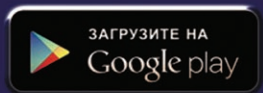
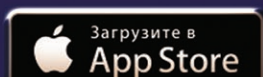




ЭНЦИКЛОПЕДИИ
С ДОПОЛНЕННОЙ
РЕАЛЬНОСТЬЮ

ТАНКИ И БРОНЕТЕХНИКА



МОБИЛЬНОЕ
ПРИЛОЖЕНИЕ



ОЖИВАЮЩИЕ
ТАНКИ



ЗВУКОВОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ



ЧИТАЙ
И ИГРАЙ

УДК 623.4
ББК 68.513
Л56

12+

Серия «Энциклопедии с дополненной реальностью» основана в 2017 году

Издание для досуга

Для среднего и старшего школьного возраста

ЛИКСО Вячеслав Владимирович

ПРОКАЗОВ Борис Борисович

ТАНКИ И БРОНЕТЕХНИКА

Дизайн В. В. Ликсо, Б. Б. Проказов

Ответственный за выпуск И. В. Резько

Подписано в печать 02.02.2017.

Формат 60х84^{1/8}. Бумага мелованная.

Усл. печ. л. 18,6. Тираж экз. Заказ

ООО «Издательство АСТ».

129085, г. Москва, Звездный бульвар, д. 21, стр. 3, комната 5

www.ast.ru

«Баспа Аста» деген ООО

129085, г. Мәскеу, жұлдызды гүлзар, д. 21, 3 құрылым, 5 бөлме

Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru

Қазақстан Республикасында дистрибьютор

және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының

өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3«а», литер Б, офис 1.

Тел.: 8(727) 2 51 59 89,90,91,92

факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Өндірген мемлекет: Ресей

Сертификация қарастырылған

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

https://vk.com/AST_planetadetstva

https://www.instagram.com/AST_planetadetstva

<https://www.facebook.com/ASTplanetadetstva>

Ликсо, Вячеслав Владимирович.

Л56 Танки и бронетехника/ В. В. Ликсо, Б. Б. Проказов. — Москва : Издательство АСТ, 2017. — 160 с. : ил. — (Энциклопедии с дополненной реальностью).

ISBN 978-5-17-101687-6.

Танки и другая бронетехника — главные герои военных операций и по-настоящему грозное оружие армии каждой страны. Но все ли видели эти машины вживую, слышали, как они стреляют, бывали внутри? Конечно же, нет! Все это вполне возможно, если вы откроете эту книгу! Ведь у вас в руках уникальное издание с дополненной реальностью (AR) в формате интерактивных 3D-игр. Это значит, что вы не просто познакомитесь с известными танками и бронетехникой мира, читая их описание и рассматривая иллюстрации, а увидите эти машины в движении и объеме и даже станете непосредственным участником военных действий: будете управлять танками, выполняя различные боевые задачи, участвовать в захватывающих сражениях — и выиграете вы их или проиграете, зависит только от вас. А реалистичные визуальные и звуковые спецэффекты, которыми сопровождается игра, сделают чтение этой книги еще более захватывающим.

УДК 623.4
ББК 68.513

EAC



ISBN 978-5-17-101687-6

© Оформление, обложка, иллюстрации
ООО «Интеджер», 2017

© ООО «Издательство АСТ», 2017

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Shutterstock, Inc.,
Shutterstock.com, 2017

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Dreamstime, Inc.,
Dreamstime.com, 2017

Содержание

3D Стальные гиганты.....	2
«Марк» I — первый танк.....	4
Новые британские «Марки».....	6
Танки с брeвнами на корпусе.....	8
Первый французский танк — «Шнейдер».....	10
Ров танку не помеха!.....	12
Первый танк классической компоновки.....	14
Модификации FT 17.....	16
A7V — первый немецкий танк.....	18
Британский танк «Уиппет».....	20
Связь на первых танках.....	22
Первый американский танк.....	24
Первый советский танк — МС-1.....	26
Советский двухбашенный танк Т-26.....	28
Советский однобашенный Т-26.....	30
Советский средний танк Т-28.....	32
Советский тяжелый танк Т-35.....	34
Танк Кристи.....	36
Танк-амфибия.....	38
Танкетка, или сверхлегкий танк.....	40
Огнеметный танк.....	42
Танк с противоснарядным бронированием.....	44
3D Артиллерийский танк КВ-2.....	46
Противотанковые заграждения.....	48
«Коктейль Молотова» против танков.....	50
Легкие танки Т-30 и Т-40.....	52
Легкие танки Т-60, Т-70 и Т-80.....	54
3D Средний танк Т-34.....	56
Внешний облик знаменитой тридцатьчетверки.....	58
Т-34 изнутри.....	60
Конструктивные особенности танка Т-34.....	62
Дальнобойность танковых пушек, 1941 г.....	64
Техника танковой дивизии.....	66
Причины превосходства нападающей стороны.....	68



Тяжелый танк КВ в бою.....	70
Почему горит железный танк?.....	72
Мотор: дизельный или бензиновый?.....	74
Заправка танка.....	76
Прицел, перископ и смотровые щели.....	78
Первое в мире штурмовое орудие — «Штурм» III.....	80
Гусеницы — какие лучше?.....	82
3D Первая серийная советская самоходка — СУ-122.....	84
Американский десантный танк-амфибия LVT.....	86
Американский средний танк М3 «Генерал Ли».....	88
Экранированный танк.....	90
3D Тяжелый танк «Тигр».....	92
3D Немецкий средний танк «Пантера».....	94
Немецкий тяжелый танк «Королевский тигр».....	96
Советский тяжелый танк «Иосиф Сталин».....	98
Танки «Черчилль» и «Кромвель».....	100
Американский средний танк «Шерман».....	102
3D Танки «Чаффи» и «Першинг».....	104
Средний танк «Центурион».....	106
Основной боевой танк «Леопард».....	108
Плавающие танки PT-76 и M551 «Шеридан».....	110
Танки M47 и M60.....	112
Легкий танк AMX-13.....	114
Основные боевые танки Тип 61, Тип 90 и Тип 10.....	116
3D Израильский танк «Меркава» и БТР «Ахзарит».....	118
Танки T-10 и T-44.....	120
Средние танки T-54 и T-55.....	122
Основные боевые танки T-62 и T-64.....	124
Танки «Чифтен» и «Скорпион».....	126
Основной боевой танк T-72 «Урал».....	128
3D Современные танки.....	130
Основные боевые танки T-80 и «Леклерк».....	132
Основные боевые танки «Абрамс» и «Челленджер».....	134
3D Основной боевой танк T-14 «Армата».....	136
БМП и БМД.....	138
Боевые машины пехоты T-15 и «Бумеранг».....	140
Самоходные артиллерийские установки.....	142
Плавающий транспортер.....	146
Танк-тралщик.....	148
Советский мостоукладчик MTY-55.....	150
Советская инженерно-разведывательная машина «Жук».....	152
Советская установка разминирования УР-77 «Змей Горыныч».....	154
Зачем танку камуфляж?.....	156



Стальные гиганты

■ Идея конструкции танка теоретически проста. Во-первых, сделать пушку самоходной, то есть поставить ее на движущееся шасси с мотором. Во-вторых, орудийный расчет спрятать под броню от вражеских пуль, осколков и снарядов мелкокалиберной артиллерии. В-третьих, поскольку броня чрезвычайно утяжеляет всю конструкцию, колесная движущая часть для танка не подходит — приходится применять более прочное и проходимое гусеничное шасси. В результате на полях сражений появились настоящие стреляющие гиганты из броневой стали, без которых не обходится ни одна армия современного мира. Можно смело сказать, что во время боевых действий и артиллерия, и авиация, и даже военно-морской флот работают на достижение одной общей цели: чтобы группа танков в сопровождении пехоты заняла те или иные объекты противника — укрепления, мосты, населенные пункты и т. д. В этой книге описаны все типы танков, выпускавшиеся в разные эпохи в разных государствах: легкие (БТ, Т-37, Pz. 38), средние (Т-34, «Шерман», «Ли») и тяжелые (КВ, ИС, «Тигр»). Вы узнаете, как создание весьма эффективных средних танков «Центурион», Т-55 и Т-62 привело к появлению нового типа машин — основных боевых танков (ОБТ). Кроме того, вы увидите, чем отличаются от танка САУ — самоходные артиллерийские установки (Су-76, «Фердинанд», «Мста-С»), и познакомитесь с самыми эффективными САУ разных эпох. Некоторые из описанных боевых машин, такие как Т-34 и «Шерман», выпускались десятками тысяч, другие, например «Фердинанд» или «Тигр», — являлись по-настоящему штучной продукцией.

Самоходное орудие «Фердинанд»

Появление этой машины в 1943 г. настолько впечатлило советских военных, что «Фердинандами» в Красной армии стали называть чуть ли не все тяжелые немецкие САУ. На самом же деле этих самых «Фердинандов» было выпущено всего 91 единица. Действительно, эта боевая машина с мощной 88-мм пушкой была одним из самых сильно вооруженных и мощно бронированных САУ времен Второй мировой войны. Однако она получилась чересчур громоздкой и слишком сложной для массового выпуска. В целом же «Фердинанду» вполне удалось стать легендарной машиной.

Перед вами не обычная энциклопедия: это — книга с дополненной реальностью в формате интерактивных 3D-игр. Это означает, что у вас появилась уникальная возможность не только познакомиться с танками и другими видами бронетехники, читая их описание, но и увидеть эти машины в движении и объеме и даже научиться ими управлять, участвуя в захватывающих сражениях. Как же это возможно? Все просто: возьмите смартфон или планшет, загрузите бесплатное мобильное приложение ASTAR, установите его, наведите устройство на страницу из книги с таким значком  — и перед вами откроются небывалые возможности дополненной реальности! По вашему желанию танки и другие образцы бронетехники будут ездить, стрелять, тонуть, гореть, взрываться — и всем этим будете управлять вы сами!

**3D
ИГРЫ**

**Наведи
на область,
помеченную
пунктиром!**



«Марк» I — первый танк

■ Первый в мире танк назывался «Марк» I (марка 1). Для чего же была придумана эта машина? В бою широкие гусеницы танка сминали заграждения из колючей проволоки и делали проход для своей пехоты. Ромбовидная форма корпуса помогала ему преодолевать окопы и рвы шириной до 3,5 м. Благодаря 11-мм броне, защищавшей от пуль и осколков, экипаж танка, не боясь огня противника, мог поддержать следовавших за ним пехотинцев огнем из пушек и пулеметов. Но имея скорость по шоссе 6, а по полю 3 км/ч, танки нередко отставали от пехоты.

Рулевые колеса

Танк имел рулевые колеса, которые помогали ему делать повороты. В то время считалось, что притормаживания одной гусеницы и активной работы другой для поворота такой массивной машины, как танк, недостаточно. Управлял рулевыми колесами специальный член экипажа, который находился в корме танка. Никаких гидроусилителей тогда не было, поэтому на поворот колес рулевому приходилось тратить много физических сил.



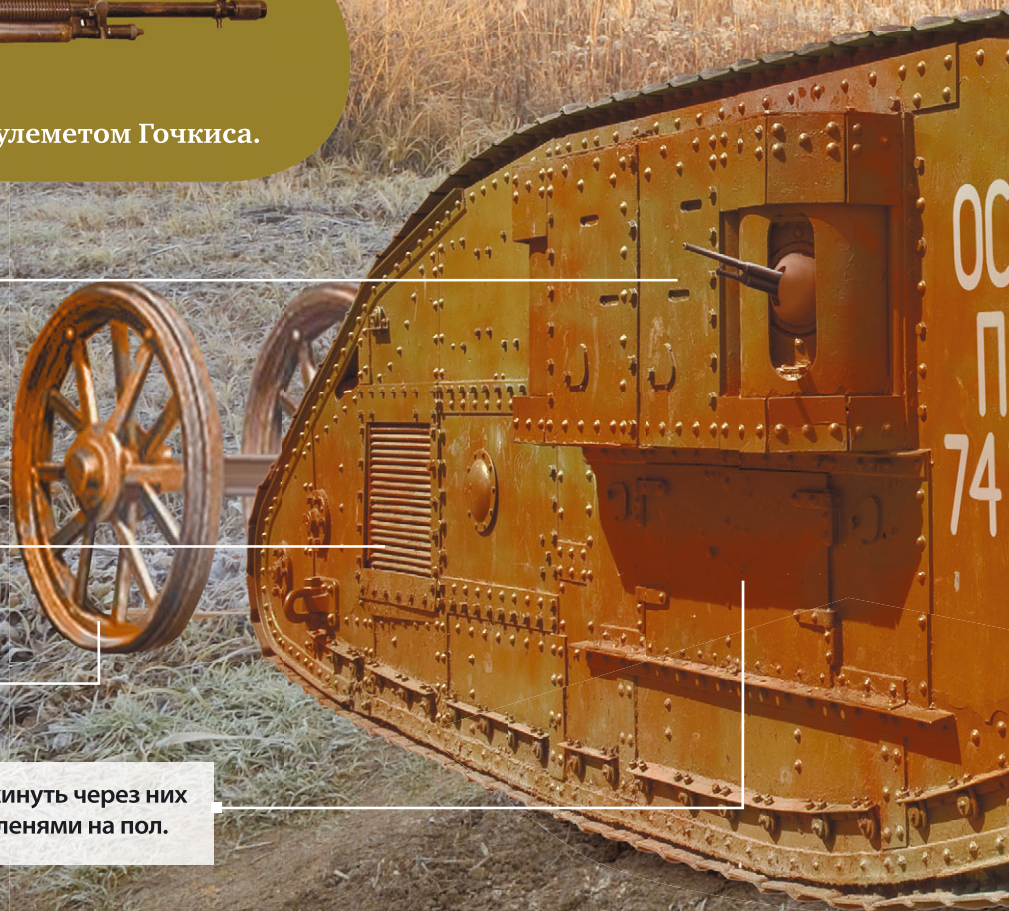
Первые танки вооружались пулеметом Гочкиса.

Вооружение танка находилось в специальной боковой пристройке — спонсоне. Благодаря ей стрелять можно было почти во все стороны.

Решетка для поступления воздуха к радиатору.

На первом танке имелись рулевые колеса.

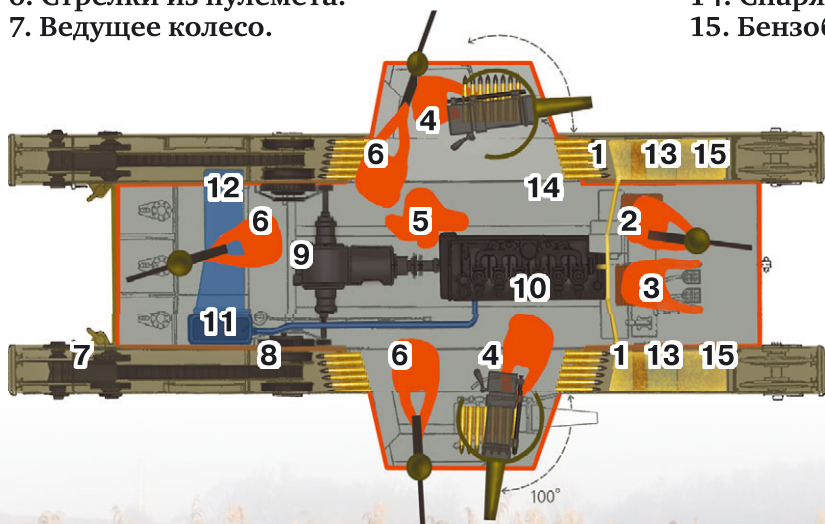
Люки для входа экипажа в танк. Покинуть через них машину можно было лишь встав коленями на пол.



Устройство «Марк» I и размещение в танке членов экипажа:

1. Коробки для револьверов.
2. Командир танка с пулеметом.
3. Водитель танка за рычагами.
4. Наводчики 57-мм пушки.
5. Механик танка.
6. Стрелки из пулемета.
7. Ведущее колесо.

8. Цепная передача.
9. Трансмиссия (коробка передач).
10. Двигатель «Даймлер» мощностью 105 л. с.
11. Радиатор.
12. Вентилятор.
13. Бачки с питьевой водой.
14. Снаряды к пушке (332 шт.).
15. Бензобаки емкостью по 114 л.



Первые английские танки делались в строжайшей тайне от немцев. Когда секретное оружие решили доставить на фронт, то распустили слух, будто для снабжения водой Русской армии в Англии построена партия огромных цистерн («tanks»). На танках написали по-русски «Осторожно Петроградъ», погрузили их на платформы и отправили в путь. Какой бы шпион мог опознать в этих неумело подписанных «баках» новый вид оружия? И уловка сработала! Появление танков застало немцев врасплох.



Рубка для командира и водителя.

Сварки в то время не было, поэтому детали танка соединяли болтами или заклепками.

Бензобаки поместили под верхние гусеницы, чтобы топливо поступало в двигатель самотеком.

Новые британские «Марки»

■ После выпуска танков первой марки пошли в серийное производство боевые машины второй, третьей и четвертой марок. Внешне они были очень похожи, так как изменения коснулись лишь начинки танков. Единственное, что их сильно отличало от первых машин, так это отсутствие у них рулевых колес. Как-то во время боя немцы отстрелили одному танку «Марк» I колеса, но он не потерял управляемости. После этого случая со всех танков первой марки рулевые колеса и были демонтированы.

Бело-красно-белые полосы национального английского флага для быстрого опознания своих машин в бою появились на танках после того, как немцы стали активно использовать трофейные «марки». Если германцы рисовали на них черные кресты, то англичане — вот такие яркие и заметные полосы.

Если в бою противник подбивал танк, пулеметы Льюиса легко снимались и использовались экипажем для самообороны.

Чтобы уберечь слабобронированный верх своих танков от немецких гранат, англичане стали оборудовать его двускатными сетчатыми конструкциями. Благодаря им гранаты скатывались вниз и взрывались на земле, не причинив танку какого-либо вреда.





Ручной пулемет Льюиса.

Вооружение танка

Ручной пулемет Льюиса устанавливался и в танках. Для охлаждения ствола этому пулемету в отличие от пулемета Максима не требовалась вода. В кожухе «Льюиса» были продольные ребра, из-за чего во время стрельбы создавалась тяга, холодный воздух засасывало внутрь кожуха и он охлаждал ствол.

Короткоствольный револьвер для танкистов.



Танк «Марк» V заметно отличался от предшественников появлением второй рубки. Из нее механик мог вести обзор кормы танка.



Танки с бревнами на корпусе

■ Несмотря на широкие гусеницы, танки часто застревали в грязи на перепаханных снарядами полях и становились легкой добычей для немецких артиллеристов. Чтобы исправить этот недостаток, на корпусе машин появились... бревна! Правда, не совсем обычные — им придавали прямоугольную форму и оковывали железом. Когда танк застревал, такое бревно цепляли к гусенице, она затаскивала его в топкую грязь, и машина, обретя твердую опору под собой, выбиралась из грязи.

Выскочить из подбитого пулеметного танка через низкие дверцы можно было лишь на четвереньках. Но из-за того что они находились напротив горящего мотора и на полу полыхал разлитый бензин, согнувшиеся танкисты обжигали колени, руки и даже лица. В пушечных же танках для эвакуации была удобная дверь в полный рост.

На первых танках были длинноствольные пушки. Чтобы они не ломались, цепляясь за дома и деревья, их вскоре укоротили.

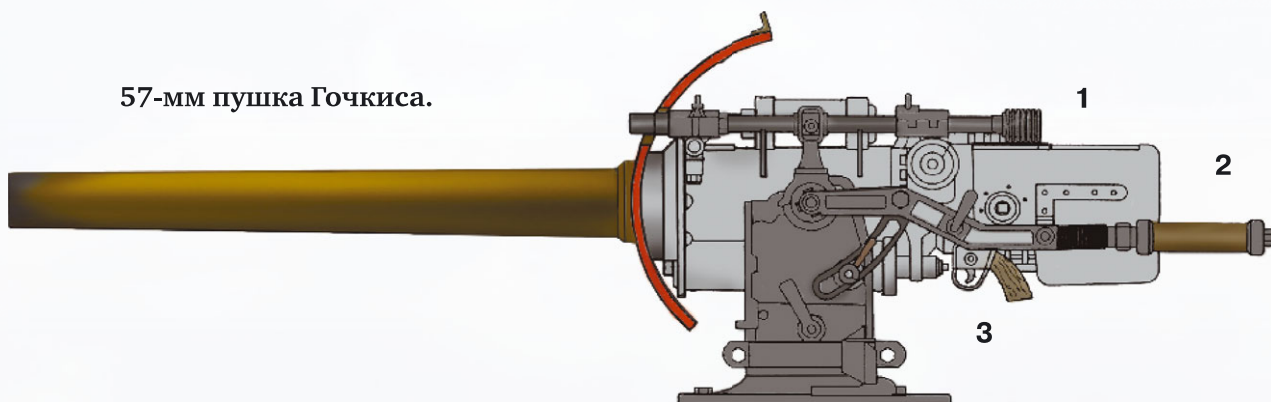
Дверь для эвакуации экипажа.

Только на первых британских танках гусеница шла по периметру всей машины. Потом уже не создавались танки такой конструкции.

Пушка Гочкиса: как она работает

57-мм пушка Гочкиса устанавливалась на пушечных танках, прозванных «самцами». Работала она так: наводчик, глядя в оптическую трубку (1), находил цель, наводил на нее пушку, держась за так называемое правило (2), и стрелял как из револьвера, нажимая на спусковой крючок (3).

57-мм пушка Гочкиса.



На крыше рубки «Марк» V наконец-то появился люк.

Бревно для вытаскивания застрявшего в грязи танка обычно прикрепляли на корпусе танка — позади рубки.

Корпус танков был не просто ромбовидной формы, но и скругленный по краям. Поэтому когда танк ехал по ровной дороге, было видно, как и спереди, и сзади висает в воздухе его корпус. Эта скругленность очень сильно помогала танку в преодолении разных препятствий.

Первый французский танк — «Шнейдер»

■ Французы называли свои танки словом «char» — «повозка». Первую боевую повозку построила одноименная фирма «Шнейдер», установив бронекоробку корпуса на шасси американского трактора «Холт». В корме «Шнейдера» сделали удобные дверцы для погрузки боекомплекта, входа и выхода экипажа. Представленный здесь танк сохранился благодаря американцам, вывезшим его в США для ознакомления. Потом его вернули во Францию, и сегодня он украшает экспозицию танкового музея в городе Самюр.

Благодаря шаровой установке пулемет Гочкиса можно было поворачивать при стрельбе. Но из-за размещения на борту из него нельзя было стрелять прямо по курсу танка.

Бензобак установили у правого борта в корме танка — подальше от людей и мотора мощностью 55 л. с., стоявшего в средней части машины у левого борта.

На борту «Шнейдера» крепилось бревно для вытаскивания застрявшего танка.

Ведущее колесо своими зубьями цеплялось за специальные углубления на гусенице и, проворачивая ее вперед, приводило танк в движение. Скорость «Шнейдера» по шоссе была 8 км/ч, а по полю — 4 км/ч.

Тракторное шасси американского «Холта» имело пружинные рессоры. Благодаря им «Шнейдер» не подвергался такой жуткой тряске, какая была в английских танках, не имевших рессор.

75-мм мортира.



75-мм мортира. Мортирой называется короткоствольное орудие. Оно очень компактное и предназначено лишь для ближнего боя.



Вооружение танка

Основным вооружением «Шнейдера» кроме пулемета Гочкиса стала 75-мм мортира. Из-за очень короткого ствола она могла стрелять лишь на 600 м (у англичан танки били на дистанцию 1800 м). Однако мортира обладала большей разрушительной мощностью своих фугасных снарядов, чем британские 57-мм пушки. Правда, английские танки из-за наличия двух пушек могли стрелять по обе стороны, а «Шнейдер» — лишь по правому борту.

Смотровые лючки были созданы для наблюдения за боем.

Выступающая спереди часть корпуса была придумана для смятия колючей проволоки.

Нож, торчащий словно меч, разрезал колючую проволоку.

11-мм броня защищала лишь от пуль и осколков, но не от прямого попадания снаряда.

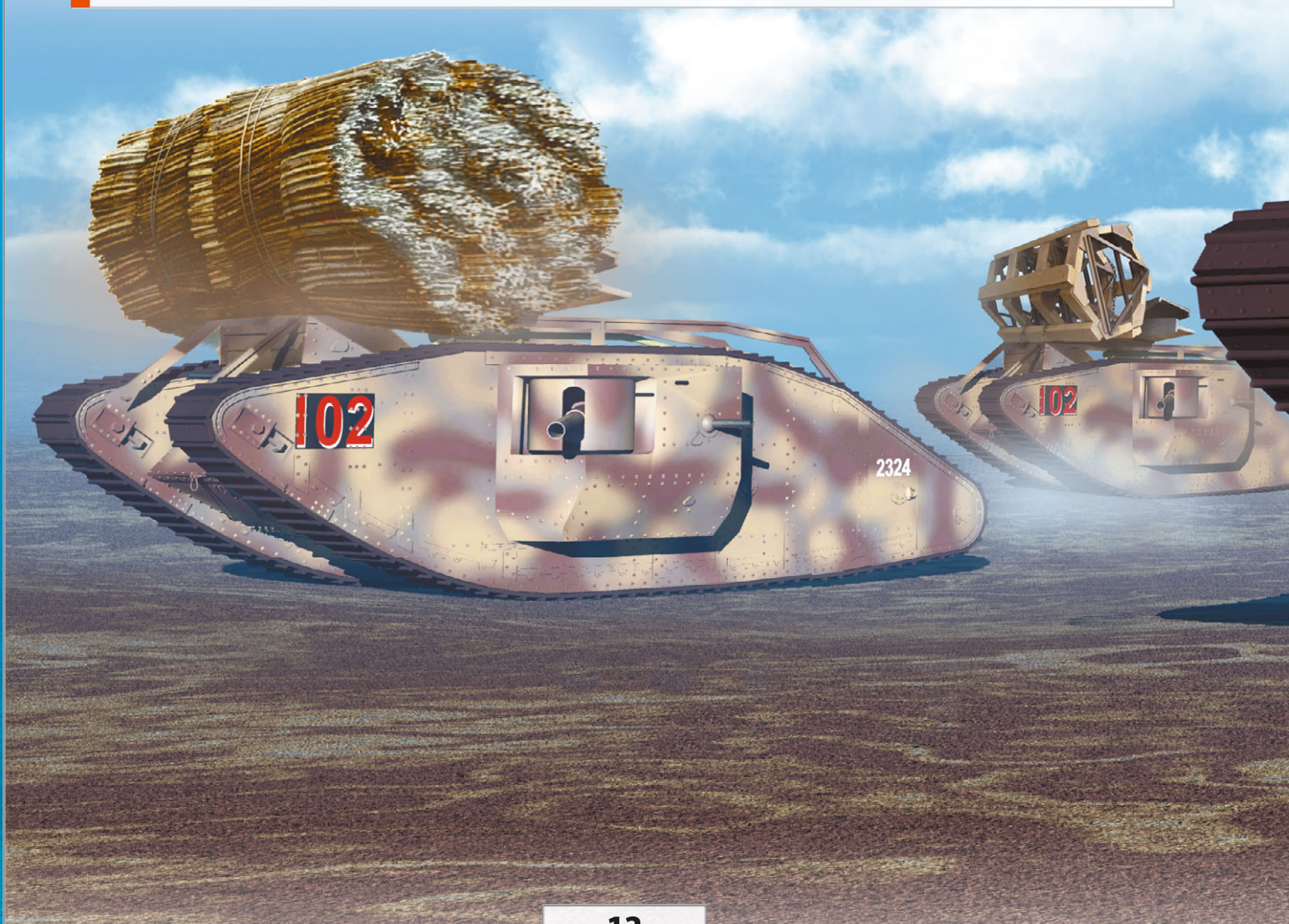
8-мм бронелисты для дополнительной защиты. Ими машина усилена в передней части. По этим листам брони видно, что перед нами — модернизированный «Шнейдер».

Ров танку не помеха!

■ Когда немцы получили в качестве трофеев английские танки, они стали искать способы, чтобы эти танки остановить. В результате экспериментов, проведенных в тылу, удалось выяснить, что достаточно вырыть ров шириной более 4 м — и танку из него уже не выбраться.

Преодоление препятствий

Столкнувшись с противотанковыми рвами, британцы стали использовать для их преодоления метод, известный с древних времен. На крышу танков грузили огромные связки хвороста — фашины. Добравшись до препятствия, машина сбрасывала в него фашину и продолжала движение. Первое время эти связки хвороста были неотъемлемой частью танков.



К концу войны на смену тяжелым
связкам хвоста пришли специально
разработанные более легкие
шестигранные призматические каркасы.

На танки «Марк» V, изобра-
женные здесь, вместо мото-
ра «Даймлер» мощностью
105 л. с. установили двига-
тель «Рикардо» мощностью
150 л. с. Однако из-за не-
сколькo усиленного брони-
рования и появления до-
полнительного оборудова-
ния вес танка увеличился,
а скорость почти не изме-
нилась.

