы в 1940 г. оказались неспособны противостоять меньшим по численности, но лучше организованным, подготовленным и управляемым германским танковым войскам.

Германия, как это часто бывает с проигравшей стороной, извлекла из опыта войны более глубокие и ценные выводы, нежели ее победители. Причем наибольшую службу сослужил им не «технический», а «тактический» опыт. 171-я статья Мир-



Ходовые качества «Уиппет» впечатляли при сравнении с тихоходными тяжелыми танками.



Танки «Рено» FT-17 в учебном танковом подразделении японской армии.

ного договора, подписанного в Версале 28 июня 1919 г., запрещала «производство и ввоз в Германию броневиков, танков или всякого рода других подобных машин, могущих служить для военных целей». Но запреты Версальского договора просто не могли соблюдаться страной, заботящейся о боеспособности своих вооруженных сил. Вскоре после окончания войны в Германии началось тщательное изучение накопленного опыта. Большое внимание этому вопросу уделял возглавивший рейхсвер Веймарской Германии генерал фон Сект. В 1920 г. Фольмер систематизировал опыт своих работ в журнале «Моторваген», тактический опыт германских танков обобщил участник боя у Виллер-Бретонне лейтенант Фольктайм. С большим вниманием отнеслись германские военные к исследованиям австрийского майора Хейгля. Внешне соблюдая версальские ограничения, Германия возобновила опыты с танками на чужой территории — в нейтральной Швеции и заключившей Раппальский договор Советской России. Совместные с СССР работы активизировались после избрания в 1925 г. президентом Германии фельдмаршала Гинденбурга. В октябре 1926 г. был подписан протокол об организации под Казанью советско-германской танковой школы (объект «Кама»), по советским заказам работал ряд немецких конструкторов, включая Фольмера. Германская сторона, заинтересованная в расширении практических опытов, передала советской обширную документацию по своим работам, помогала в производстве первых советских серийных танков.

По проекту Й. Фольмера на заводе «Ландсверк» уже в начале 20-х начали выпускать первый шведский танк M.21 — прямое развитие пулеметного варианта LK II. Оснащенный M.21 и M.21/29 механизированный батальон стал учебной базой не только для шведских танкистов — его боевая учеба находилась под пристальным вниманием германских специалистов. Так, осенью 1928 г. на базе батальона провел танковые учения по собственной программе майор (впоследствии — генерал-полковник) Г. Гудериан. С инспекционными поездками Гудериан бывал и на «Кама». Если испытанные под Казанью опытные германские танки «Гросстрактор» и «Ляйхтертрактор» несли явный «позиционный» отпечаток, то последовавшие за ними машины создавались на принципиально других, «маневренных» началах. А параллельно в Германии, сохранившей свой промышленный потенциал, готовилась база для производства новых танков.

Важным выводом из опыта Первой мировой была необходимость согласованного применения танкового и противотанкового вооружения, моторизации пехоты, инженерных войск, развития мобильных средств связи, постоянного взаимодействия с разведывательной и ударной авиацией. Германская армия реализовала это на практике усилиями того же Гудериана и ряда других военных и технических профессионалов, что не в последнюю очередь определило успехи вермахта в начале Второй мировой войны.

Можно сказать, что французы в своей официальной доктрине исходили из того, что танки смогли сделать в 1917–1918 гг., а англичане и немцы сосредоточились на том,



Английские «Остины» также попали в Японию.

чего танки сделать не смогли или не успели в силу несовершенства первых конструкций.

Танки вышли на поле боя в середине Первой мировой войны — чуть более 25 месяцев прошло с ее начала и менее 26 месяцев оставалось до конца. Немедленная боевая проверка всех новинок обусловила большой прогресс танков за два года как в техническом, так и в тактическом плане. Если на Сомме в сентябре 1916 г. вышли в бой 32 танка, то под Камбрэ в ноябре 1917 г. — уже 377, а под Амьен в августе 1918 г. — около 500. К концу войны в вооруженных силах Антанты насчитывалось около 8000 танков, а на 1919 г. было заказано 25 000. Тактические приемы танков становились разнообразнее, в общих чертах определился путь их оперативного применения. Определилась профессия танкиста, требования к работе экипажа. Танки вызвали к жизни не только противотанковую оборону, но и целый ряд транспортных и специальных машин, службы снабжения ГСМ, эвакуации, ремонта и восстановления боевых машин. Это было только началом. Подлинным звездным часом танков стала уже Вторая мировая война.

Литература

1. Алексеев А. Особенности действий танков ночью. М.: Воениздат, 1938.
2. Антонов Е.С., Магидович Е.И., Артамонов Б.А. Танк. М.: Воениздат, 1946.
3. Барятинский М., Колмийц М. Бронеавтомобили Русской армии 1906–1917. М.: Изд. центр «Техника — молодежи», 2000.
4. Буше Ж. Бронетанковое оружие в войне. М.: Изд-во иностр. лит., 1956.
5. Варфоломеев Н. Ударная армия. М.: Госвоениздат, 1933.
6. Версаль. Серия мирных договоров. М.: Литиздат, 1925.
7. Гражданская война и военная интервенция в СССР. Энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1983.
8. Гудериан Г. Воспоминания солдата. М.: Воениздат, 1954.
9. Дубовской В.И. Автомобили и мотоциклы России. 1896–1917. М.: Транспорт, 1994.
10. Дютиль Л. Танки. М.: Госвоениздат, 1936.
11. Зайончковский А. Мировая война 1914–1918 гг. Т. 1, 2. М.: Госвоениздат, 1938.
12. Какурин Н.Е. Как сражалась революция. Ч. 2. М.: Изд-во политической литературы, 1990.
13. Кириллов-Губецкий И.М. Современная артиллерия. М.: Госвоениздат, 1937.
14. Клайо. Боевое применение легких танков в тесном взаимодействии с пехотой. М.; Л.: Госиздат. Отдел военной литературы, 1930.
15. Колонийц М., Мощанский И., Ромадин С. Танки гражданской войны. М.: Армада. Вып. 14, М-Хобби, 1999.
16. Крюгер Р. Танки. М.: Высший Военный Редакционный Совет, 1924.
17. Ларман Эм. Противотанковая артиллерия и артвооружение танков. Л.: Издание Артиллерийской академии РККА, 1932.
18. Манчестер У. Оружие Крупна. М.: Прогресс, 1971.
19. Митчель Ф. Танки на войне. М.: Госвоениздат, 1935.
20. Мостовенко В.Д. Танки. М.: Воениздат, 1958.
21. Мюллер А. Моторизованная армия германского империализма. М.: Соцэкгиз, 1936.

22. Оберюхтин В. Операции под Камбрэ в 1917 г. М.: Госвоениздат, 1936.
23. Танки. Конструкция и расчет. Ташкент: Издание Военной академии механизации и моторизации им. Сталина, 1943.
24. Тау. Моторизация и механизация армий и война. М.: Госвоениздат, 1933.
25. Советская военная энциклопедия. Т. 1, 2. М.: Советская энциклопедия, 1932.
26. Советская военная энциклопедия. Т. 7. М.: Воениздат, 1979.
27. Федосеев С.Л. Танки кайзера. М.: Бронеколлекция. 1966. № 6.
28. Федосеев С.Л. Сухопутные корабли. М.: Бронеколлекция. 2000. № 4.
29. Фош Ф. Воспоминания (война 1914–1918 гг.). М.: Госвоениздат, 1939.
30. Фуллер Дж. Танки в Великой войне 1914–1918 гг. М.: Высший Военный Редакционный Совет, 1923.
31. Хейгль Ф. Танки. Ч. I, II. М.: Госвоениздат, 1936.
32. Хейгль Ф. Танки. Их устройство, боевое применение и борьба с ними. М.: Госвоениздат, 1931.
33. Шавров В.Б. История конструкций самолетов в СССР до 1938 г. М.: Машиностроение, 1986.
34. Шугуров Л.М. Автомобили России и СССР. Ч. 1. М.: ИЛБИ, ПРОСТРЭКС, 1993.
35. Эймансбергер. Танковая война. М.: Госвоениздат, 1937.
36. Эрр. Артиллерия в прошлом, настоящем и будущем. М.: Воениздат, 1941.
37. Buchman Fr. Panzerabwehr (серия MTH). Berlin, Militarverlag der DDR, 1989.
38. Chant C. Armoured fighting vehicles of the 20th century. London, Tiger Books International, 1996.
39. Forster G., Paulus N. Abriss der Geschichte der Panzerwaffe. Berlin, Militarverlag der DDR, 1977.
40. Heigl F. Taschenbuch der Tanks. Munchen, 1930.
41. Fletcher D. Landships. British Tanks in the First World War. London, Her Majesty Stationery Office, 1984.
42. Panzer und andere Kampffahrzeuge von 1916 bis heute. Koln, 1978.
43. Pataj St. Artyleria ladowa 1871–1970. Warszawa, 1976.
44. Solarz J. Czolg Brytyjskie 1914–1918. Krakow-Warsawa, Militaria-PHANTOM, 1996.
45. Tanks and Trenches (edited by D.Fletcher). London, Grange Books, 1996.

46. РГВИА: ф.504, оп.7, д.801; ф.802, оп.4, дд. 313, 1245; ф.803, оп.1, дд. 495, 1784, 1803, 1810, 1818, 1820; ф.2000, оп.2, дд. 1798, 1873, 2011; ф.2011, оп.1, дд. 196, 228; ф.2023, оп.1, д. 63; ф.13251, оп.4, дд. 81, 207, 293, 331, 333, 562

Журналы

1. Армия № 3/1992
2. Военная Быль №1/1993
3. Военно-исторический журнал № 8/1940, 11/1967, 12/1974, 9/1986
4. Военный вестник № 14/1924
5. Военный зарубежник № 9/1933
6. Война и техника. Июнь-июль 1925
7. Вокруг света № 44, 47, 49/1916, 32/1917
8. Моделист-конструктор № 1, 3, 5, 7/1991
9. Наука и техника № 23/1935
10. Нива № 24/1906, 30/1915
11. Танкомастер № 1, 2/1999
12. Техника и вооружение № 4/1986
13. Техника и снабжение Красной Армии. Май 1924
14. Техника — молодежи № 4/1991, 12/1993
15. Агмор № 1-2/1988



ISBN 5-17-010599-1



9 785170 105991



Книга посвящена теме, не часто появляющейся в отечественной военно-технической литературе, и рассказывает о возникновении, устройстве и боевом применении первых танков — английских, французских и германских. В отдельной главе дана оценка работ над вездеходными боевыми машинами в России в 1915–1918 гг. (ряд сведений по этому вопросу приводится впервые). Книга проиллюстрирована изображениями боевых машин, их разрезами или «рентгенами», схемами устройства отдельных агрегатов, а также схемами наиболее интересных первых танковых боев и операций. Приводятся данные об организации первых танковых частей, а также об экипировке танкистов, вариантах окраски и обозначения танков. Оценено влияние опыта 1916–1918 гг. на дальнейшее развитие танкостроения и системы вооружения в целом.

