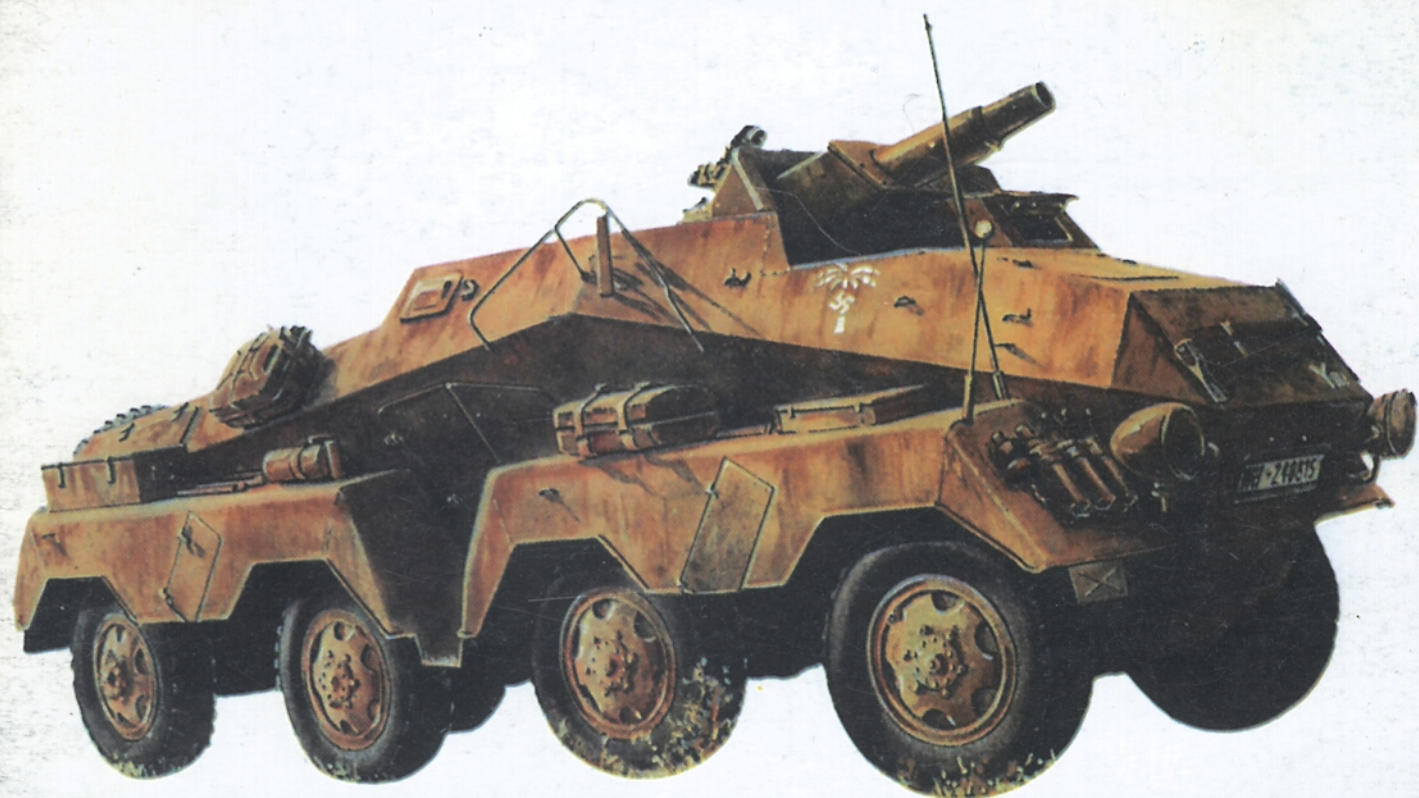


ТЯЖЕЛЫЕ БРОНЕАВТОМОБИЛИ ВЕРМАХТА

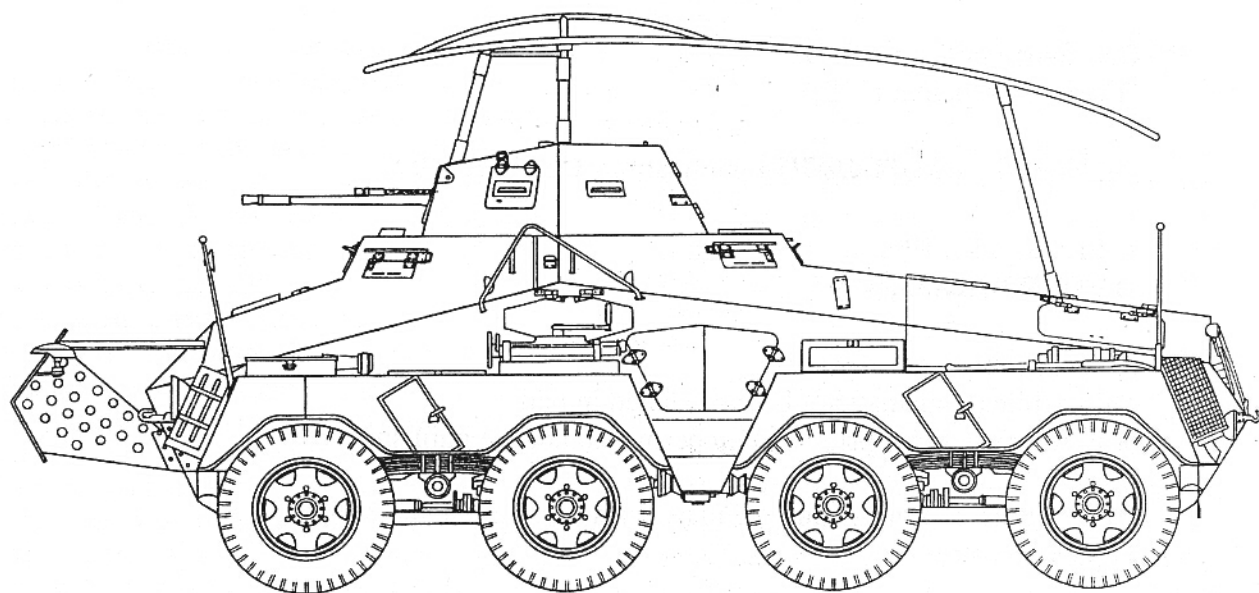
ЧАСТЬ 2



«TORNADO»

Тяжелые броневые автомобили вермахта

часть 2



«TORNADO»

1997



Немецкие разведывательные части времен 2-й Мировой войны использовали несколько типов бронеавтомобилей различавшихся боевой массой, ходовыми качествами и вооружением. Самыми легкими были бронеавтомобили с колесной формулой 4х4. Более тяжелые автомобили 6х4 выпускались на базе шасси стандартных грузовых автомобилей. Самыми тяжелыми были полноприводные бронетранспортеры 8х8. Тяжелые бронеавтомобили имели отличные ходовые качества, но несли тонкую броню и слабое вооружение. Дело в том, что главная задача, стоявшая перед броневиками, - проведение разведки - не требовала мощного вооружения. Оснащение машин толстой броней также было нежелательно, поскольку это привело бы к перетяжелению конструкции и перегрузке двигателя.

Немецкая армия использовала восьмиколесные бронеавтомобили Sd Kfz 231/232/233/263, созданные на базе

шасси GS. В годы войны появился удачный бронеавтомобиль Sd Kfz 234, выпускавшийся серийно в нескольких модификациях, различавшихся вооружением и оснащением. Кроме немецких бронеавтомобилей, гитлеровцы использовали некоторое количество австрийских броневинов Austro-Daimler ADGZ.

Первые немецкие бронеавтомобили появились уже в начале XX века. Прадедушкой "немецких броневинов" стал покрытый тонкой броней австрийский автомобиль Daimler, созданный в 1903 году по инициативе капитана Людвиг фон Тласкаль-Хохвелла (Tlaskal-Hochwell). Новый вид оружия получил название Panzerkraftwagen. Бронеавтомобиль был вооружен пулеметом, размещенным во вращающейся башенке. В движение бронеавтомобиль приводился четырехцилиндровым двигателем Daimler рабочим объемом 4400 см³ и мощностью 30 л.с. Масса бронемашины достигала 2000 кг, максимальная



Шасси фирмы Daimler-Benz ARW на испытаниях, 1929-1930 год

скорость - 24 км/ч. Толщина брони была всего 3.5 мм. Осенью 1906 года во время учений в Силезии броневомобиль продемонстрировали эрцгерцогу Франциску Фердинанду.

В 1906 году появился проект броневомобиля, созданный фирмой Ehrhard из Целля. Фактически этот броневомобиль представлял собой первую в мире самоходную зенитную установку, поскольку был вооружен 50-мм пушкой, установленной на лафете, обеспечивающим угол возвышения от -5 до +60°. Толщина брони - 3 мм, экипаж пять человек, максимальная скорость 45 км/ч, боевая масса 3560 кг, боекомплект 100 выстрелов.

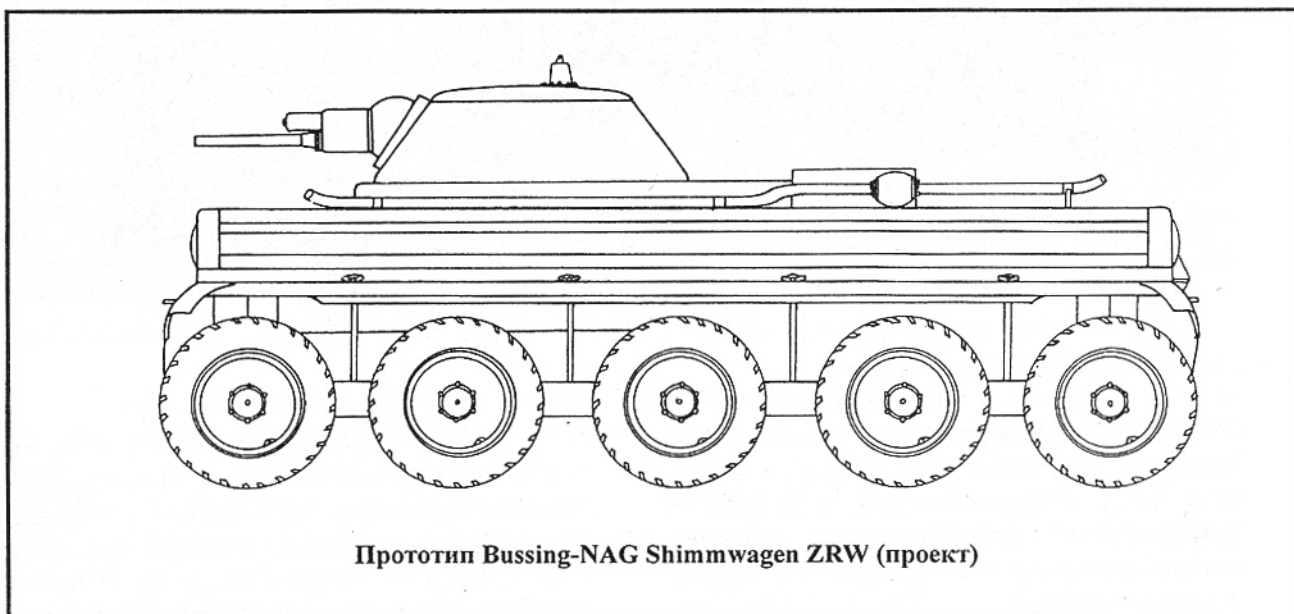
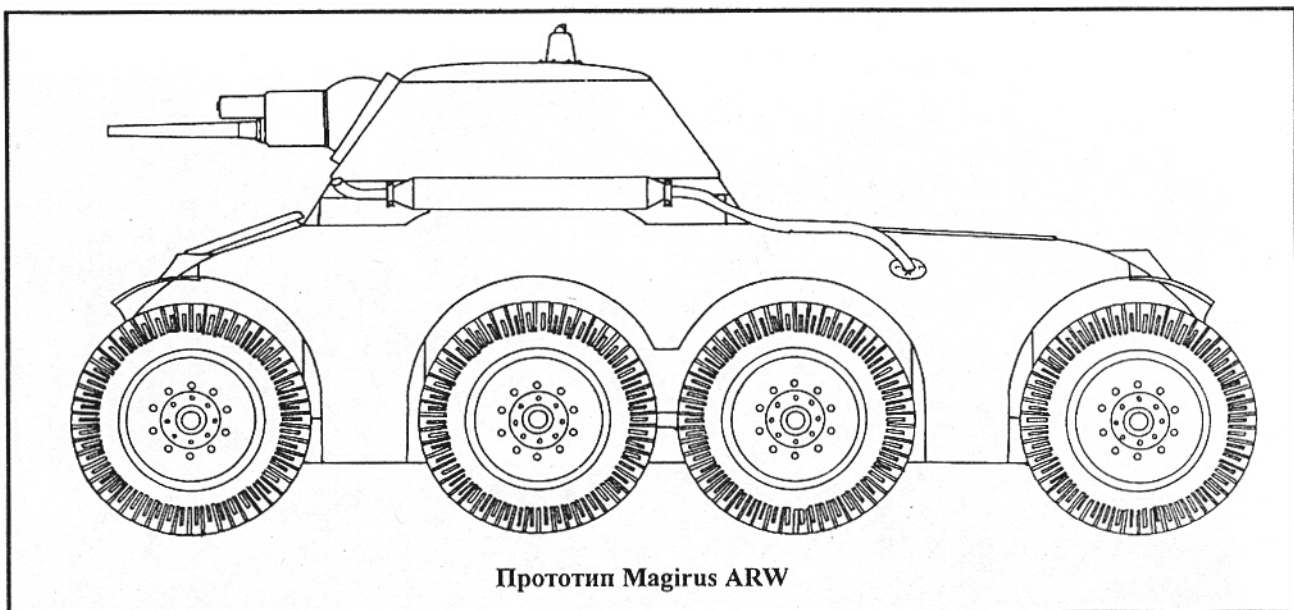
Во время 1-й Мировой войны появилось еще несколько конструкций, в том числе Buessing/15, Daimler/15 и Ehrhard/15. Последний из перечисленных образцов был тяжелым броневомобилем массой около 9500 кг и вооружением, состоявшим из трех 7.92-мм пулеметов. Рулевое устройство броневомобиля действовало на все четыре

колеса. В 1917-1918 годах появилась серия броневомобилей Ehrhard/17.

Версальский договор запретил Германии иметь бронетехнику: как танки, так и броневомобили. Однако протокол, подписанный в Булони 23 июля 1920 года позволял немцам иметь 105 бронетранспортеров и 150 броневомобилей, предназначенных для



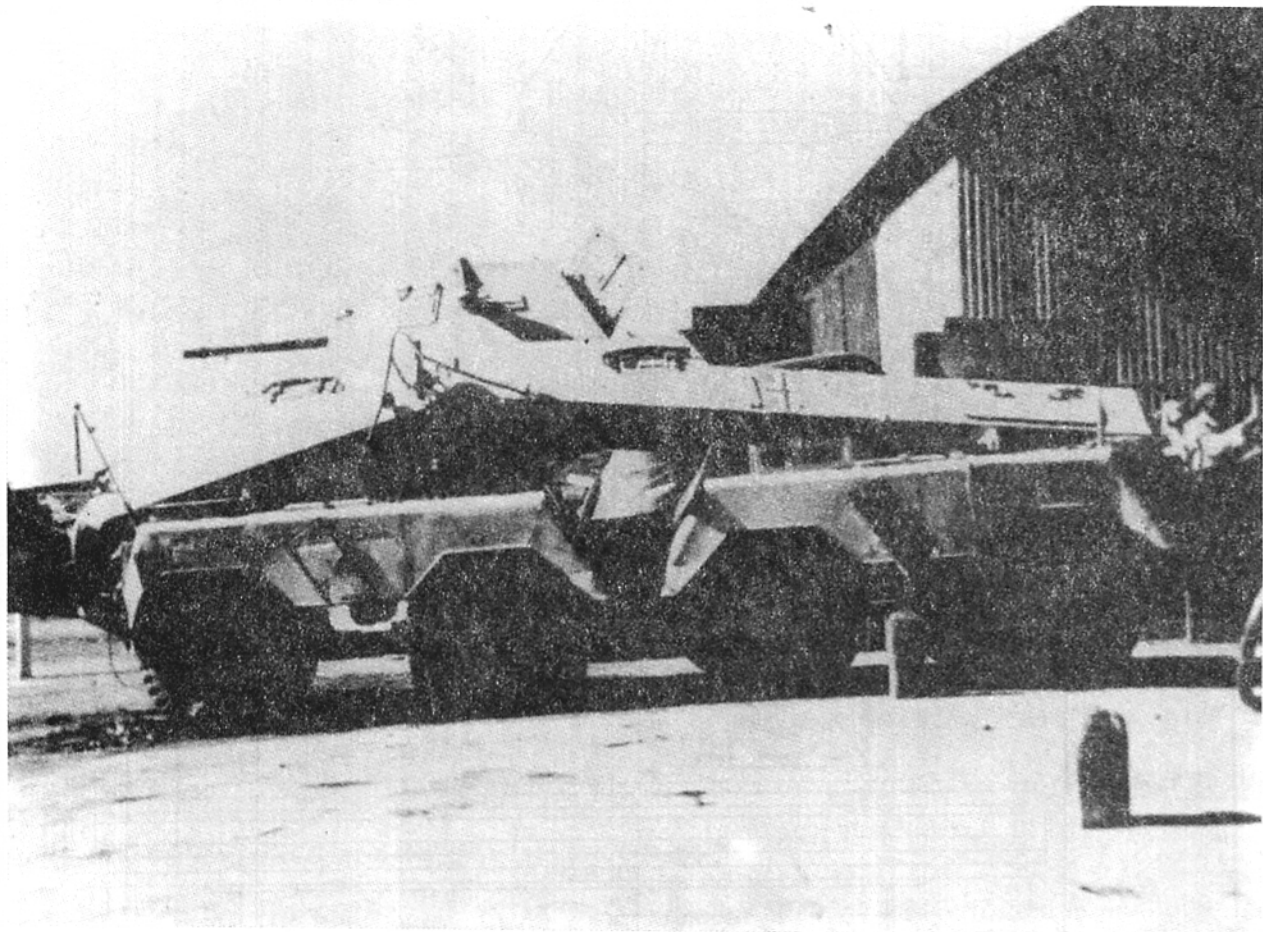
Испытания прототипа бронемашины фирмы Daimler-Benz ARW, Германия, 1929-1930 год



службы в полицейских частях, (так называемые - Schupowagen).

Во второй половине 20-х годов ведущие немецкие автомобилестроительные фирмы разработали несколько современных шасси для бронев автомобилей. Основным требованием к таким шасси была их конструктивная целостность и независимость от других узлов бронев автомобиля. Поэтому созданные шасси представляли собой совершенно новую конструкцию, а не модификацию уже существовавших грузовых шасси. Кроме того, планировалось, что бронев автомобили будут иметь плавучесть. В

1927 году по заказу рейхсвера начались работы над шестью прототипами экспериментальных восьмиколесных бронев автомобилей. К машинам предъявлялись следующие требования: скорость по шоссе 65 км/ч, скорость по воде 5 км/ч. Планировалось, что прототипы будут готовы к весне 1928 года, чтобы в 1929 году начать их серийный выпуск. К 1931 году предполагалось сформировать первую роту бронев автомобилей (Panzerkraftwagen-Kompanie). Восьмиколесные шасси создавались на фирмах Magirus и Daimler-Benz, а фирма Buessing-NAG спроектировала десятиколесный автомобиль Schimmwagen



Sd Kfz 231 (8-Rad), поздняя версия

ZRW. Schimmwagen не имел брони, рулевое управление действовало на две передние и заднюю ось. Плавучесть автомобилю обеспечивали камеры, расположенные на крыльях и заполненные пробкой.



Шасси Daimler-Benz ARW

Бронеавтомобиль ARW, созданный фирмой Daimler-Benz, имел управляемыми только переднюю и заднюю ось. Подобная схема использовалась и на броневице фирмы Magirus. Испытания прототипов проводились в Германии в Путлоссе и в Советском Союзе на секретном полигоне "Кама" под Казанью.

Параллельно фирма Rheinmetall-Borsig сконструировала башню, предназначенную для этих бронемашин. В башне размещалась 37-мм пушка Tankkanone KwK L/45 и 7.92-мм пулемет Dreyse MG 13. Маска пушки обеспечивала углы склонения/возвышения в пределах $-10^{\circ} \dots +70^{\circ}$. Планировалось, что бронеавтомобили будут нести броню толщиной до 13.5 мм. В 1929 году на базе шасси Magirus построили один прототип бронеавтомобиля, но из-за экономических трудностей дальнейшие работы не проводились.



Бронеавтомобиль Sd Kfz 231 (8-Rad) из 9-й танковой дивизии, Франция, май 1940 года

Масса бронеавтомобилей достигала 7500-8500 кг. На машины устанавливали восьмицилиндровые карбюраторные двигатели жидкостного охлаждения Daimler-Benz M36 мощностью 100 л.с./73.6 кВт при 2200 об./мин и рабочим объемом 7700 см³. Некоторые броневики оснащали двигателем Maybach мощностью 120 л.с./88 кВт, а бронеавтомобиль Buessing-NAG приводился в движение восьмицилиндровым V-образным двигателем Maybach мощностью 150 л.с./111.4 кВт.

Как уже говорилось выше, из-за экономических трудностей все упомянутые бронемашин в серию не пошли. Но опыт, приобретенный при создании этих образцов, не пропал даром и спустя несколько лет, как только представилась возможность, выпуск тяжелых бронеавтомобилей удалось развернуть в короткие сроки.

В 1935 году в Германии началась работа по быстрому насыщению

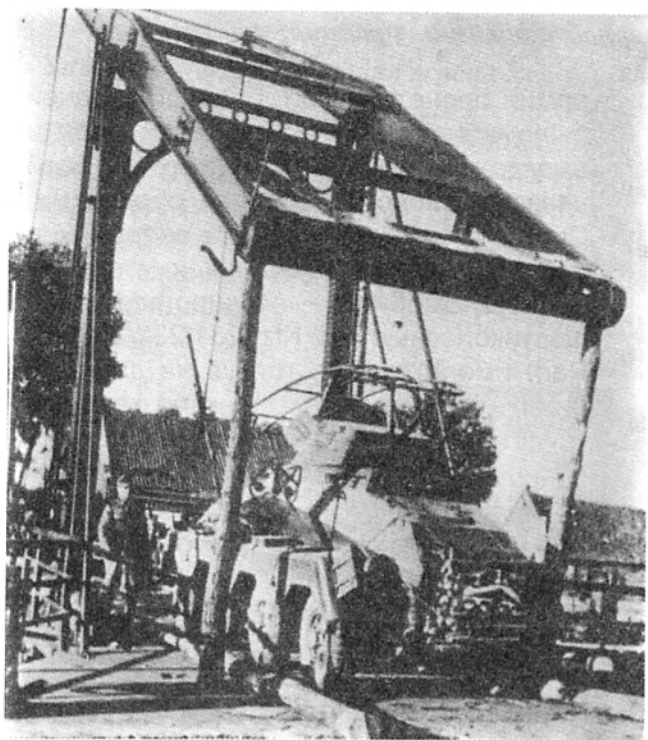
армии бронетехникой. Главной задачей было обновить существующий парк и вместо учебных и переходных моделей насытить войска боевыми образцами. Среди прочих моделей на вооружение приняли легкие, средние и тяжелые бронеавтомобили. Существовавшие шестиколесные Sd Kfz 231/232/263 (6-Rad) имели привод только на две задние оси, что заметно снижало ходовые качества машины. Фактически шестиколесные бронеавтомобили могли передвигаться только по дорогам с твердым покрытием.

Для создания нового бронеавтомобиля выбрали грузовое шасси schwere Einheits Geländegaengiger Wehrmachts Lastkraftwagen. Кроме бронеавтомобиля, на базе этого шасси было создано несколько образцов вспомогательных машин, в том числе 40-тонный тягач.

В конструкции шасси широко использовались новейшие технические



Sd Kfz 232 (8-Rad) из SS-Standarte «ЛАН», Польша, сентябрь 1939 года



Sd Kfz 232 (8-Rad) 4-й танковой дивизии, Бельгия, май 1940 года

решения, не известные еще нигде в мире. Все четыре оси были ведущие и управляемые, что позволило создать машину с великолепной проходимостью и маневренностью.

Заказ на этот бронеавтомобиль был выдан еще 1932 году, но только к 1935 году фирма Buessing-NAG начала строительство прототипа на своем экспериментальном предприятии в Лейпциге. Первоначально фирма Buessing-NAG должна была всю работу провести сама, но затем, чтобы ускорить ход работ к созданию бронекорпуса привлекли фирмы Daimler-Benz и Deutsche Werke AG, причем последняя фирма уже занималась подобной деятельностью, создав бронекорпус для Sd Kfz 231/232/263 (6-Rad).

Прототип получил название Vs.Kfz. (Versuchs Kraftwagen - опытный бронеавтомобиль) или ARW Achtradwagen (восьмиколесный автомобиль). В 1936 году название сменили на Sd Kfz 233/234, а вскоре - на Sd Kfz 231/232/263 (8-Rad). До мая 1936 года прототип проходил испытания, оснащенный утяжеленной башней от шести-



Бронеавтомобиль Sd Kfz 233 из 15-й танковой дивизии, Африка, 1942 год

колесного бронеавтомобиля. Затем на него установили "родную" башню.

После успешного завершения испытаний, новые восьмиколесные бронеавтомобили приняли на вооружение немецкой армии. Выпуск броневиков наладили на фирмах Friedrich Schichau в Эльбинге (Эльблонге) и Deutsche Werke в Киле.

Sd Kfz 231

Эта модификация восьмиколесного бронеавтомобиля по мощности вооружения полностью соответствовала прежнему шестиколесному броневику с тем же обозначением. Первоначально машины этого типа не несли радиооборудования. С февраля 1940 года все машины были оборудованы радиостанциями FuG Spr Ger 'a' с прутовой антенной, крепившейся к башне или к надмоторной бронеплите.

В 1943-1944 годах четыре уцелевших бронеавтомобиля Sd Kfz 231 оснастили 75-мм пушкой, подведя их к стандарту Sd Kfz 233.

Sd Kfz 232

Бронеавтомобили Sd Kfz 232 (8-Rad) отличались от Sd Kfz 231 (8-Rad) только наличием радиостанций FuG 11 SE 80 и FuG Spr Ger 'a'. Внешне эти

машины можно было легко опознать по массивной рамочной антенне ("матрацу"), нависавшей над корпусом и башней. Благодаря особому креплению антенны, башня сохраняла возможность кругового вращения. В маску пушки встраивался специальный ограничитель, не позволявший направлять ствол пушки в сторону антенны. В 1940 году бронеавтомобили получили новые радиостанции (FuG 11 заменили на FuG 7 и 8) и антенны. Радиостанция дальней связи получила антенну типа "d" (Sternantette - звездообразная антенна), установленную на броне силового отделения, а радиостанция ближней связи получила обычную штыревую антенну, размещенную слева от башни.

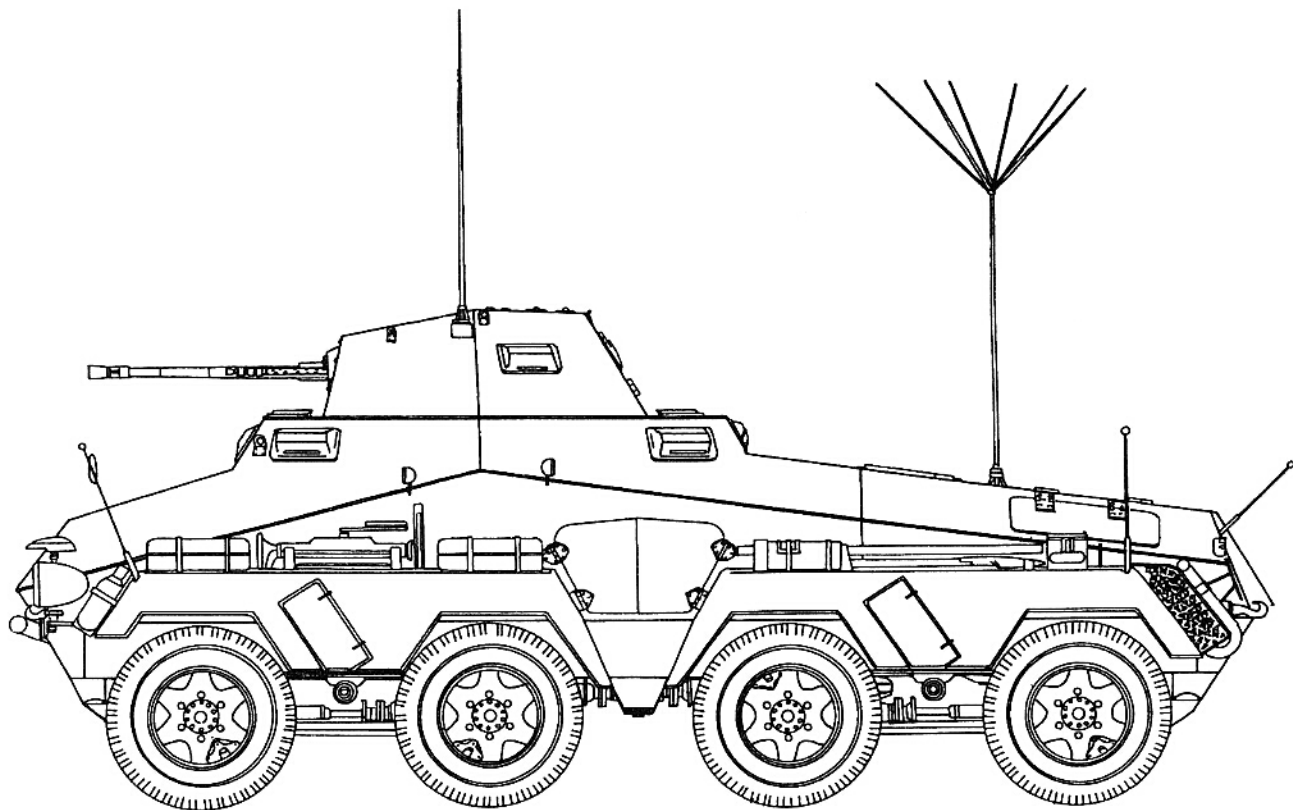
В 1936 и 1937 году было построено 27 машин Sd Kfz 231/232, в 1938 - 29, в 1939 - 55, в 1940 - 32, в 1941 - 94, в 1942 - 170, а в 1943 - 200. Всего выпуск составил 607 бронемашин Sd Kfz 231/232.

Начиная с марта 1940 года бронемшины оборудовались дополнительным щитком, расположенным в передней части корпуса. Этот щиток - Pakschuetz - изготавливали из бронелиста толщиной 8 мм. Щиток крепился при помощи специальных кронштейнов. В пространство между щитком и лобовой броней обычно грузили канистры с топливом и другое имущество. Начиная с 1941 года толщину лобовой брони увеличили до 30 мм. Цена одного бронетранспортера на май 1941 года составляла 52980 рейхсмарок.

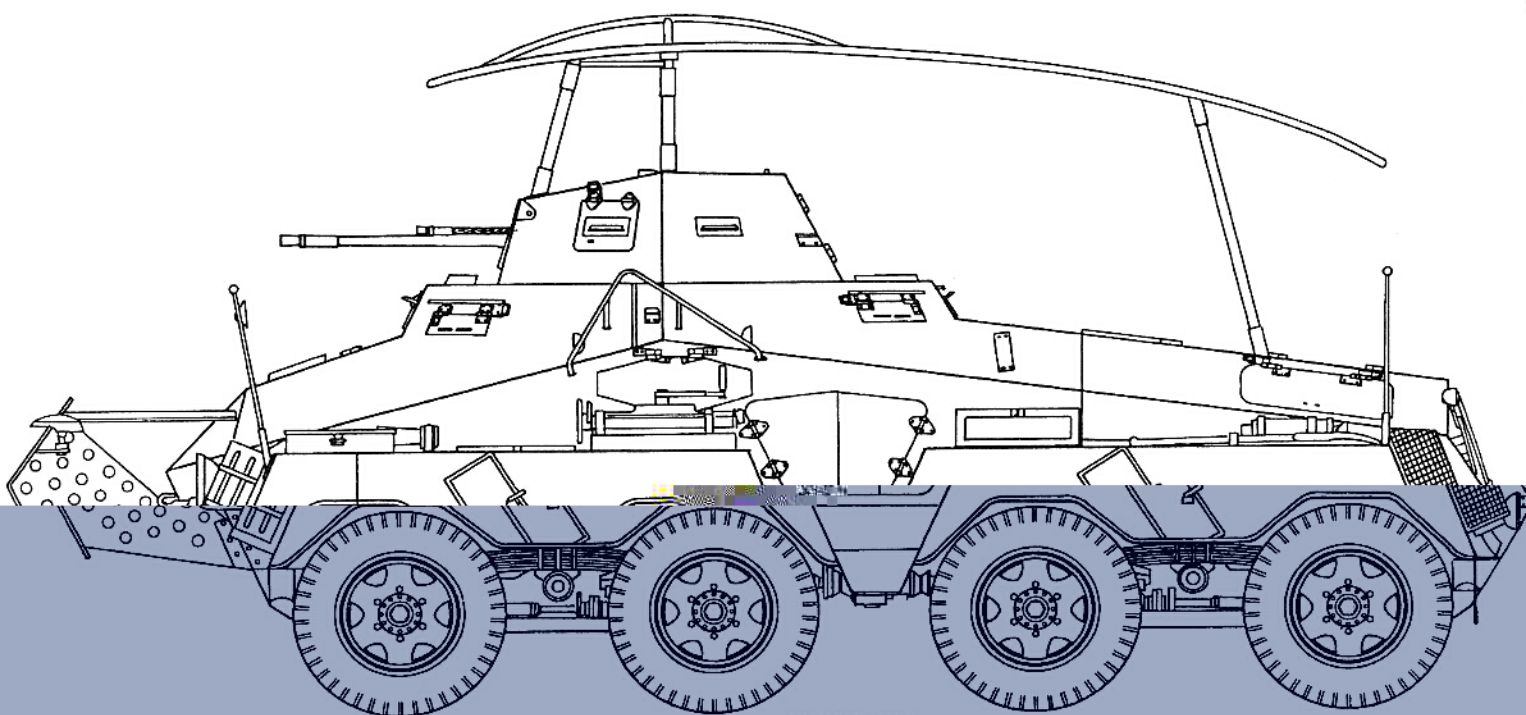
Sd Kfz 233

Появление на поле боя танков, несущих более толстую броню и тяжелое вооружение, заставило немцев переработать конструкцию существовавшей бронетехники. Высокая мобильность разведывательных частей не позволяла использовать для их поддержки танки, которые уступали бронеавтомобилям 30-40 км/ч скорости. По той же причине было невозможно вводить в состав разведывательных батальонов буксируемую артиллерию.

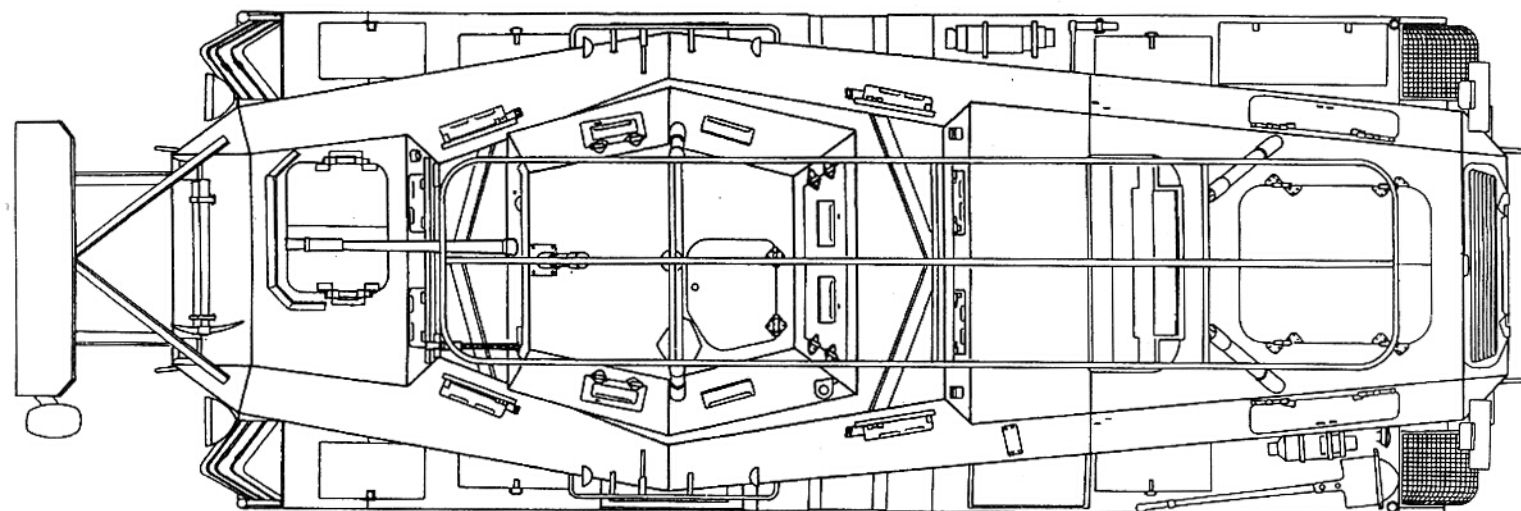
Единственным возможным выходом было разработать специальный



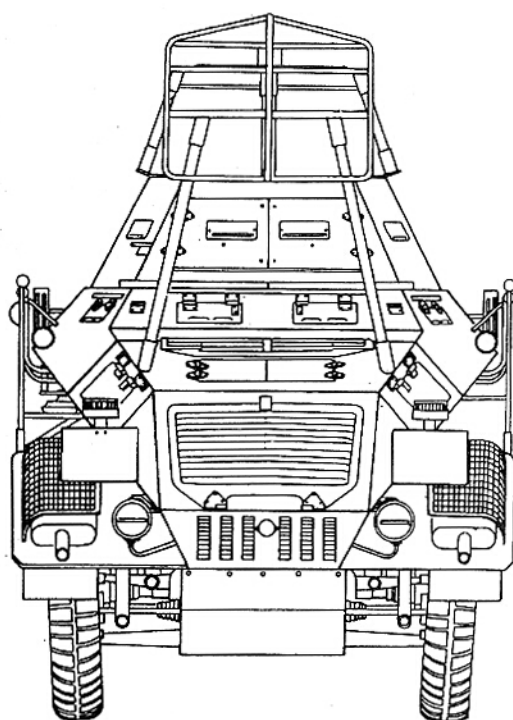
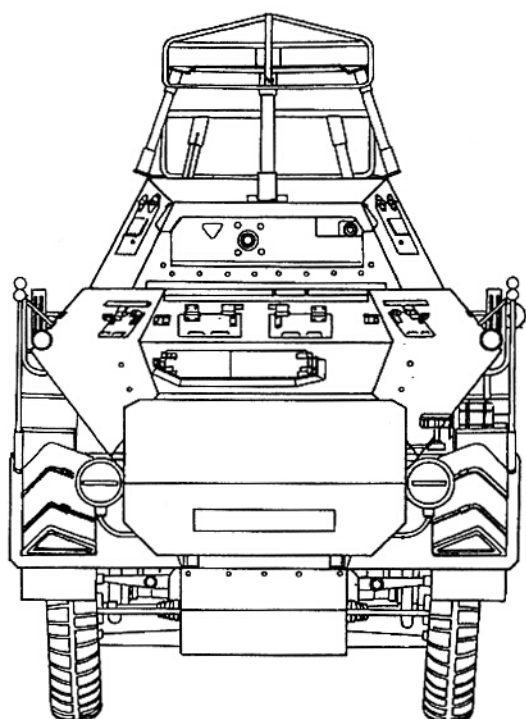
Sd Kfz 231
Macura6 1:35

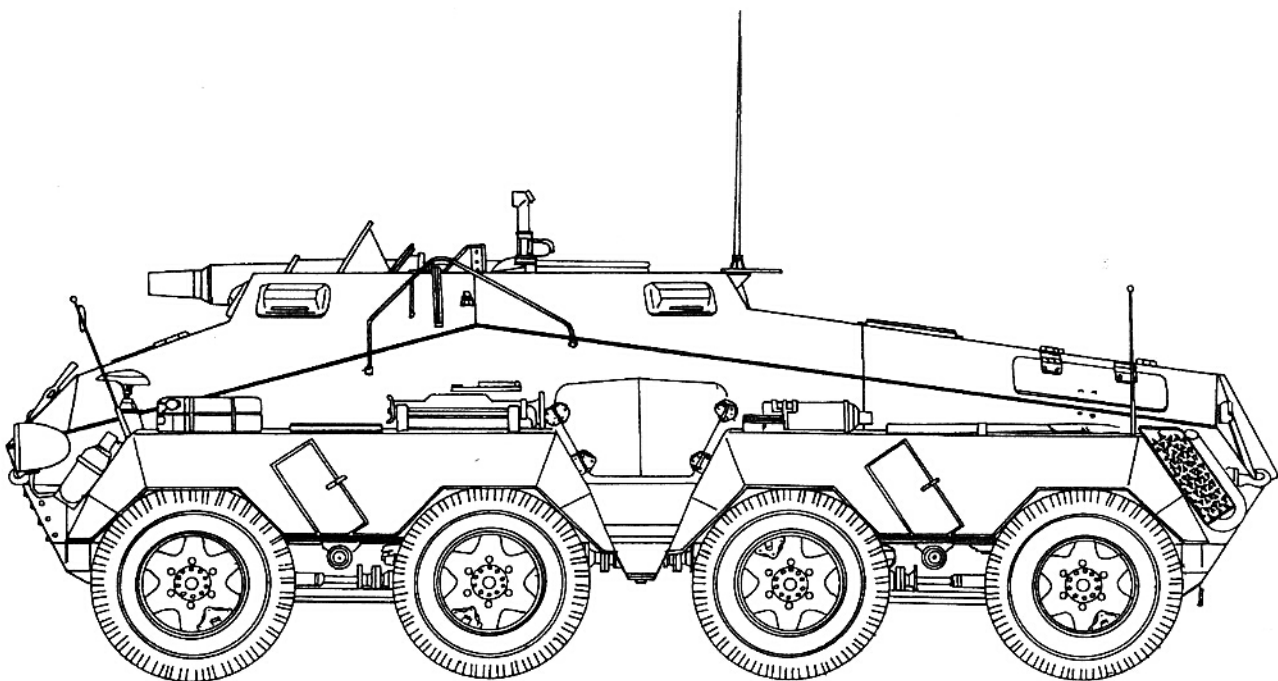


Sd Kfz 232
Macura6 1:35

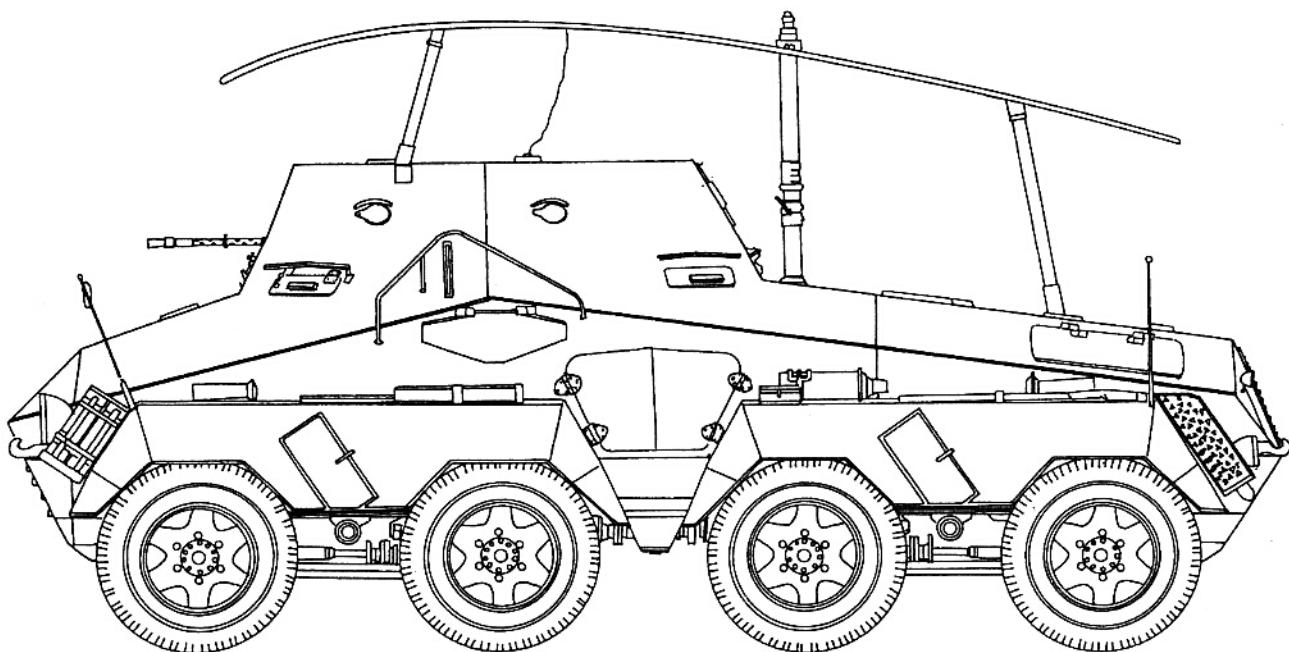


Sd Kfz 232
 Масштаб 1:35





Sd Kfz 233
Машина 1:35



Sd Kfz 263
Машина 1:35



Бронеавтомобиль Sd Kfz 233 предположительно из 10-й танковой дивизии, Тунис, январь-февраль 1943 года

тяжелый бронеавтомобиль огневой поддержки. В июле 1942 года фирма Deutsche Werke AG представила модель schwere Panzerspaehwagen 7.5 cm Sd Kfz 233. Этот бронеавтомобиль представлял собой лишенный башни Sd Kfz 231/232, вооруженный 75-мм пушкой 7.5 cm KwK 37 L/24. Подобной пушкой оснащались средние танки PzKpfw IV Ausf. A-F1.

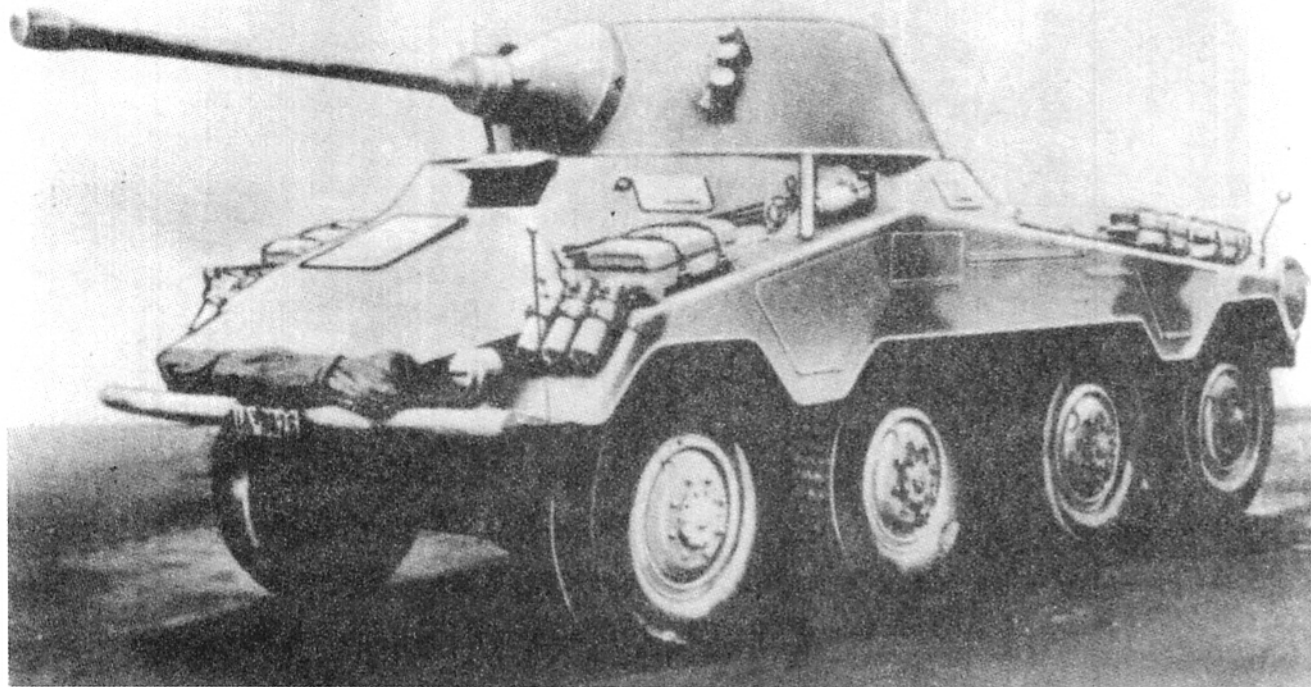
В 1943 году было построено 16 таких машин, а в 1944 году выпуск составил 77 бронеавтомобилей. Четыре Sd Kfz 233 были переоборудованы из Sd Kfz 231.

Sd Kfz 234

5 августа 1940 года Waffenamt заказал новый тяжелый бронеавтомобиль. Новый бронеавтомобиль должен был иметь самонесущий корпус, а не корпус, установленный на раму, как это

имело место в случае Sd Kfz 231/232/233/263. Предполагалось использовать этот автомобиль в Африке и России, поэтому особенно жесткие требования предъявлялись к двигателю броневику и к запасу хода.

Планировалось установить на машину новый дизельный двигатель воздушного охлаждения Tatra. Фирма "Tatra" из Копривницы имела большой опыт в разработке дизельных двигателей, которые в предвоенный период широко использовались на чешских грузовых автомобилях. Масса двигателя Tatra 103 не превышала 700 кг. Много внимания уделялось системам охлаждения двигателя и вентиляции боевого отделения. Толщина брони нового бронеавтомобиля планировалось довести до 30 мм. Силуэт новой машины оказался на 240 мм ниже, чем у предшественников, что благоприятно сказа-



Sd Kfz 234/2 «Puma»

лось на устойчивости и скрытности автомобиля.

Шасси нового броневедомителя фирма Buessing-NAG, а кузовом и башней занимались Daimler-Benz и Fridrich Schichau. Два прототипа были готовы к ноябрю 1941 года. Испытания проводили на полигоне в Одрюфе. Они показали, что следует внести усовершенствования в систему охлаждения двигателя и в топливную систему. Переработанные прототипы приступили к новым испытаниям 8 июня 1942 года.

Первоначально планировалось выпускать ежемесячно по 5 машин нового типа, постепенно доведя их выпуск до 30 машин в месяц к июлю 1943 года. В июне 1943 года было заказано 80 броневедомителей и 120 двигателей. Во второй половине 1943 года поступил заказ еще на 500 машин. В это время был налажен серийный выпуск полностью доработанного двигателя Tatra 103. Броневедомители Sd Kfz 234 имели второе название - ARK (Acht Rad Kraftwagen - восьмиколесный автомобиль).

Sd Kfz 234/1

Sd Kfz 234/1 представлял собой основную производственную модификацию. Вооружение броневедомителя состояло из пушки 20 см KwK 38 и 7.92-мм пулемета MG 42, размещенных в округлой башенке на лафете типа Haengelaefette 38. Боекомплект к пушке составлял 480 выстрелов, а к пулемету - 2400 патронов. С июня 1944 года до января 1945 года было построено 200 броневедомителей Sd Kfz 234/1. Серийные номера с 3000- в 1945 году планировалось переоснастить часть Sd Kfz 234/1 зенитными пушками 2 см MG 151/20. Был построен прототип такого броневедомителя. Еще один прототип был вооружен зениткой 2 см Flak 38 L/112.5.

Sd Kfz 234/2

Пока шли работы по созданию нового броневедомителя, противники фашистской Германии не дремали, а совершенствовали свои танки. В результате немецкие разведывательные части начали ощущать острую необхо-



Sd Kfz 234/3

димось иметь такой бронеавтомобиль, который мог бы эффективно бороться с танками противника, или хотя бы мог обеспечить достойное отступление с поля боя. И такой бронеавтомобиль появился в лице машины Sd Kfz 234/2 "Puma", вооруженной танковой пушкой 5 см KwK 39 L/60 (подобной пушкой вооружались танки PzKpfw III Ausf.J-M). Пушка размещалась в закрытой башне, разработанной на фирме Daimler-Benz для танка VK 1601 "Leopard". Боезапас к пушке составлял 55 выстрелов, к пулемету MG 42 - 1050 патронов. Пушке можно было придавать угол склонения/возвышения в диапазоне -10°...+20°. Маска пушки - типа Saukopfblende ("свиное рыло"). С сентября 1943 года до сентября 1944 года было построено 101 бронеавтомобиль Sd Kfz 234/2 "Puma". На двух из них в порядке эксперимента установили инфракрасный прожектор "Uhu".

Sd Kfz 234/3

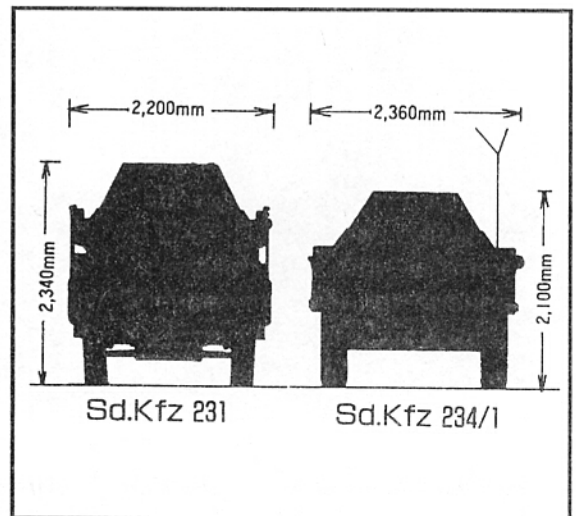
В сентябре 1943 года Департамент вооружений приказал, чтобы половина выпускаемых Sd Kfz 234 было вооружено 75-мм пушкой 7.5 cm KwK 51 L/24. Пушку устанавливали по схеме, уже опробованной для Sd Kfz 233, в открытом боевом отделении. В отличие от Sd Kfz 233, где орудие было смещено вправо, на Sd Kfz 234/3 пушка размещалась по диаметральной плоскости. Горизонтальный сектор обстрела составлял 12° влево и вправо, угол склонения/возвышения -10°...+12°. Бое-

запас - 50 выстрелов. Дополнительное вооружение состояло из пулемета MG 42 с боезапасом 1950 патронов. Несмотря на то, что приказ предписывал начать выпуск подобных машин как можно скорее, первые Sd Kfz 234/3 начали поступать в части только в июле 1944 года. С июля по декабрь 1944 года было построено 88 Sd Kfz 234/3.

Sd Kfz 234/4

В конце 1944 года немцы приняли отчаянную попытку уменьшить численное превосходство противника в бронетехнике. В результате немецкая армия получила большое количество импровизированных машин, созданных на базе полугусеничных бронетранспортеров, тягачей и бронеавтомобилей, вооруженных противотанковыми пушками.

27 ноября 1944 года Гитлер приказал начать выпуск Sd Kfz 234, вооруженного противотанковой пушкой 7.5 cm Pak 40 L/46. Пушку, лишенную части лафета и колес, втиснули в открытое сверху боевое отделение бронеавтомобиля. Сектор обстрела - 12° влево и вправо, угол возвышения +3°...+22°. Боекомплект состоял только из 12 выстрелов. С декабря 1944 по март 1945 года было выпущено 89 бронеавтомобилей Sd Kfz 234/4. Немцы планировали начать выпуск бронеавтомобиля, вооруженного пушкой 7.5 cm AK 7B84 L/48 калибра 75-мм, но конец войны помешал воплощению этих планов.





*Орудие 7.5 см KwK 51, установленное на
броневомobile Sd Kfz 234/3*

Austro-Daimler ADGZ

После аншлюса Австрии в марте 1938 года немецкая армия стала счастливой наследницей армии австрийской и получила в руки кое-что из оснащения последней. Среди прочего добра оказались и тяжелые броневомobile ADGZ. Еще в 1931 году австрийская фирма Austro-Daimler-Puch Werke из Винер-Нойштадта получила заказ на разработку проекта нового тяжелого восьмиколесного броневомobile, предназначенного для езды по дорогам. В 1933 году построили первый прототип. В 1934 году фирму Austro-Daimler-Puch поглотил концерн Steyr. В 1935-1937 годах было построено 27 серийных броневомobile, направленных в части австрийской армии. Машины ADGZ по конструкции походили на немецкие образцы. Они имели дополнительную рулевую колонку для езды



Броневомobile Austrian Austro-Daimler ADGZ, 1937 год

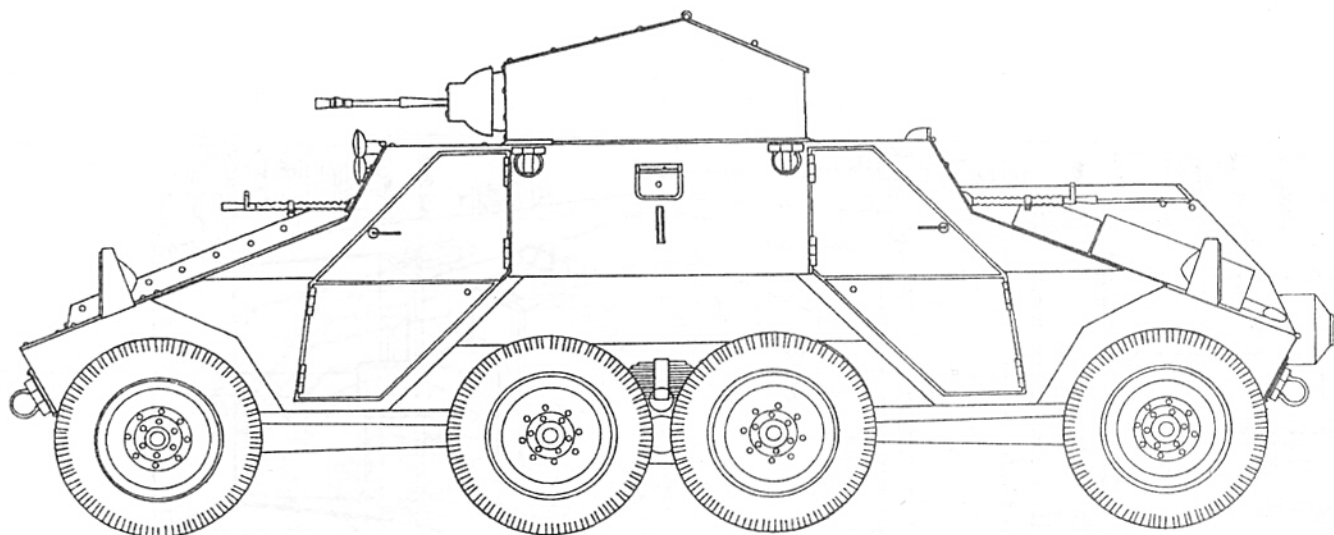


Sd Kfz 234/4

задним ходом, а рулевое управление действовало на переднюю и заднюю ось. В движение броневомobile приводил шестицилиндровый карбюраторный рядный двигатель Steyr M612 рабочим объемом 11947 см³ и мощностью 150 л.с./110.4 кВт. Машины ADGZ оснащались коробкой передач с гидравлическим приводом типа Voith. КПП передавала крутящий момент только на вторую и третью оси, имевшие сдвоенные колеса. Экипаж шесть человек, максимальная скорость 70 км/ч, запас хода 450 км, боевая масса около 12000 кг, толщина брони 11 мм. Вооружение состояло из 20 мм пушки 2 см KwK 35 L/45 и трех 7.92-мм пулеметов MG 34. Один пулемет устанавливался в башне в отдельной маске, а два других помещались в корпусе. В немецкой армии броневомobile ADGZ управлялись экипажем из четырех человек (командир, передний и задний механики-водители, а также башенный стрелок).



*ADGZ из 7-й дивизии СС «Prinz Eugen»,
1942-1943 год*



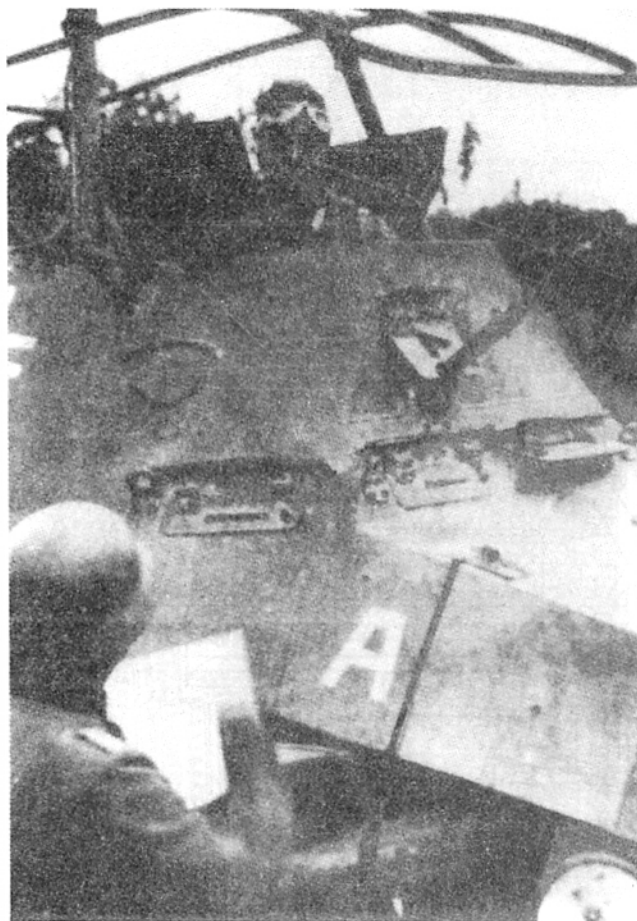
Austro-Daimler ADGZ
Масштаб 1:35

лок). Механикам-водителям приходилось работать за двоих, обслуживая кроме органов управления еще и курсовые пулеметы.

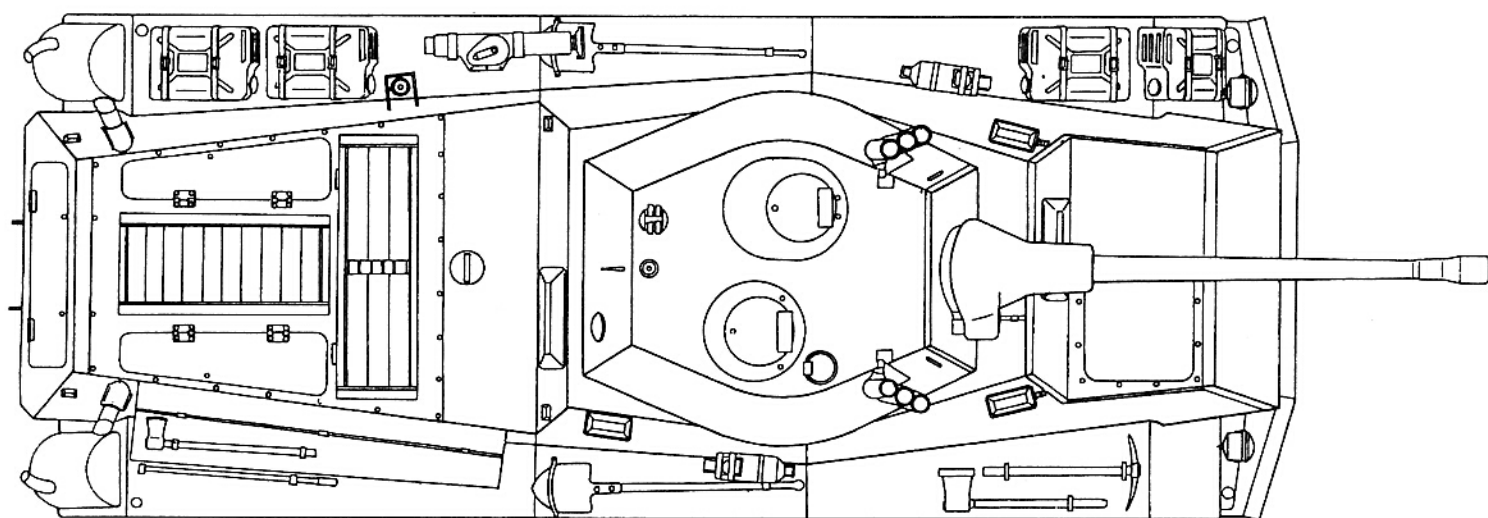
В 1941 году фирма Steyr выпустила еще 25 бронеавтомобилей ADGZ, предназначенных для частей полиции и СС.

Sd Kfz 263

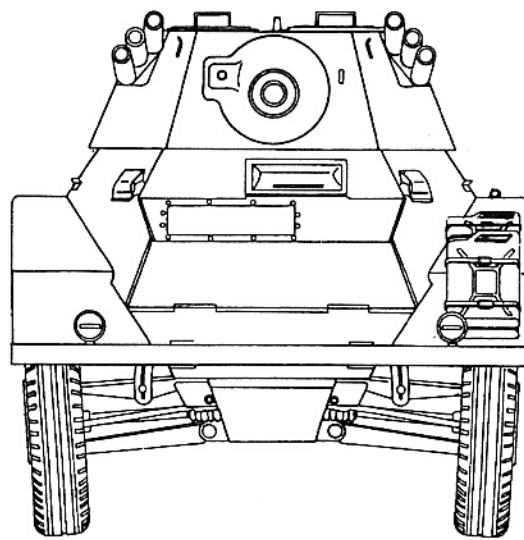
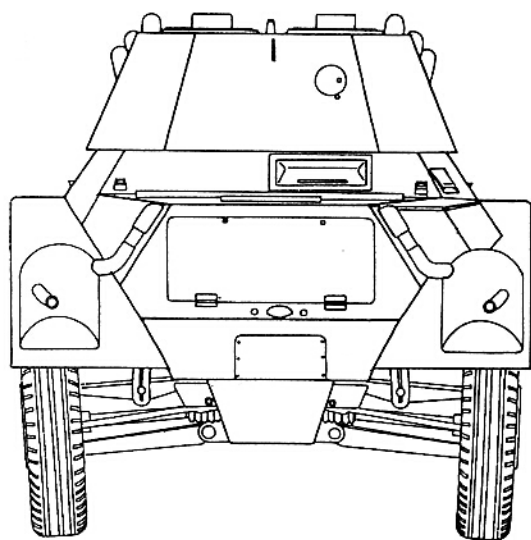
Как и шестиколесный "предок", восьмиколесный бронеавтомобиль имел специальную модификацию, оснащенную радиостанцией дальнего радиуса действия и предназначенную для применения в частях войск связи. Стандартной радиостанцией Sd Kfz была Satz Funkgeraet fuer (m) Panzer Funktrupp "b". Бронеавтомобиль оборудовали рамочной антенной, которую немецкие солдаты в шутку называли "Matraezen" - "матрасом". С 1942 года бронемшины связи дополнительно оснащали антенной типа "d" (звездообразной) или телескопической мачтой "Kurbelmast "P") длиной 9000 мм. Вместо башни, на Sd Kfz 263 устанавливали неподвижную рубку, в которой размещались пятеро членов экипажа (командир, механик-водитель, три радиотелеграфиста). Вооружение Sd Kfz 263 состояло из одного MG 34, за-

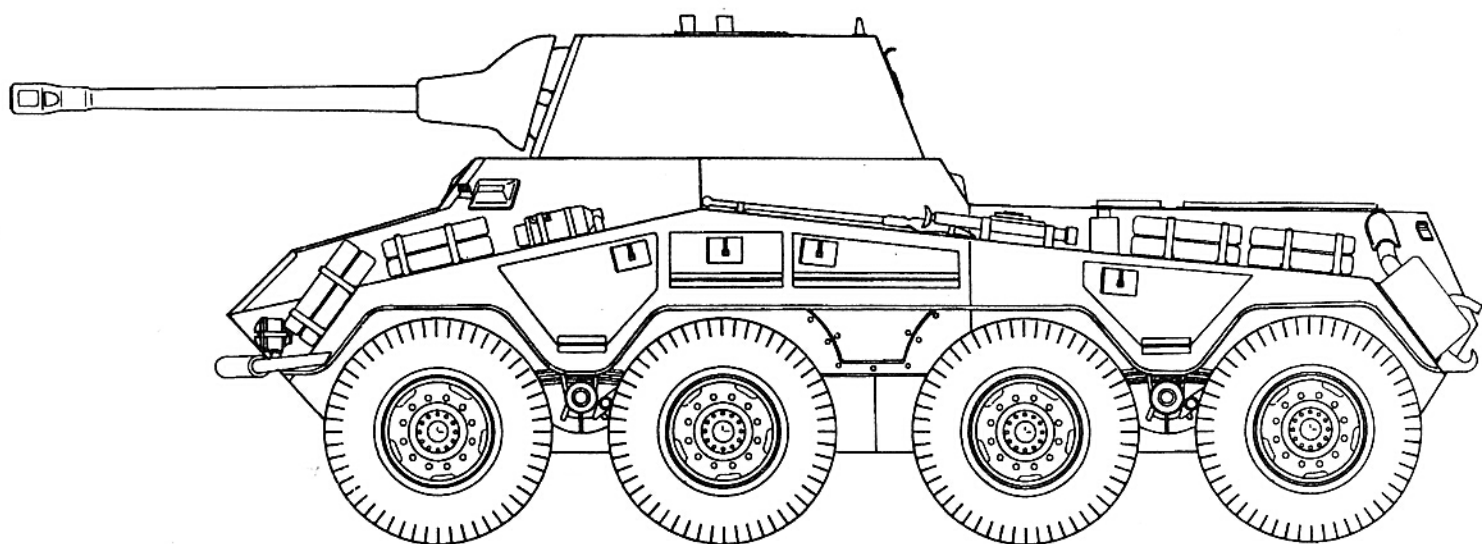


*Командирская машина Sd Kfz 263
генерала Роммеля, 7-я танковая дивизия,
Франция, 1940 год*

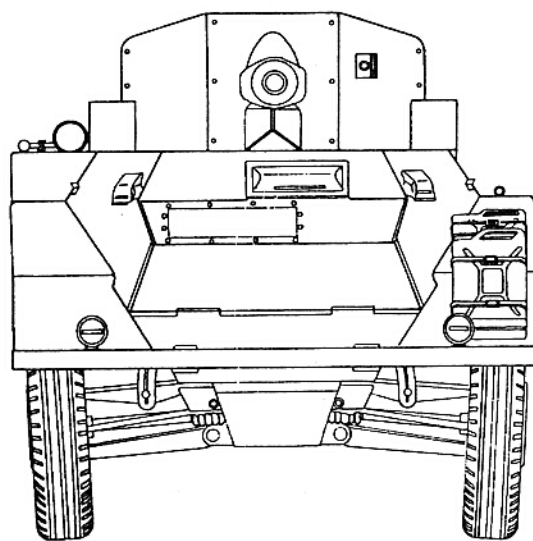
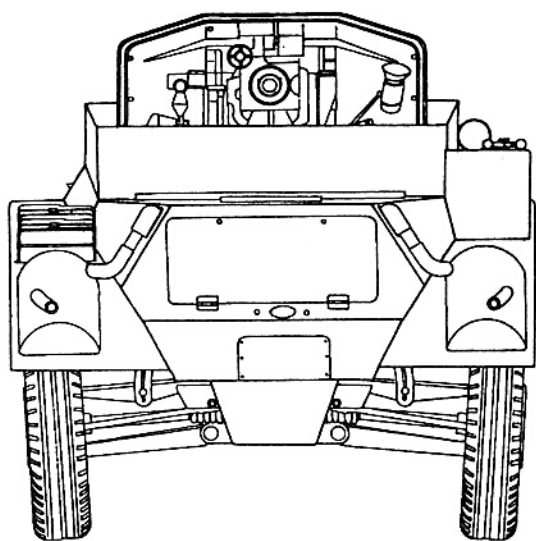


Sd Kfz 234/2
Macurra6 1:35

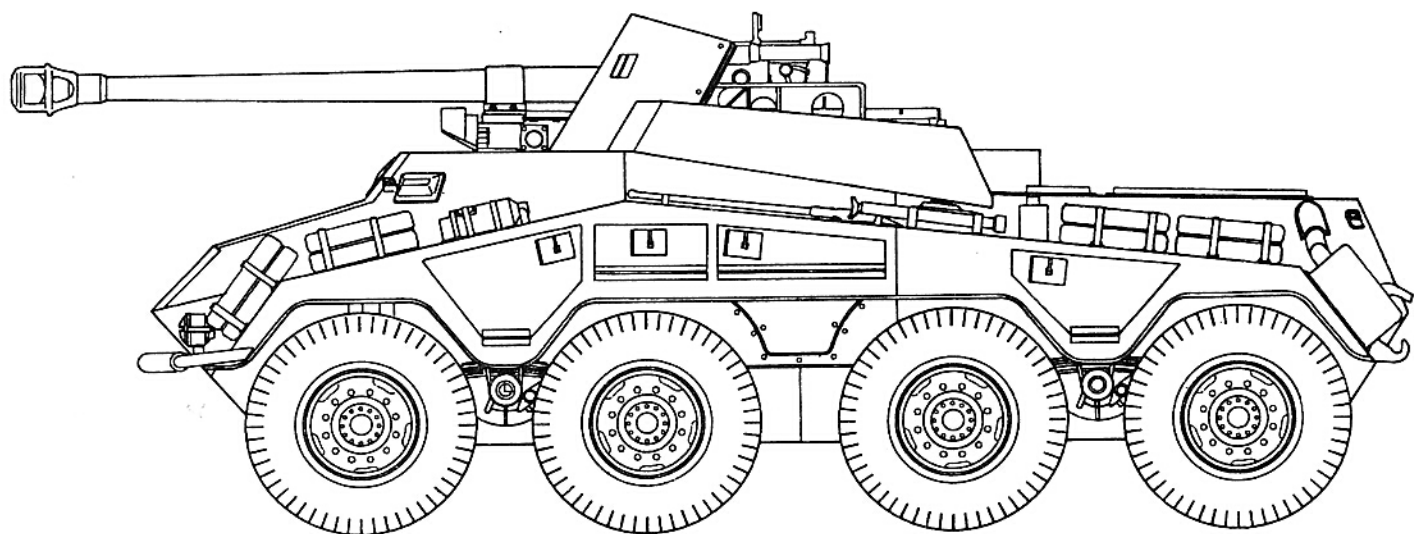




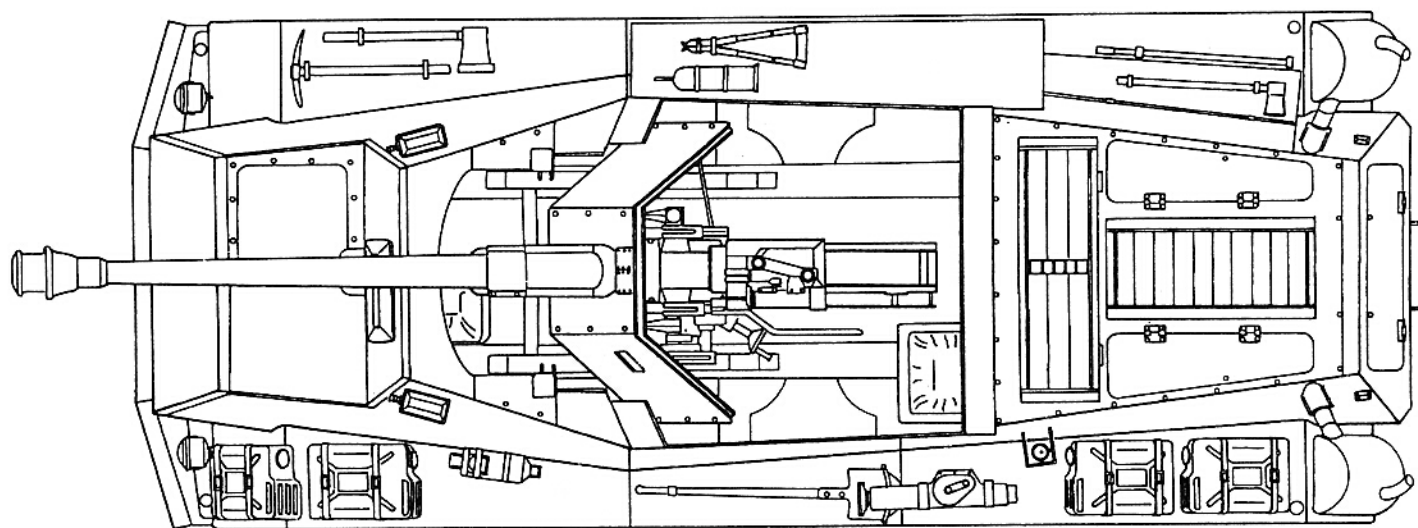
Sd Kfz 234/2
Масштаб 1:35

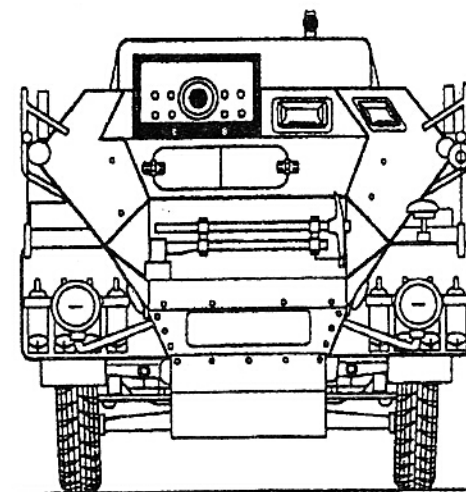
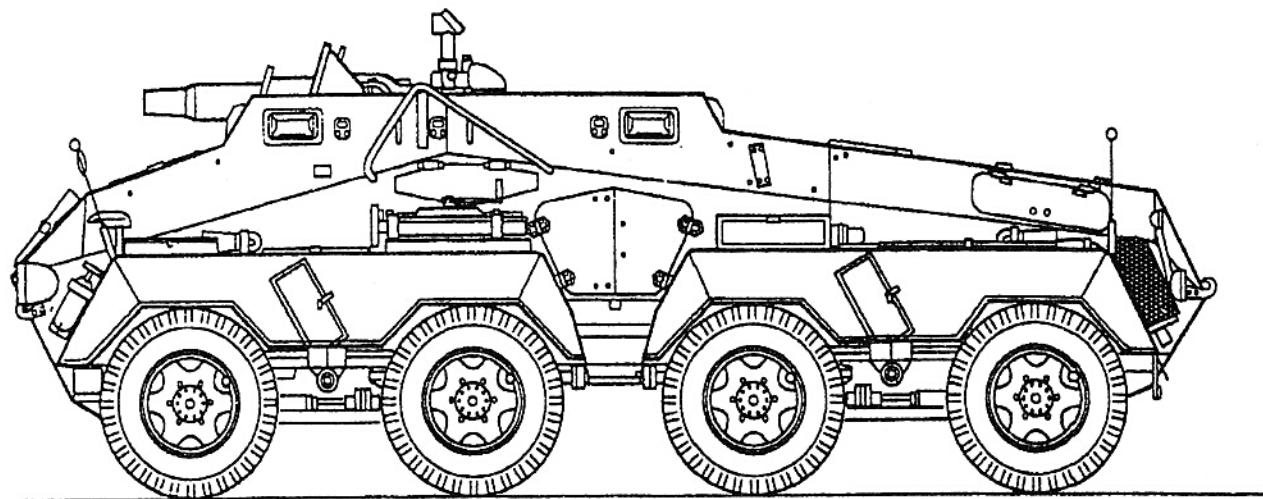


Sd Kfz 234/4
Масштаб 1:35

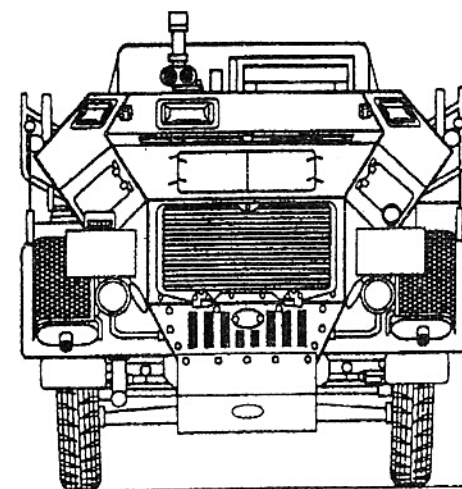
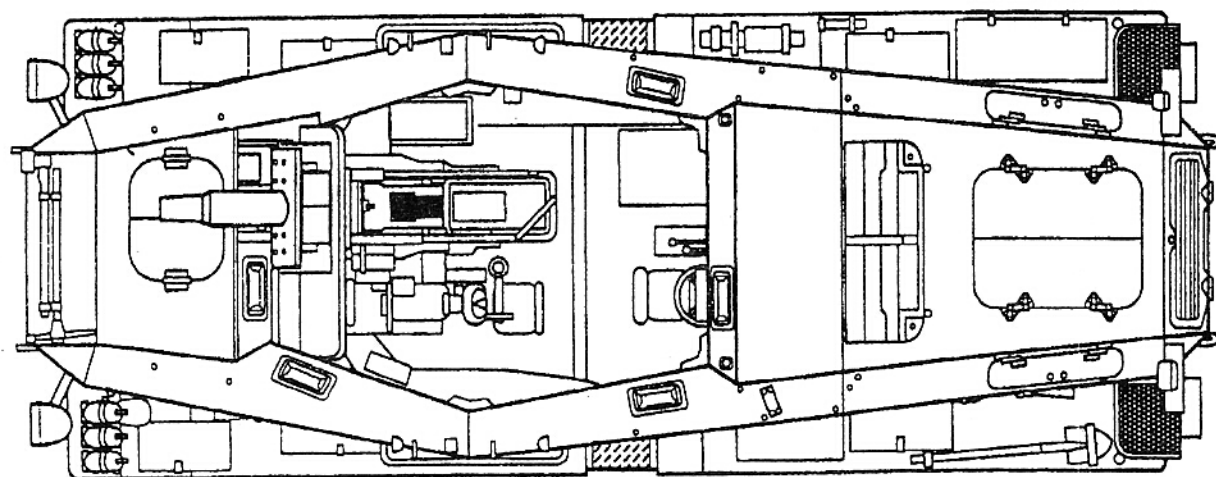


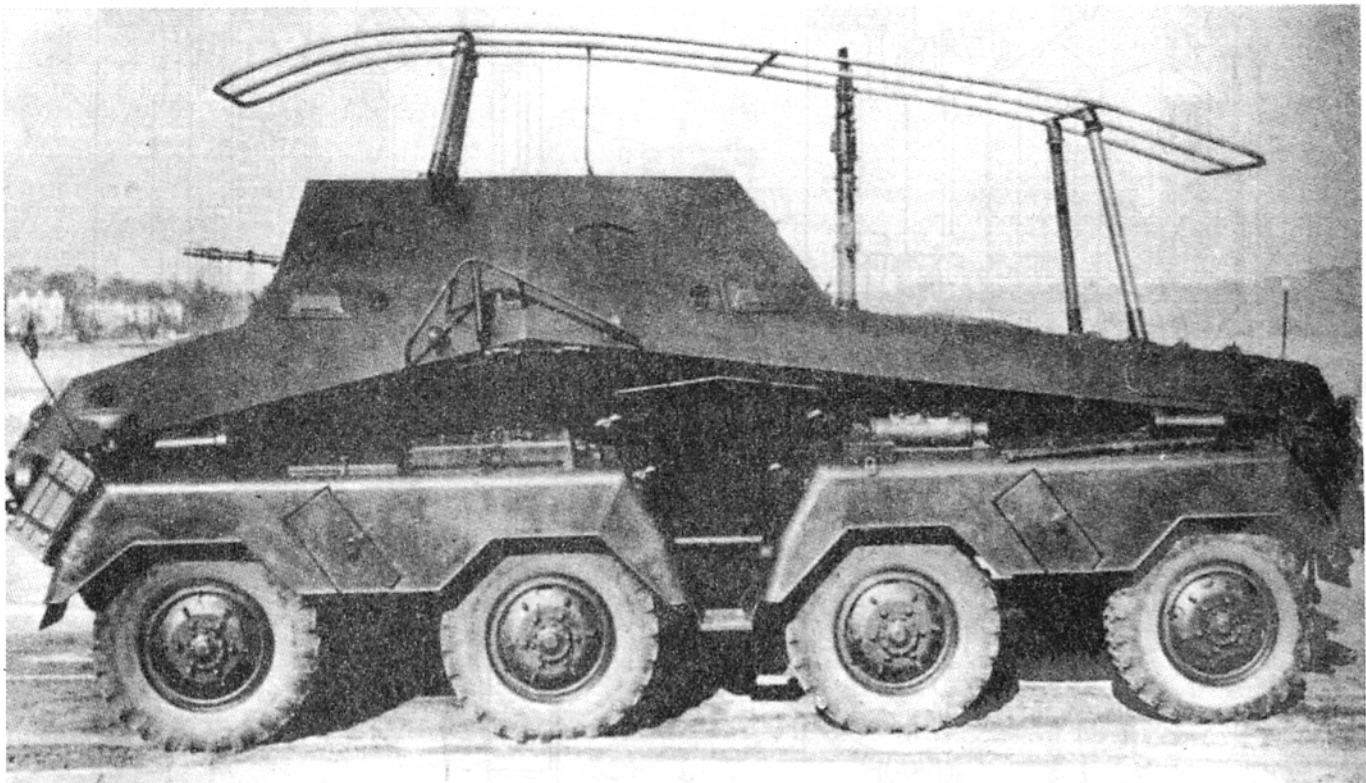
Sd Kfz 234/4
Macurra6 1:35





Sd Kfz 233





Sd Kfz 263

крепленного в упрощенном станке, сдвинутом вправо. Боезапас к пулемету составлял 1050 патронов, в дальнейшем его сократили до 750 патронов (10 лент по 75 патронов). Выпуск Sd Kfz 263 (от уточнения 8-Rad отказались в 1940 году, после того, как с вооружения были сняты шестиколесные броневые автомобили с тем же обозначением) составил в 1938 году 64 машины, в 1939 году - 20 машин. В 1940 году выпуск был прекращен. В 1941 году построили 8 машин, в 1942 - 108, а в 1943 году - 40 машин, итого 204 машины. Броневые автомобили Sd Kfz 263 состояли на вооружении немецкой армии до конца войны.

Техническое описание

Тяжелые четырехосные броневые автомобили имели привод на все колеса (броневые автомобили ADGZ - только на четыре колеса). Корпус состоял из силового отделения (расположенного в задней части машины) и боевого отделения. Вооружение броневых автомобилей устанавливали или во вращающейся

башне или в открытом корпусе (Sd Kfz 233, 234/3, 234/4).

Корпус

Sd Kfz 231/232/233/263

Каркас корпуса собирался из стальных тавровых профилей. К каркасу при помощи болтов крепили бронеплиты корпуса. Схема бронирования машин представлена на рисунках.

Корпус состоял из силового и боевого отделений. Боевое отделение занимало переднюю часть корпуса, а силовое - заднюю. В передней части боевого отделения находился передний пост управления. Чтобы облегчить работу механика-водителя в тесноте боевого отделения, рулевое колесо имело шарнирное сочленение, переводящее плоскость руля под углом 90° к лобовой броне. Место механика-водителя оборудовалось комплектом контрольных приборов, показывающих состояние двигателя и других узлов машины, а также спидометром, часами и компа-



Бронеавтомобиль Austrian Austro-Daimler ADGZ, Австрия, 1937 год



Sd Kfz 231 (8-Rad), Германия, 1938-1939 год

сом. Спереди к корпусу монтировалась дополнительная бронеплита, так называемый Pakschuetz, толщиной 8 мм. Между этой бронеплитой и лобовой броней корпуса часто перевозили канистры с бензином или водой и другое имущество. В бортах корпуса имелись двухстворчатые люки, распахивающиеся влево и вправо. Двухстворчатый люк механика-водителя помещался спереди.

В средней части корпуса находилась башня. Башня покоилась на

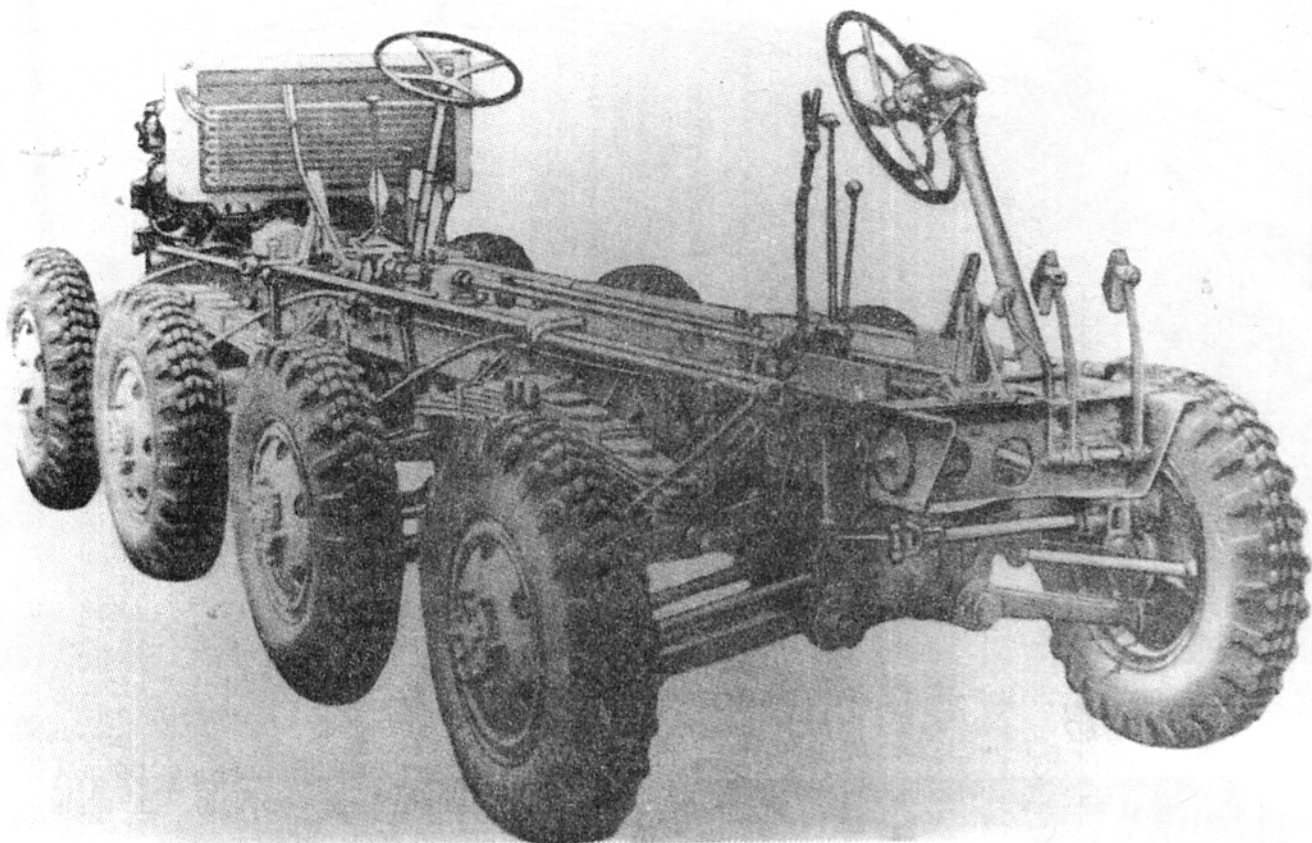
шарикоподшипнике. Вращение башни, а также наведение оружия на цель осуществлялось вручную.

ADGZ

Каркас корпуса сварен из стальных тавровых профилей. К каркасу болтами крепились бронеплиты.

Sd Kfz 234

Корпус самонесущий. Каркас корпуса сварен из стальных тавровых профилей. К каркасу прикреплялись бронеплиты корпуса. Корпус состоял из боевого и силового отделений. В передней части боевого отделения находилось место механика-водителя. Чтобы облегчить работу механика-водителя в тесноте боевого отделения, рулевое колесо имело шарнирное сочленение, переводящее плоскость руля под углом 90° к лобовой броне. Место механика-водителя оборудовалось комплектом контрольных приборов, показывающих состояние двигателя и других узлов машины, а также спидометром, часами и компасом. В средней части корпуса располагалась башня. Механизм вращения башни - электри-



Шасси GS. Использовалось для производства бронемашин Sd Kfz 231/232/233/263

ческий, механизм вертикальной наводки - ручной.

Шасси

Рама шасси сваривалась из стальных тавровых профилей. К раме при помощи двух маятников независимо подвешивались восемь колес. Маятники располагались один над другим, а между ними проходила полуось. Верхний маятник каждого колеса соединялся с верхним маятником соседнего посредством рессоры. Рессора крепилась непосредственно к раме. Такое расположение рессоры позволяло ей амортизировать сразу два колеса.

Машины Sd Kfz 231/232/233/263 имели колеса, штампованные из стального листа. Шины - низкого давления Continental 210x18. Бронеавтомобили Sd Kfz 234 оснащались шинами 270x20. У бронеавтомобилей ADGZ привод осуществлялся только на две средние оси. На этих осях были установлены

сдвоенные колеса 8.25x20. Камеры колес имели каучуковую прокладку, герметизирующую возможные проколы. Практически каучуковая прокладка могла закрыть до шести пробоин. Шасси бронеавтомобилей Sd Kfz 234 было свободонесущего типа.

Сверху колеса закрывались крыльями из листового железа. У бронеавтомобилей Sd Kfz 231-234/236 в крыльях располагались контейнеры, где хранились запасные части и инструменты.

Башня

Башня имела сварную конструкцию и собиралась на каркасе из стальных тавровых профилей. Основание башни покоилось на шарикоподшипниках. Дополнительного крепления с корпусом башня не имела, но зато была оснащена корзиной (поликом), вращающимся вместе с башней. Благодаря этому члены экипажа, размещав-





Кормовая часть броневедомости Sd Kfz 231

шашками, закрепленными на передних крыльях. Запал дымовых шашек инициировался дистанционно, изнутри броневедомости.

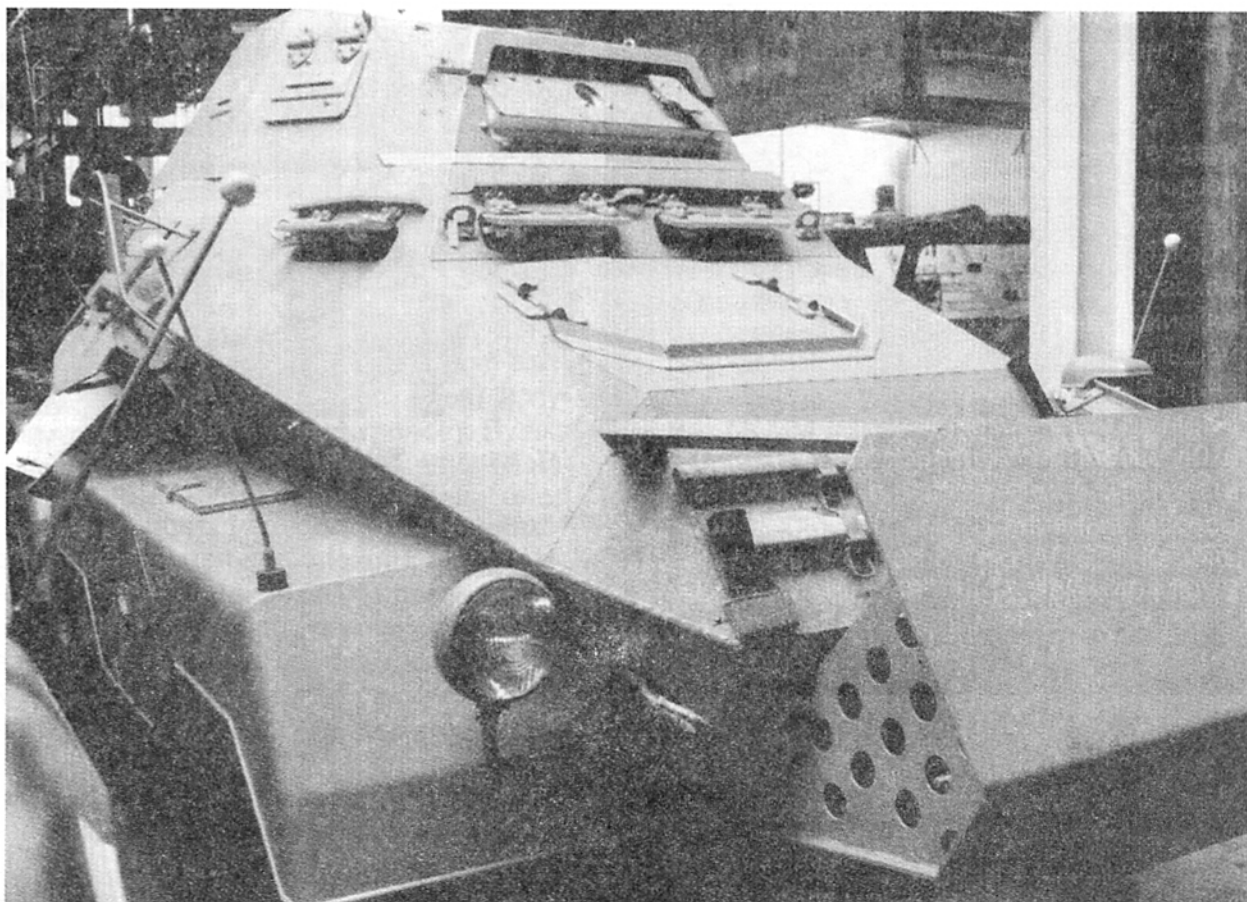
Силовая установка

На всех восьмиколесных бронетранспортерах двигатель устанавливался в задней части корпуса. На Sd Kfz 231/232/263 устанавливали восьмицилиндровый, верхнеклапанный, рядный (V-образный) карбюраторный двигатель жидкостного охлаждения Buessing-NAG L8V-GS рабочим объемом 7913 см³ и мощностью 150 л.с./110.4 кВт при 3000 об./мин. Диаметр цилиндра 107 мм, ход поршня 110 мм, степень сжатия 1:5.5. Крутящий момент на валу двигателя составлял 49 кгм. Начиная с 1939 года на машины устанавливали более мощный двигатель рабочим объемом 8360 см³ и мощностью 180 л.с./132.5 кВт при 3000 об./мин.

Броневедомости Sd Kfz 234 оснащали двенадцатицилиндровым ряд-



Sd Kfz 231, детали подвески



Sd Kfz 231, вид спереди

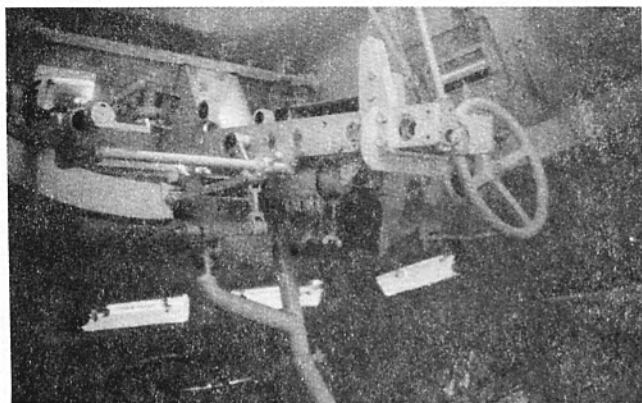


Sd Kfz 231, передняя рулевая колонка

ным (V-образным) дизельным двигателем воздушного охлаждения Tatra 103 рабочим объемом 14825 см³ и мощностью 210 л.с./154.6 кВт при 2100 об./мин. Диаметр цилиндра 110 мм, ход поршня 130 мм, степень сжатия 1:16.5.

Бронеавтомобили ADGZ приводились в движение шестицилиндровым верхнеклапанным рядным карбюраторным двигателем жидкостного охлаждения Austro-Daimler M612 рабочим объемом 11946 см³ и мощностью 150 л.с./110.4 кВт при 1800 об./мин. Диаметр цилиндра 130 мм, ход поршня 150 мм, степень сжатия 1:5.77.

Топливо - бензин OZ 74 (октановое число 74) хранился в двух бензобаках общей емкостью 150 литров (118+32). Бронеавтомобили Sd Kfz 234 оснащались двумя топливными баками общей емкостью 240 или 360 л. Расход топлива 45-50 л на 100 км. Австрийские бронеавтомобили отличались большей прожорливостью и расходовали 90 л на 100 км. Самыми экономичными были Sd Kfz 234, расходовавшие на шоссе 40 л на 100 км, а на пересеченной местности - 60 л на 100 км. Топливные насосы Solex или AC Pumpe (на ADGZ). Карбюраторы - Solex 48 FNVP, Solex 40 MOVS



Sd Kfz 232, размещение вооружения в башне

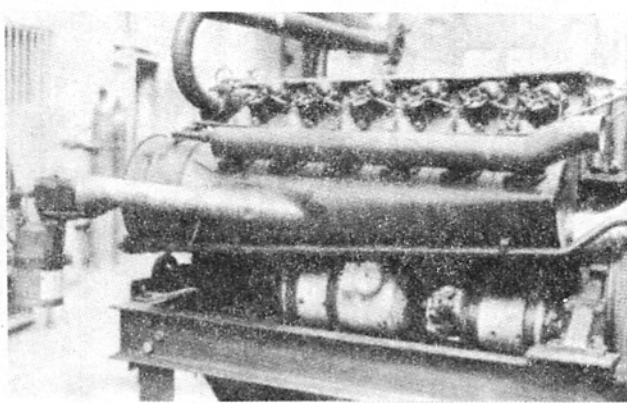


Sd Kfz 234/2 «Пума» из 2-й танковой дивизии, Франция, 1944 год

или Pallas SAG 6 (ADGZ). На Sd Kfz 234 топливо впрыскивалось посредством двух инжекторов Bosch PE 6A.

Крутящий момент передавался через сцепление на коробку переключения передач. На Sd Kfz 231/232/233/263 устанавливали двухдисковое сухое сцепление Fichtel & Sachs G230KM. Машины со 180-сильным двигателем оснащали сцеплением Fichtel & Sachs G238KHM. Броневые автомобили SD Kfz 234 оснащались сухим многодисковым сцеплением Fichtel & Sachs LA 2/50 MG, а на ADGZ устанавливали гидравлическое сцепление Wandler.

На Sd Kfz 231/232/233/263 и Sd Kfz 234 была установлена механиче-



Двигатель Tatra 103

ская коробка передач типа Buessing-NAG "GS" Umkehr (три передачи вперед и три назад). КПП оснащалась редуктором, включаемым при езде по пересеченной местности. Редуктор включался при помощи педали, расположенной слева от педали сцепления. Передаточные числа: I - 3.06, II - 1.67, III - 1.16, з.х. - 3.50. Броневые автомобили ADGZ оснащались гидравлической коробкой передач Austro-Voith JDL 5.4 m 2.

От главной КПП крутящий момент передавался межмостовым распределительным коробкам, установленным в районе переднего и заднего моста. Распределительная коробка одновременно играла роль дифференциала. Ведомые мосты оснащались дифференциалом ZF KX.

Главные тормоза барабанного типа, действовавшие на все колеса, дополнительные тормоза пневматического типа также действовали на все колеса. Sd Kfz 234 оснащались пневматическими тормозами Knorr, а броневые автомобили ADGZ - гидравлическими тормозами.

Вооружение

Вооружение броневых автомобилей Sd Kfz 231/232 и Sd Kfz 234/1 состояло из 20-мм пушки 2 cm KwK 30 L/55 или 2 cm KwK 38 L/55 (боезапас 200 выстрелов) и 7.92-мм пулемета MG 34 или MG 42 (боезапас 1300 патронов). На Sd Kfz 231/232 пушка и пулемет наводились в вертикальной плоскости в секторе - 10°...+26°. Отпустив фиксатор, можно было поднять ствол пулемета до +37°.

Пушка, установленная на Sd Kfz 234/1 могла менять угол склонения/возвышения в диапазоне $-4^{\circ}...+70^{\circ}$. Sd Kfz 233 и Sd Kfz 234/3 были вооружены пушкой 7.5 см KwK 37 L/24 или 7.5 см K 51 L/24. Пушка размещалась в открытом сверху боевом отделении и имела сектор обстрела 12° влево и вправо. Угол склонения/возвышения $-10^{\circ}...+12^{\circ}$.

Бронеавтомобиль Sd Kfz 234/2 "Рита" был вооружен пушкой 5 см KwK 39 L/60 (боезапас 55 выстрелов) и пулеметом MG 42 (1050 патронов). Пушка располагалась во вращающейся башне. Маска пушки обеспечивала угол склонения/возвышения $-10^{\circ}...+20^{\circ}$.

Машины Sd Kfz 234/3 были вооружены пушкой 7.5 см KwK K 51. Пушка могла наводиться на 12° влево и вправо и $-10^{\circ}...+12^{\circ}$ вниз и вверх. Боезапас - 50 выстрелов. Дополнительное вооружение 7.92-мм пулемет MG 42 (1950 патронов). Бронеавтомобили Sd Kfz

234/4 несли противотанковую пушку 7.5 см Pak 40 L/46 (12 выстрелов). Горизонтальный сектор обстрела 12° влево и вправо, вертикальный сектор $+3^{\circ}...+22^{\circ}$.

Бронеавтомобили ADGZ были вооружены пушкой 2 см KwK 35 L/45 с вертикальным углом наводки $-12^{\circ}...+18^{\circ}$. Пушка монтировалась в шаровидной установке, обеспечивавшей горизонтальный сектор обстрела 10° влево и вправо. Вращающаяся башня позволяла вести круговой огонь. Пулемет MG 34 размещенный в шаровидной установке сбоку от пушки мог наводиться в вертикальной плоскости $-12^{\circ}...+18^{\circ}$ и в горизонтальной 10° влево и вправо. Благодаря независимому креплению пушки и пулемета, бронеавтомобиль мог вести огонь одновременно по двум целям. В корпусе броневика было установлено еще два пулемета, имевших сектор обстрела 15° влево и вправо и $-15^{\circ}...+45^{\circ}$ вниз и вверх.



Бронеавтомобиль Sd Kfz 234/2 «Рита», 1944 год

Тип	Мощность	Частота, кГц	Антенна	Радиус действия ключ телефон	
FuG 4	-	-	"звезда" 2 м	-	-
FuG 5	передатчик "с" 10 Вт, приемник "с1"	27000-33000 27000-33000	штыревая 2 м	4	2
FuG 7	передатчик "d" 20 Вт, приемник "d1"	42100-47800 42100-47800	штыревая 2 м	50	50
FuG 8	передатчик "а" 30 Вт, приемник "b" и "с"	1130-3000 580-3000	рамочная 8 м	40	10
FuG 10	передатчик "а" 30 Вт, приемник "b"	950-1670 100-6970	рамочная 8 м	40	10
FuG 11	передатчик 100 Вт, приемник "b"	200-1200 100-6970	рамочная 9 м	50 200	10 70
FuG 12	передатчик "с" 80 Вт, приемник "с"	1120-3000 835-3000	штыревая 2 м	-	-
FuG Spr a-f	УКВ приемопередат- чик	-	штыревая 1.4 или 2 м	-	1

Некоторые бронеавтомобили оснащались 90-мм гранатометами, метаящими дымовые гранаты. Гранатометы монтировали на передних крыльях или на башне.

Оптическое оборудование

Бронеавтомобили Sd Kfz 231/232 были оснащены перископическими прицелами TZF 6, а Sd Kfz 233 и Sd Kfz 234/3 прицелами SflZF 1. На бронеавтомобилях Sd Kfz 234/1 был установлен прицел TZF 3a, на Sd Kfz 234/2 - TZF 4b, а на Sd Kfz 234/4 - ZF3x8.

Радиооборудование

Бронеавтомобили Sd Kfz 232 были оснащены радиостанцией FuG 11 SE 30 или FuG 12 SE 80 (с 1941 года). На бронеавтомобилях Sd Kfz 231 и Sd Kfz 233 стояла радиостанция FuG Spr Geraet "a", а машины Sd Kfz 234/1 и Sd Kfz 234/2 оснащались радиостанциями FuG 12 SE 80. Тактико-технические характеристики радиостанций приведены в таблице.

Кроме того, бронетранспортеры имели комплект сигнальных флажков и 27-мм ракетницу Walther LP.

Электрооборудование

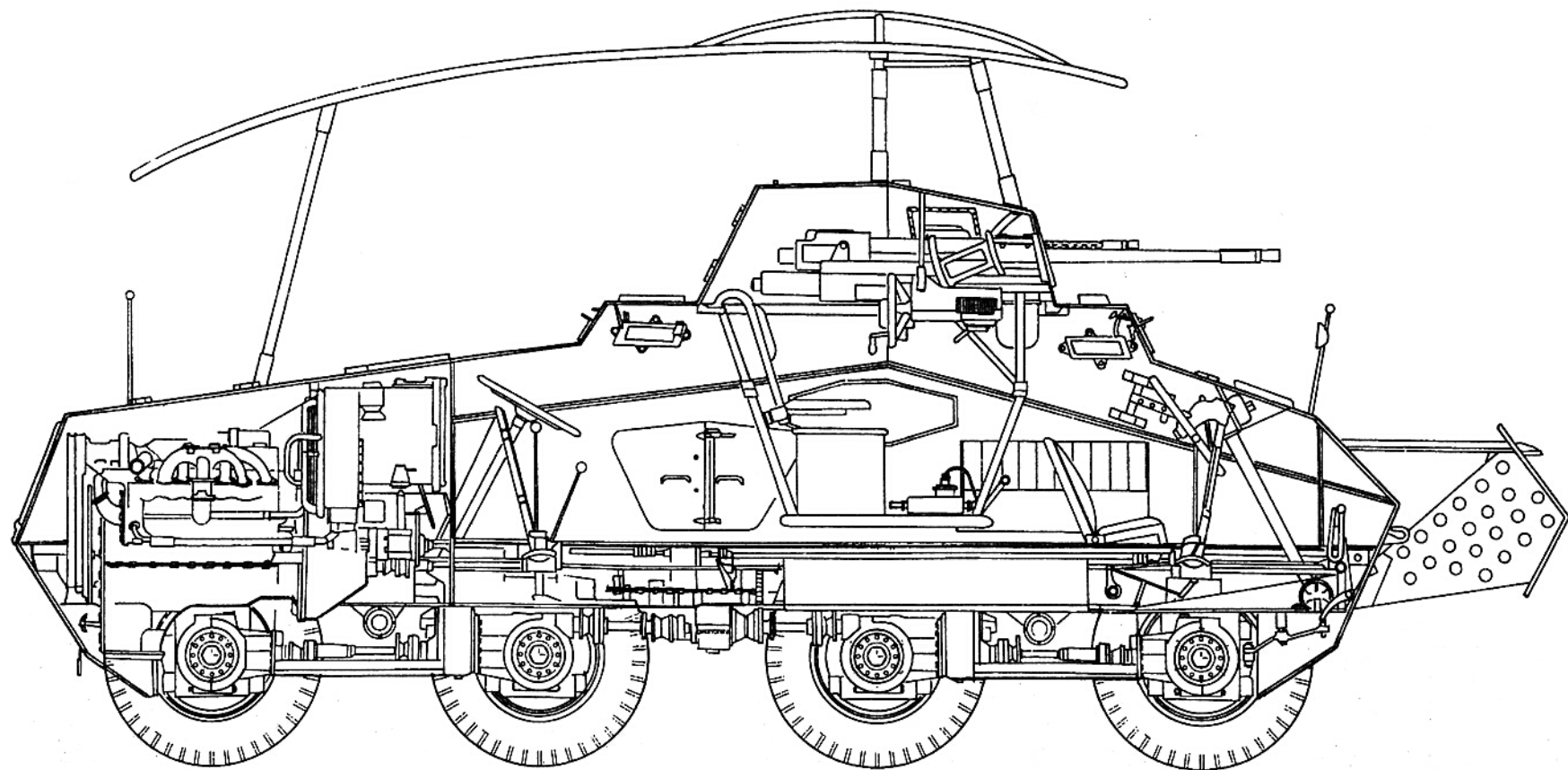
Бортовая электропроводка выполнена по одножильной схеме и оборудована предохранителями. Напряже-

ние 12 В. Источником тока служили две свинцовые аккумуляторные батареи Bosch емкостью 90 А/ч. Стартер - Bosch DZR 2/3X, генератор - Bosch GTNL 600/12-1200. Бронеавтомобили ADGZ несли два аккумулятора емкостью 120 А/ч. Стартер объединен с генератором Simiens Licht-Anlassmaschine Lan 1200 kW/24. Очередность зажигания 1-2-7-3-4-5-6-8 (Sd Kfz 231/232/233/263), 1-8-5-10-3-7-6-11-2-9-4-12 (Sd Kfz 234) и 1-5-3-6-2-4 (ADGZ).

От бортовой сети питались фары и прожектора, звуковой сигнал, подсветка приборной доски и прицела.



Sd Kfz 231 (8-Rad), 6-я танковая дивизия, март 1940 года



Компоновочная схема бронемашины Sd Kfz 232



Sd Kfz 232 из дивизии СС «Prinz Eugen», июнь 1943 года

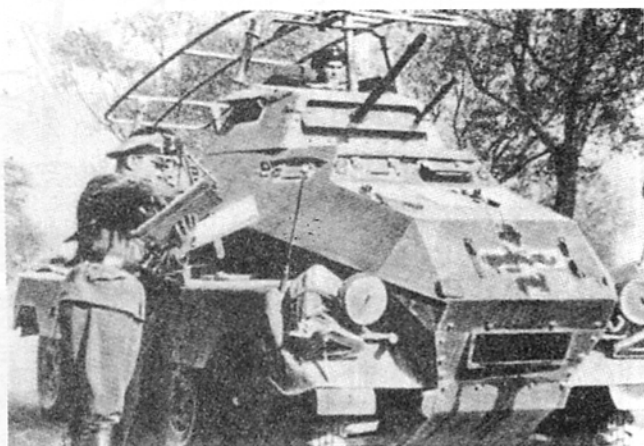
Дополнительное оборудование

Дополнительное оборудование состояло из инструментов, крепившихся к броне машины. Запасные части перевозились в контейнерах, оборудованных в крыльях.

Внутри боевого отделения хранился тетрахлаорметановый огнетушитель и аптечка первой помощи. На борту хранился стандартный комплект запчастей, запасной топливный насос, ручной насос для заправки из бочек и домкрат. Многие бронеавтомобили оснащались запасным колесом. Поскольку специального места крепления запаски не было предусмотрено, ее фиксировали на надмоторной бронеплите или на решетке радиатора.

До наших дней уцелело несколько образцов тяжелых бронеавтомобилей. В музее в Сисейме экспонируется отреставрированный Sd Kfz 231. В музее в Бовингтоне представлены Sd Kfz 232 и Sd Kfz 234/4. В России в районе Великих Лук в 1994 году обнаружен

неплохо сохранившийся, хотя и разуккомплектованный корпус Sd Kfz 232.



Sd Kfz 232 (Fu), Польша, сентябрь 1939 года



Бронеавтомобиль ADGZ «Sudetenland» поддерживает атаку подразделения СС. Польша, Гданьск, 1 сентября 1939 года

Организация бронеавтомобильных частей

Тяжелые бронеавтомобили Sd Kfz 231 и Sd Kfz 232 поступали на оснащение разведывательных батальонов в составе танковых дивизий. Разведбатальоны комплектовались согласно штатному расписанию KStN 1162 от 1 октября 1938 года. Штатное расписание предусматривало в составе роты бронеавтомобилей наличие взвода тяжелых бронеавтомобилей. Взвод состоял из трех отделений, оснащенных одним Sd Kfz 231 и одним Sd Kfz 232. Всего во взводе было шесть бронеавтомобилей. Восьмиколесные бронеавтомобили эксплуатировались и в составе других частей танковых дивизий. Один Sd Kfz 263 придавался штабному взводу в роте бронеавтомобилей, еще два Sd Kfz 263 входили в состав двух отделений связи. Бронеавтомобили находились и в составе частей связи: во втором взводе роты радиосвязи батальона связи было шесть Sd Kfz 263, а в роте телефонной связи в 1-м и 3-м взводах - два Sd Kfz 263. Всего в составе танковой дивизии "образца

1939 года" было 24 тяжелых бронеавтомобилей.

Таковой была организация 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й танковых дивизий. Разведывательный батальон импровизированной 10-й танковой дивизии также был полностью укомплектован, а 90-я моторизованная рота связи имела на вооружении только шесть бронеавтомобилей - все легкие Sd Kfz 223.

В свою очередь дивизия "Kempf" имела в составе разведывательного батальона только легкие бронеавтомобили. Другие моторизованные части, например, моторизованные полки СС, имели в составе только взвод легких бронеавтомобилей Sd Kfz 221 и Sd Kfz 222 (штатное расписание KStN 1136 от 1 марта 1939 года). На практике дело обстоит иначе. Например, полк СС "Leibstandarte SS Adolf Hitler" обладал четырьмя Sd Kfz 232 (8-Rad). Скорее всего это были машины, числящиеся за 17-й разведывательной ротой СС, базирующейся в Берлине-Лихтенфельде. Первые Sd Kfz 232 (8-Rad) эта часть получила еще в 1937 году!



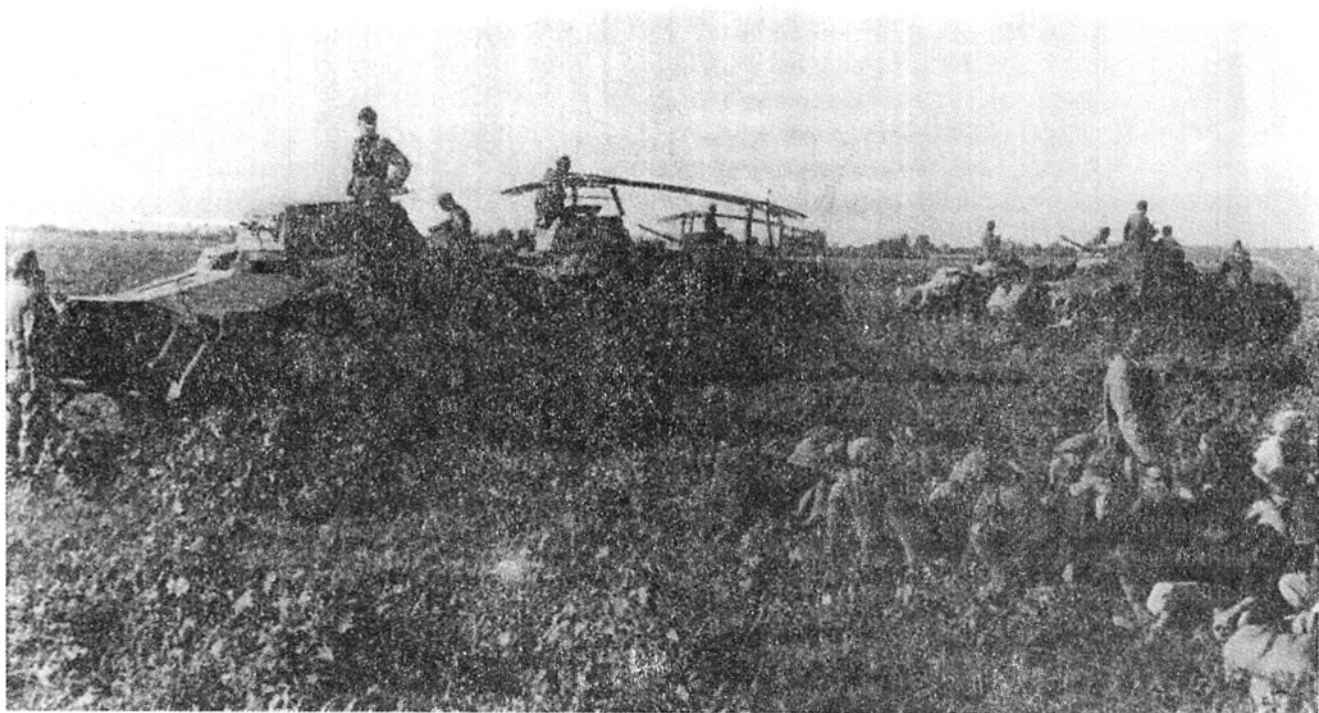
Sd Kfz 231 и Sd Kfz 222 из Leibstandarte SS «Adolf Hitler», вторжение в Грецию, 1941 год

Разведывательный батальон моторизованной дивизии укомплектовывался согласно штатному расписанию KStN 1162 от 1 октября 1938 года. Всего моторизованная дивизия располагала тремя Sd Kfz 231, тремя Sd Kfz 232 и двумя Sd Kfz 263. Организация 2-го, 13-го, 20-го и 29-го моторизованных разведывательных батальонов была одинаковой.

По-другому выглядела организация разведывательных частей в легких дивизиях. Всего существовало два типа таких частей. В 1-й легкой дивизии был стандартный разведбатальон, укомплектованный согласно KStN 1162. В состав 2-й легкой дивизии входил 7-й разведывательный полк (Aufklärung Regiment), который в свою очередь среди прочих частей объединял батальон бронев автомобилей (четыре роты - KStN 1105 от 1 октября 1937 года). В каждой роте было шесть Sd Kfz 231/232 и один Sd Kfz 263. Во взводе связи батальона (KStN 1191 - от 1 октября 1938 года) было два Sd Kfz 263. Итого батальон насчитывал 30 тяжелых бронев автомобилей. 3-я легкая дивизия располагала двумя разведывательными батальонами, организованными согласно KStN 1162. В состав 9-го разведывательного полка 4-й легкой дивизии



Эти две фотографии показывают бой между немецким бронев автомобилем Sd Kfz 231 и советским БА-10, Восточный фронт, 1941 год



Бронемашины Sd Kfz 221, Sd Kfz 231 и Sd Kfz 232, Восточный фронт, 1941-1942 год

также входил батальон бронеавтомобилей, который имел треххотную структуру согласно KStN 1105 от 1 октября 1937 года и, следовательно, насчитывал только 23 тяжелых бронеавтомобиля.

Реорганизация панцерваффе, имевшая место в 1939/40 годах, затронула структуру разных частей, входящих в состав танковых и моторизованных дивизий.

В результате реорганизации все танковые дивизии, за исключением 9-й танковой, получили разведбатальоны, укомплектованные согласно KStN 1162. 9-я танковая дивизия, будучи сформированная последней, имела в составе разведывательный полк. В состав 2-го батальона разведполка входили две роты бронеавтомобилей, насчитывающие 16 тяжелых бронеавтомобилей. Здесь будет уместно упомянуть и об отдельных разведывательных батальонах - Panzer-Lehr-Aufklaerungs-Abteilung и 1.Panzer-Aufklaerungs-Abteilung - укомплектованных согласно KStN 1162. Разведбатальоны моторизованных дивизий не претерпели изменения и число бронеавтомобилей в них осталось прежним.

В составе SS-Aufklaerungs Sturmbann SS-Verfuegungs Division находилась стандартная рота бронеавтомобилей (7 штук), еще двумя Sd Kfz 263 располагал взвод связи.

Разобравшись со своими противниками на Западе, гитлеровцы снова реорганизовали свои подвижные части. Главным принципом реорганизации было создание новых танковых дивизий на базе уже существующих. Танковую дивизию расщепляли на две, дополняя обе половинки необходимыми вспомогательными частями. В результате вместо одной дивизии немцы получали две, но более слабые части.

Все танковые дивизии, за исключением 7-й и 20-й, имели в составе разведывательного батальона роту бронеавтомобилей, укомплектованную согласно KStN 1162 от 1 февраля 1941 года (7 бронеавтомобилей). Еще два Sd Kfz 263 действовали при взводе связи батальона. В 7-й и 20-й танковых дивизиях использовали трофейные французские бронеавтомобили Panhard P178. В 5-й легкой дивизии, отправленной в Северную Африку, действовал 3-й разведбатальон, укомплектованный обычным образом. Моторизованные дивизии также располагали разведыва-



*Sd Kfz 263 из танковой группы «Гудериан»,
Восточный фронт, лето 1941 года*

тельным батальоном, по структуре не отличавшемся от разведбатальона в составе танковой дивизии. В июне 1941 года фашисты располагали 10 моторизованными дивизиями.

Иначе выглядела организация разведывательных частей войск СС. В дивизиях СС «Reich» и «Wiking» имелась одна рота бронеавтомобилей, оснащенная согласно KStN 1162 и насчитывающая 7 тяжелых бронеавтомобилей - взвод тяжелых бронеавтомобилей (SS-schwere Panzerspahwagen Zug). Бригада СС LSSAH по штатам не имела тяжелых бронеавтомобилей, но в действительности располагала четырьмя Sd Kfz 232 (8-Rad). Дивизия СС «Totenkopf» использовала французскую трофейную бронетехнику.

В дальнейшем число бронеавтомобилей в разведывательных частях неоднократно менялось. С одной стороны, броневики уступали место полугусеничным машинам, обладавшим



Бронеавтомобиль Sd Kfz 233, Балканы, 1943 год



Бронеавтомобиль Sd Kfz 232 (8-Rad) на Балканах

лучшей проходимостью, с другой стороны - выпуск бронеавтомобилей сокращался, а высвобождающиеся мощности переключались на выпуск танков. Бронеавтомобили оставались на вооружении моторизованных дивизий, затем их применяли в гренадерских дивизиях.

Штат дивизии "образца 1942 года" еще предусматривал в составе разведывательного батальона роту бронеавтомобилей, но уже в 1943 году бронеавтомобили были вытеснены полугусеничными бронетранспортерами.

Боевое применение

Впервые восьмиколесные бронеавтомобили были использованы по назначению в марте 1938 года во время аншлюса Австрии. В параде по улицам Вены участвовали машины из 2-й танковой дивизии. Затем бронеавтомобили использовались осенью 1938 года при занятии Судет и в марте 1939 года при

оккупации Чехии и Моравии. Два Sd Kfz 232, переправленные морем, участвовали в аннексии Клайпеды в марте 1939 года.

В польской кампании тяжелые бронеавтомобили действовали в составе танковых, моторизованных и легких дивизий, а также частей СС.

Немецкие тяжелые бронеавтомобили по своим характеристикам превосходили польские бронеавтомобили wz.1929 и wz.1934 как по огневой мощи (польские короткоствольные 37-мм пушки могли пробить броню немецких машин только на близких дистанциях) и толщине брони. Кроме того, за немцами было численное преимущество. В свою очередь, польские танки 7TP и Vickers E, вооруженные 37-мм и 47-мм пушками, превосходили немецкие тяжелые бронеавтомобили.

Бронеавтомобили ADGZ участвовали осенью 1938 года в занятии Судет. В сентябре 1939 года две машины этого типа - "Saarland" и "Sudetenland" -



Sd Kfz 231 из 1-й танковой дивизии, Греция, 1943 год

1 сентября 1939 года вели сражение в районе гданьской почты, поддерживая действия полиции и полка SS-Heimwehr Danzing. Неизвестно, использовались ли эти бронемашины в дальнейших боях на территории Польши, но польские источники сообщают о применении немцами броневедомств в районе Вейхерово.

На западе броневедомств Sd Kfz 231/232 использовались для разведки. Слабое вооружение и тонкая броня не позволяли броневедомствам на равных сражаться даже с легкими танками союзников, такими как Somua S-35 или A12 Mk.II "Matilda II", вооруженные 37, 40 и 47-мм пушками и несущие более толстую броню. Но с разведкой броневедомств справлялись хорошо, в чем им помогала развитая шоссе́йная сеть во Франции, позволяющая достичь любой точки не съезжая с асфальта. Впрочем, на пересеченной местности восьмиколесные броневедомств тоже чувствовали себя достаточно уверенно. Несколько раз броневедомствам пришлось вести бои

с танками союзников, во многих из них немцам удалось одержать победу.

Во время французской кампании четыре броневедомств ADGZ было придано полицейской дивизии. Эти же машины в составе полицейской дивизии участвовали в боях на Восточном фронте в 1941-1943 годах. Кроме разведки, броневедомств использовались для борьбы с партизанами. Другие броневедомств типа ADGZ эксплуатировались в полицейских частях в Линце и Вене.

Броневедомств выпуска 1941 года попали в 7-ю добровольческую горнострелковую дивизию СС "Принц Евгений". Несколько машин оказалось и в 13-й горнострелковой дивизии СС "Хандшар".

Броневедомств участвовали весной 1941 года в балканской кампании. Sd Kfz 232 хорошо себя показали на горных дорогах Греции и Югославии. Неудачно сложилась судьба броневедомств из разведбатальона 5-й танковой дивизии - все они ушли на дно Средиземного моря, когда союзники по-

топили транспорт, направлявшийся из Греции в Италию.

В Северной Африке немецкие тяжелые бронеавтомобили смогли полностью раскрыть свои возможности. В составе *Deutsches Afrikakorps* было две части, оснащенные бронеавтомобилями: 3-й разведывательный батальон 5-й легкой дивизии и 33-й разведывательный батальон 15-й танковой дивизии. 3-й батальон особенно отличился весной 1941 года во время первого наступления немецко-итальянских войск. Бронеавтомобили не только проводили разведку, но и участвовали в боевых действиях. В пустыне бронеавтомобили *Sd Kfz 231/232* прошли всестороннюю проверку, которая выявила как достоинства, так и недостатки машин. Среди недостатков были недостаточное охлаждение двигателя и большой расход топлива, ограничивающий радиус действия.

На Восточном фронте тяжелым бронеавтомобилям пришлось туго. Во первых, выяснилось, что проходимость *Sd Kfz 231/232* превосходная для Европы, была явно недостаточной для России. Во-вторых, Красная Армия располагала танками, в бою с которыми у немецких машин не было никаких, даже теоретических шансов. В этих условиях ведение разведки было возложено на средние танки, а бронеавтомобили и легкие танки приходилось держать в тылу. Затем разведывательные части получили полугусеничные бронетранспортеры *Sd Kfz 250/9*, обладавшими лучшей проходимостью. Несмотря на все недостатки, восьмиколесные бронеавтомобили оставались на вооружении частей панцерваффе и СС до конца войны.

Окраска и опознавательные знаки

Бронеавтомобили окрашивали согласно стандартным правилам, принятым в немецкой армии.

В период 1937-1938 годов бронеавтомобили *Sd Kfz 231/232/263* несли двухцветный камуфляж, состоявший из пятен землисто-коричневого и серого цветов. Такую окраску имел *Sd Kfz 263*, участвовавший в параде на улицах Ве-

ны в марте 1938 года. В 1938-1943 годах бронетехнику окрашивали целиком серой краской *Panzer Grau RAL 7027*. Машины, отправленные в Северную Африку, первое время сохраняли европейскую окраску, а затем их перекрасили в песчано-желтый цвет. В 1943 году ввели трехцветный камуфляж.

На бронетранспортерах были нанесены знаки государственной принадлежности - балочные кресты на бортах корпуса и башни. Кроме того, кресты наносили также на лобовую броню и крышу башни. Другой характерной чертой были собственные имена на бронемашин, написанные на бортах корпуса.

Бронеавтомобили получали регистрационные номера, представляющие собой белые таблички с черными буквами и цифрами. Передний номер был прямоугольной формы размерами 465х90 мм, а задний был почти квадратным (или шестиугольным) - 320х200 мм. По краю номеров шла черная кайма толщиной 5 мм. Регистрационный номер представлял собой сочетание двух букв и многозначного числа. Буквы определяли владельца машины: вермахт, войска СС и т.д., а цифры говорили о принадлежности к определенному войсковому округу (*Wehrkreis*).



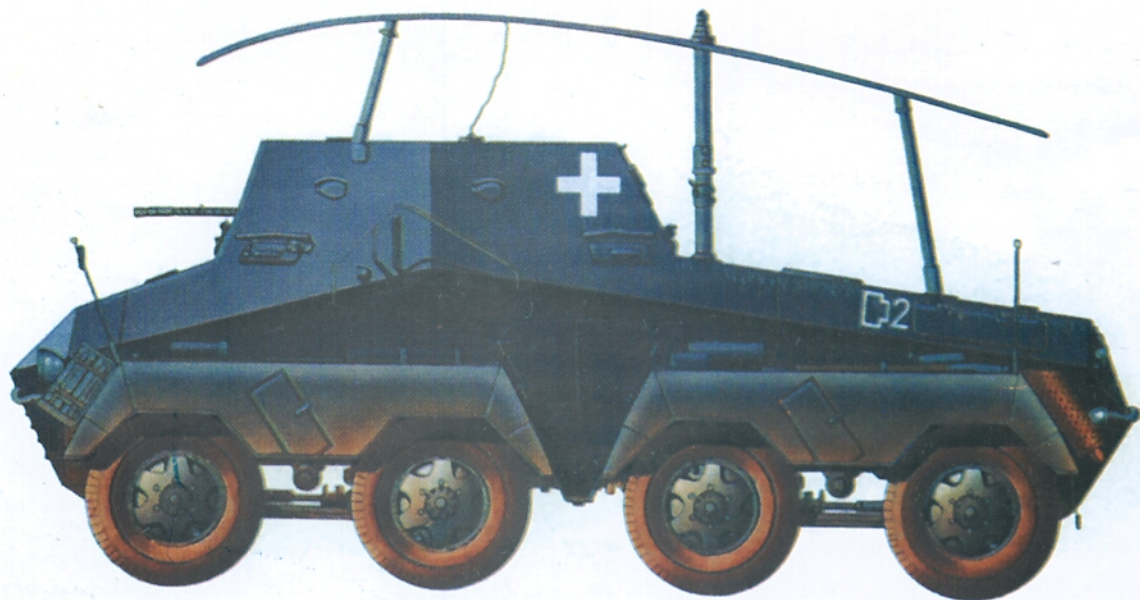
Sd Kfz 232 (8-Rad) в песках Ливии

Тактико-технические характеристики

Тип	Sd Kfz 231	Sd Kfz 232	Sd Kfz 233	Sd Kfz 234/1	Sd Kfz 234/2	Sd Kfz 234/3	Sd Kfz 234/4	Sd Kfz 263	ADGZ
Экипаж	4	4	3	4	4	4	4	5	4-6
Длина, мм	5850	5850	5850	5860	6800	5860	6840	5850	6260
Ширина, мм	2200	2200	2200	2330	2330	2330	2330	2200	2160
Высота, мм	2350	2900	2180	2100	2380	2213	2350	2900	2564
Клиренс, мм	270	270	270	350	350	350	350	270	275
Масса сухая, кг	4120	4120	4120	5800	5900	5800		4120	7500
Боевая масса, кг	8300	8800- 9100	8580	11500	11750	11500	11550	8680	12000
Скорость, км/ч	90-100	90	85	90	90	90	90	90	70
Запас хода, км	300- 170	300- 170	300- 170	1000- 600	1000- 600	1000- 600	1000- 600	300- 170	450-?
Расход топлива, л на 100 км	45-50	45-50	45-50	40-60	40-60	40-60	40-60	45-50	90
Радиус поворо- та, м	10.5	10.5	10.5	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.0
Склон, °	30	30	30	30	30	30	30	30	54
Стена, мм	500	500	500	-	-	-	-	500	-
Брод, мм	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1000	1000
Ров, мм	1240	1240	1240	2000	2000	2000	2000	1240	-
Броня, мм	10- 14.5 (+8)	10- 14.5 (+8)	10- 14.5 (+8)	10-30	10-30	10-30	10-30	10- 14.8	11
Мощность двига- теля, л.с.	150 (180)	150 (180)	150 (180)	210	210	210	210	150 (180)	150
Межосная база, мм	1350+ 1400+ 1350	1350+ 1400+ 1350	1350+ 1400+ 1350	1300+ 1400+ 1350	1300+ 1400+ 1350	1300+ 1400+ 1350	1300+ 1400+ 1350	1350+ 1400+ 1350	1850+ 1050+ 1850



Бронеавтомобиль Sd Kfz 233. Африка, Тунис



Радиомашина Sd Kfz 263 (8X8) из состава 37-го моторизованного батальона связи, 1-я танковая дивизия, Польша, сентябрь 1939 г.



Бронеавтомобиль Sd Kfz 232 (8X8) из состава 5-го разведывательного батальона, 5-я танковая дивизия, Греция, май 1941 г.



Бронеавтомобиль Sd Kfz 232 (8X8) из состава разведывательного батальона, Панцергренадерская дивизия «Великая Германия», Восточный фронт, 1942 г.



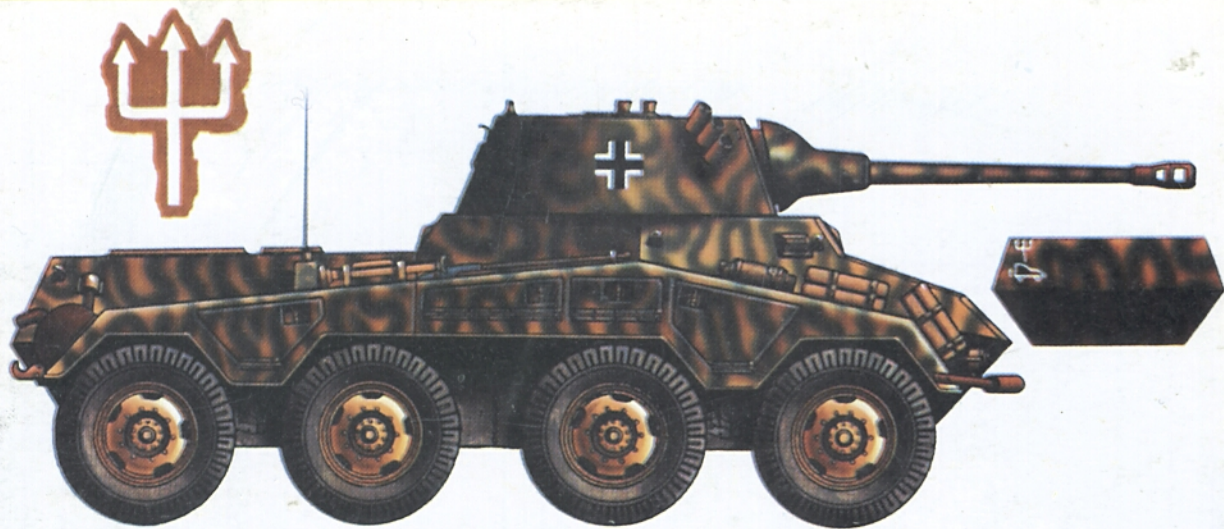
Бронеавтомобиль Sd Kfz 231 (WL-45180) из состава зенитно-артиллерийской бригады «Герман Геринг», Плоешти, Румыния, 1941 г.



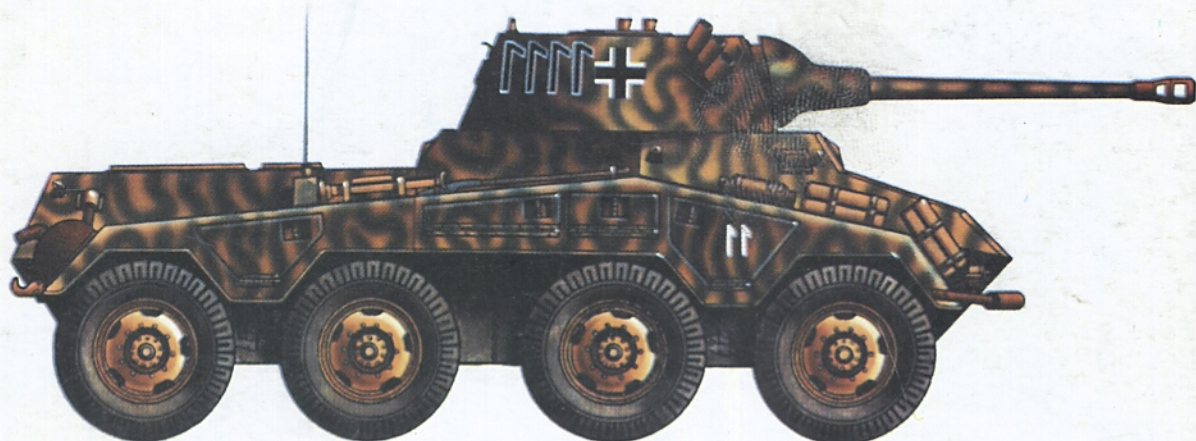
Бронеавтомобиль Sd Kfz 231 (SS-5931) из состава моторизованной дивизии СС «Райх», Восточный фронт, осень 1941 г.



Бронеавтомобиль Sd Kfz 234/4, часть не установлена, Франция, июль 1944 г.



Бронетранспортер Sd Kfz 251\5 «Рш» из состава 5-й танковой дивизии, Фронт, июль 1944 г.



Бронетранспортер Sd Kfz 251\5 «Рш», ястреб не установлен, Фронт, июль 1944 г.



Бронетранспортер Sd Kfz 251\5 «Рш», ястреб не установлен, Фронт, июль 1944 г.