

BMW R 75

Zundapp KS 750



НЕМЕЦКИЕ АРМЕЙСКИЕ МОТОЦИКЛЫ

Серия «Военные машины»

1. М-18/10/36 -амер. истр. танков
2. Танки Японии во ВМВ ч. 1
3. Танки Японии во ВМВ ч. 2
4. Танки Японии во ВМВ ч. 3
5. Автомобили Hohn 108
6. Автомобили Крупп
7. Автомобили Опель
8. Panzer IV ч. 1
9. Panzer IV ч. 2
10. Panzer IV ч. 3
11. Panzer IV ч. 4
12. Panzer IV ч. 5
13. SdKfz 10/4 Demag
14. БТР-60/70/80 ч. 1
15. БТР-60/70/80 ч. 2
16. Военные грузовики США ч. 1
17. Военные грузовики США ч. 2
18. StuG III ч. 1
19. StuG III ч. 2
20. StuG III ч. 3
21. StuG III ч. 4
22. Автомобили Штайр
23. Panzer Color ч. 1
24. Panzer Color ч. 2
25. Panzer Color ч. 3
26. Panzer Color ч. 4
27. Panzer Color ч. 5
28. БМ-21 «Град»
29. StuG IV
30. Танки на ВФ часть 1
31. Танки на ВФ часть 2
32. Автомобили Мерседес в вермахте ч. 1
33. Автомобили Мерседес в вермахте ч. 2
34. Грузовые автомобили вермахта
35. SdKfz 139 Marder III
36. SdKfz 138 Marder III Ausf. M
37. Scud - советские мобильные комплексы баллистических ракет
38. Британские военные автомобили 1939-45
39. Танковые дивизии СС
40. Хуммель
41. Джипы США: Willis
42. Kubelwagen/Schwimmwagen
43. SdKfz 250
44. Королевский Тигр ч. 1
45. Королевский Тигр ч. 2
46. Королевский Тигр ч. 3
47. Автомобили ЗиС ч. 1
48. Автомобили Зис ч. 2
49. Мотоциклы BMW R75 и Zundapp KS 750



Кащеев Л.Б.

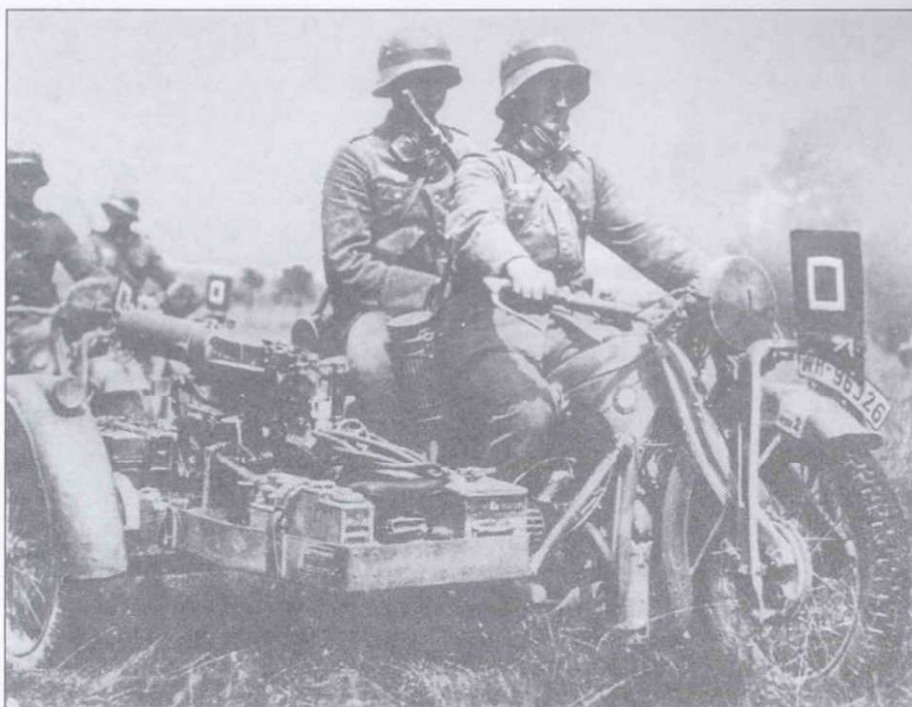
BMW R 75

Zundapp KS 750

немецкие армейские

МОТОЦИКЛЫ





BMW R11 на учениях 1935 года. Экипаж машины в стальных касках образца 1916 г. с цветными дентами, обозначающими принадлежность к одной из сторон условных противников. На специальной коляске довольно примитивной формы перевозится легкий гранатомет.

ственного и саперного взводов, трех мотоциклетных рот и тяжелой роты поддержки.

Проведенная летом 1940 года реорганизация танковых войск затронула и мотоциклетные части в составе танковых дивизий. Мотоциклетные батальоны получили новые штатные составы: штаб - KStN 1109 от 1 февраля 1941 года, мотоциклетные роты - KStN 1112, пулеметные роты - KStN 1118, а тяжелые роты поддержки - KStN 1121/1122/1123/1124 от 1 февраля 1941 года.

В состав 4-й танковой дивизии ввели 34-й мотоциклетный батальон, 5-я танковая дивизия получила 55-й батальон, 9-я танковая дивизия - 59-й мотоциклетный батальон, а 10-я танковая дивизия - 10-й мотоциклетный батальон. В 11-й танковой дивизии был 61-й батальон, в 12-й танковой дивизии - 22-й мотоциклетный батальон, в 13-й танковой дивизии - 43-й батальон. В дивизиях с 14-й по 20-ю были 64-й, 15-й, 16-й, 17-й, 18-й, 19-й и 20-й мотоциклетные батальоны соответственно.

В 22-й танковой дивизии, сформированной в 1941-42 гг. действовал 24-й мотоциклетный батальон, а в 23-й танковой дивизии - 23-й мотоциклетный батальон. 4-й мотоциклетный батальон входил в состав 1-й кавалерийской дивизии, оставшись в ее составе и после того, как дивизию переформировали в 24-ю танковую.

Кроме того, мотоциклетные батальоны входили в состав моторизованных дивизий:

3-я моторизованная дивизия - 53-й мотоциклетный батальон;

10-я моторизованная дивизия - 40-й мотоциклетный батальон;

14-я моторизованная дивизия - 54-й мотоциклетный батальон;

16-я моторизованная дивизия - 165-й мотоциклетный батальон;

18-я моторизованная дивизия - 18-й мотоциклетный батальон;

20-я моторизованная дивизия - 30-й мотоциклетный батальон;

25-я моторизованная дивизия - 25-й мотоциклетный батальон;

29-я моторизованная дивизия - 29-й мотоциклетный батальон;

36-я моторизованная дивизия - 36-й мотоциклетный батальон;

60-я моторизованная дивизия - 160-й мотоциклетный батальон.

Мотоциклетные батальоны моторизованных дивизий формировались по тем же штатным расписаниям, что и батальоны танковых дивизий.

Кроме того, мотоциклетные батальоны могли действовать в составе других дивизий. 345-й мотоциклетный батальон входил в состав 345-й пехотной (позднее гренадерской) дивизии, а 386-й батальон входил в состав 386-й гренадерской дивизии. Мотоциклетный батальон Grossdeutschland входил в состав одноименной моторизованной дивизии. В войсках СС мотоциклетный батальон сформировали в 1940 году только в составе моторизованной дивизии СС «Reich». Мотоциклетный батальон СС «Reich» был организован также как батальоны вермахта, но мотоциклетные роты формировали по старому штатному расписанию KStN 1111a от 1 октября 1938 года.

В составе 1-й горнстрелковой дивизии находилась 54-я мотоциклетная рота, сформированная на базе запасной роты 54-го мотоциклетного батальона.

В среднем германская пехотная дивизия в 1941 году на Восточном фронте по штату имела 452 мотоцикла: 17 при штабе, 45 в разведподразделениях, 32 в батальоне связи, 141 в каждом пехотном полку, 40 в артиллерийском полку, 44 в инженерном батальоне и 88 в подразделениях обеспечения.

Естественно, что мотоциклы находились в составе не только специализированных подразделений. Например, в штате германской противотанковой роты (по штатам на ноябрь 1941 года) имелось пять мотоциклов при штабе (из них 2 - с коляской), по два мотоцикла в трех первых батареях 37- и 50-мм орудий (одиночка и с коляской), 4 мотоцикла в 4-й батарее 75-мм противотанковых орудий (с коляской и 3 одиночки).



BMW R12 на соревнованиях по мотокроссу и ориентированию, Teutoburg 1936. В состязаниях, организованных NSKK, помимо армейских экипажей и машин приняли участие и гражданские мотоциклы.



Разведывательные части

Мотоциклы были нужны везде, но основную славу снискали мотоциклетные роты, входившие в состав разведывательных батальонов танковых и легких дивизий. В составе 2-й и 4-й легкой дивизии имелись разведывательные полки с разведывательными мотоциклетными батальонами.

В разведывательном батальоне (Aufklärungs Abteilung) при штабе имелся мотоциклетный взвод, организованный по штатному расписанию KStN 1134 от 1 марта 1939 года. Взвод состоял из командного звена и трех мотоциклетных отделений. Каждое отделение располагало тремя мотоциклами с коляской и одним пулеметом MG 34 (иногда MG13). Мотоциклетная рота в составе разведывательного батальона формировалась по штатному расписанию KStN 1111 от 1 октября 1937 года.

В разведывательном батальоне СС танковой дивизии «Кемпф» были две мотоциклетные роты, сформированные в соответствии с KStN 1111a от 1 октября 1938 года.

Мотоциклетные роты имелись в разве-

дывательных батальонах моторизованных дивизий (2-й, 13-й, 20-й и 29-й).

Танковые дивизии (кроме 9-й танковой), а также моторизованные дивизии, участвовавшие во французской кампании, имели мотоциклетные роты в составе разведывательных батальонов. Несколько иная ситуация складывалась в войсках СС. SS-Verfügungs Division располагала усиленным разведывательным батальоном, в составе которого было сразу три мотоциклетные роты. Разведывательный батальон моторизованной дивизии СС «Тотenkopf» включал две мотоциклетные роты. В частях войск СС придерживались штатного расписания KStN 1111a от 1 октября 1938 года.

После нападения на Советский Союз все разведывательные батальоны танковых и моторизованных дивизий имели в своем составе одну мотоциклетную роту. В 17-й, 18-й и 19-й танковых дивизиях мотоциклетный парк в основном состоял из трофейных машин французского, бельгийского и английского производства. Войска СС по-прежнему имели организационные особенности. В бригаде LSSAH и моторизованной дивизии

Курьер-мотоциклист. Нашивки и номерной знак свидетельствуют о принадлежности его к войскам СС. Мотоцикл - NSU D605/7 (по сути - гражданская модель NSU 251 OS, отличавшаяся в армейском варианте экраном под низко расположенным картером двигателя).

СС «Totenkopf» в разведывательных батальонах было по две мотоциклетные роты. В моторизованных дивизиях СС «Wiking» и «Reich», а также в бригаде СС «Nord» в разведывательном батальоне было по одной мотоциклетной роте. В состав 1-й бригады Reichsfuehrer SS входила 51-я мотоциклетная рота СС, оснащенная французскими мотоциклами.

Мотоциклетные роты имелись и в танковых дивизиях, сформированных в конце 1941 - начале 1942 гг., то есть в 22-й, 23-й и 24-й танковых дивизиях. Две танковые дивизии, сформированные позднее, оснащались уже не мотоциклами, а бронетранспортерами.

Кроме боевых и разведывательных частей, мотоциклы применялись для поддержания связи на уровне дивизии и выше. Курьеры на мотоциклах дополняли систему телефонной и беспроводной связи. Они перевозили приказы, карты и другие документы. Обычно курьеры объединялись в составе мотоциклетного взвода, находившегося при штабе дивизии. Часто взвод разделяли на секции или даже на отдельные машины, которые придавались полкам и батальонам.

В курьерской службе обычно использовали легкие и средние мотоциклы с двигателями объемом до 400 см³.

Тактика мотоциклетной роты

Ценную информацию о тактике мотоциклетной роты можно почерпнуть из брошюры «Kradfahrer! Kradschützen!», написанной майором Хассо фон Мантейфелем, который позднее стал одним из известнейших танковых генералов вермахта.

В основу тактики мотоциклетной роты положен тот принцип, что из-за своей относительной слабости рота не предназначалась для боя с превосходящими силами противника. Мотоциклисты могли лишь усиливать пехотные или мотопехотные части. Но помощь мотоциклистов была ценна тем, что они обладали высокой мобильностью. Мотоциклисты также могли поддерживать танковые и бронеавтомобильные части, а также действовать самостоятельно в пользу обычных пехотных дивизий. Акцент делался на умелое и оперативное руководство. Была разработана целая система визуальных (флажки, ракеты) и звуковых (клаксоны) сигналов, призванная быстро передавать приказы в ситуации, когда передать приказ по радио или телефону было невозможно.

Мотоциклетная рота об.1937 года

Основным подразделением роты было отделение (Gruppe), состоявшее из унтер-офицера, пяти стрелков (один вооружен руч-

ным пулеметом MG34 или MG13) и трех водителей. Водители и командир отделения участвовали в бою наряду со стрелками. В задачу командира отделения (Gruppe Führer) входило не только командование подразделением, но и поддержание постоянного контакта с командиром взвода (Zug Führer). Солдаты отделения (исключая первого и второго номера пулеметного расчета) были вооружены карабинами Mauser 98k. Пулеметчики для самообороны располагали пистолетами P-08, реже P-38 или Mauser 1896. Два ящика с патронами к пулемету также несли третий и четвертый номера, вооруженные карабинами. В ходе войны карабины постепенно заменялись пистолетами-пулеметами MP38 и MP40. Мотоциклетный взвод (Kradschuetzen Zug) состоял из штабного отделения (Zugtrupp) с командиром взвода и трех мотоциклетных отделений.

В состав штабной секции кроме командира взвода входили два курьера (Melder-Kradfahrer) на мотоциклах и один пеший курьер (Melder), водитель автомобиля mglPkw или Kübelwagen, водитель транспортера боеприпасов и санитар-носильщик.

Формировались также пулеметные полувзводы (Halb-Zuge MG). В состав полувзвода входили два пулеметных отделения, каждое из которых располагало двумя станковыми MG 34. Расчет пулемета состоял из шести номеров: командира расчета, наводчика, двух подносчиков боеприпасов и двух

солдат прикрытия. В секции подвозчиков боеприпасов было два мотоцикла с коляской (при каждом мотоцикле два солдата). В штабной секции имелось два мотоцикла с коляской, в которых размещались командир полувзвода, курьер и дальномерщик (Messmann) с дальномером.

Еще два мотоцикла без колясок находились в распоряжении курьера или командира полувзвода.

Мотоциклетная рота состояла из трех взводов, пулеметного полувзвода и транспортно-штабной секции. В составе транспортно-штабной секции было восемь грузовых и легковых машин. На mglPkw ездил командир роты в звании оберфельдфебеля, унтер-офицер оружейной службы, унтер-офицер химзащиты. На бензовозе размещались водитель и механик, на грузовике с дополнительным запасом топлива и снаряжением - унтер-офицер технической службы, на автомобиле с боеприпасами - ротный писарь, на автомобиле с оружейной мастерской - оружейник. При полевой кухне (на автомобиле или буксируемой) было два повара. На транспортной автомашине - унтер-офицер казначейской службы и два портных-сапожника. На автомобиле с продовольствием размещался унтер-офицер хозяйственной службы. На мотоциклах перемещались санитар и дальномерщик. Штабная секция располагала четырьмя мотоциклами (в т.ч. два с коляской) и автомашиной

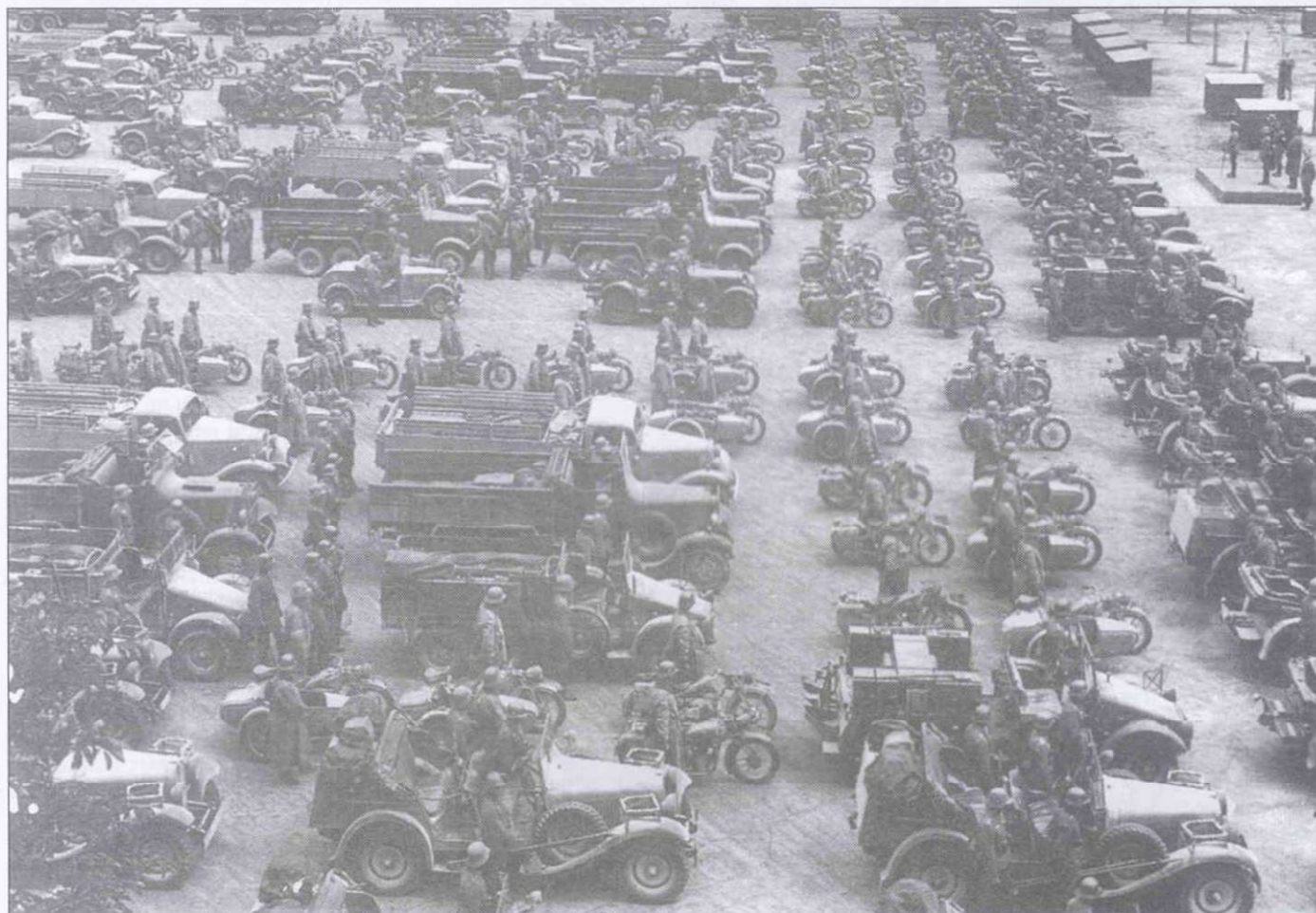
mglPkw (командир отделения, курьер и заместитель командира роты), а также санитарным автомобилем (водитель и санитар). Четыре мотоцикла распределялись следующим образом: два одиночных мотоцикла курьерам, один мотоцикл с коляской командиру роты, а другой - курьеру и дальномерщику.

Боевое применение

Находящиеся на вооружении вермахта мотоциклы подразделялись на легкие (менее 350 см³), средние (от 350 до 500 см³) и тяжелые (от 500 см³ и выше), последние, как правило, снабжались боковыми колясками.

Бескровная аннексия Австрии, Судетов, Чехии и Моравии не позволила проверить эффективность мотоциклетных частей в бою. Мотоциклисты двигались по хорошим дорогам и их единственным противником была неблагоприятная погода.

Впервые в бой мотоциклетные части вермахта вступили в сентябре 1939 года в Польше. В первый же день войны мотоциклистам пришлось преодолевать пересеченную местность. 3-я танковая дивизия шла через леса Тухольской пушчи, а 2-я танковая дивизия наступала в гористой местности. В дальнейшем мотоциклисты сумели добиться успехов. 4 сентября 1939 года мотоциклетные части успешно действовали под Петроувом. Отсутствием мотоциклетного ба-



Смотр техники пехотной дивизии вермахта. Снимок, вероятно, предвоенный, поскольку в объектив не попало ни одного трофейного мотоцикла или автомобиля. Отсутствуют на фото и реквизированные машины. Среди автотехники на снимке различимы мотоциклы-одиночки BMW R4 и Zündapp K800W с коляской и без.



тальяна в составе 4-й танковой дивизии можно в какой-то мере объяснить провал первой атаки дивизии на Варшаву 8/9 сентября. Неразвитая дорожная сеть в Польше не позволила в полной мере раскрыть возможности мотоциклетных частей, однако сухая погода благоприятствовала колесному транспорту. Непроходимыми для мотоциклистов оказалась Кампиновская пуща и некоторые районы вокруг Кельце. Командующие 1-й и 3-й легкими дивизиями докладывали, что мотоциклы без привода на колесо коляски сильно вязнут в песке. Только легкие мотоциклы могли двигаться по бездорожью, однако такие машины использовали в основном курьеры.

Провалом закончилась попытка использовать легкие мотоциклы с рабочим объемом двигателя 250 см³: большинство из них уже после нескольких дней боевых действий выходили из строя. Срок службы тяжелых машин сплошь и рядом измерялся парой недель использования в бою и этого было слишком мало. Разумеется, вестовые в штабах и тыловые службы могли пользоваться мотоциклами более длительное время, поскольку они имели больше возможностей осуществлять уход за своими машинами. Однако для непосредственной фронтовой службы обычные мотоциклы не годились, так как они не выдерживали чрезмерных нагрузок.

Кампания в Польше показала, что мотоциклетные части очень уязвимы для ружейного огня, а отсутствие тяжелого вооружения не позволяло мотоциклистам уверенно бороться с противником. Опыт польской кампании заставил разработать мотоциклы с приводом на колесо коляски, а также с пониженными передачами. Такими машинами стали Zündapp KS750 и BMW R75.

Французская кампания в мае-июне 1940 года была очень благоприятна для мотоциклетных частей. Равнина с развитой дорожной сетью была как будто специально создана для немецких мотоциклистов. Проблемы у немцев возникли лишь при проходе через Арденны и в Голландии.

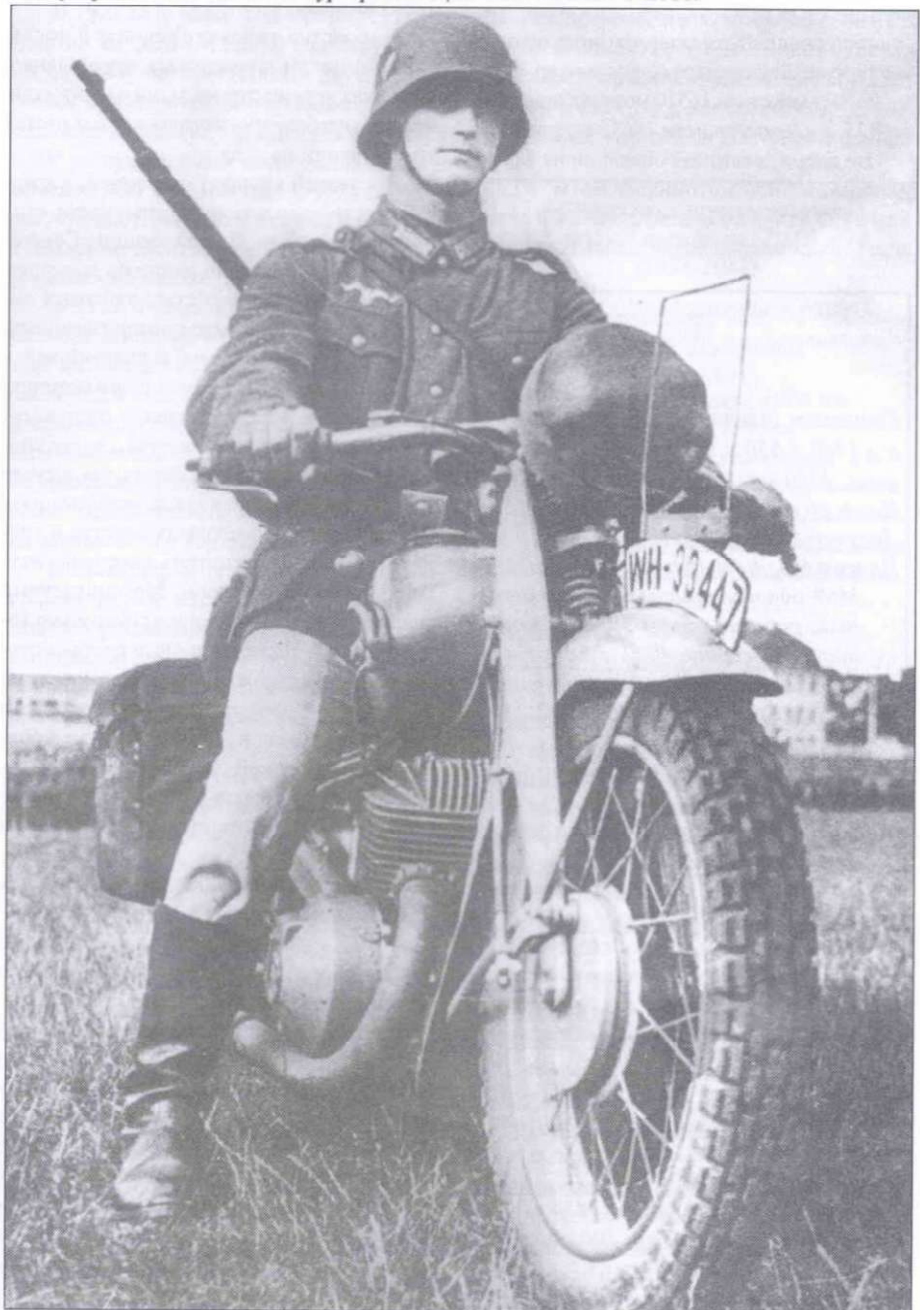
Во Франции повсеместно практиковалась эвакуация раненных с помощью мотоциклов.

После капитуляции Франции в руки немцев попало большое количество мотоциклов французского и бельгийского производства. Тут будет уместным заметить, что мотоциклетные части планировалось использовать в несостоявшейся операции «Seelöwe» против Великобритании. Например, мотоциклетный батальон должен был поддерживать действия 4-й горнострелковой дивизии.

Начиная с осени 1940 г. в армии в небольших количествах появились предназначенные главным образом для африканского корпуса тяжелые, специальные мотоциклы с коляской моделей BMW R75 и Zündapp KS750. Эти выглядевшие вполне по-военному машины с приводом боковых колясок

На верхнем снимке сфотографирован момент передачи донесения курьером-мотоциклистом. Интересная деталь - пассажир вооружен не только винтовкой и штыком, но и гранатой, торчащей из его правого сапога.

Внизу - рекламный снимок: курьер-мотоциклист на DKW NZ350.





Несколько велосипедов и мотоцикл BMW R5 погружены и закреплены на железнодорожной платформе.

мости фирмы «Volkswagen», который больше подходил для действующей части благодаря многосторонним возможностям его использования, лучшей защиты от непогоды и пр. Фирма BMW выпустила 16510 мотоциклов модели R75, а «Zündapp» даже 18635 единиц.

Во время десантной операции на Крите использовались мотоциклы BMW R12 и Sachs 127 из 7-й воздушно-десантной дивизии. С их помощью подвозились боеприпа-

сы и продовольствие, а также эвакуировались раненые.

В гористых районах Греции и Югославии мотоциклы применялись ограниченно, и никаких аргументов ни за, ни против дальнейшего применения мотоциклетных частей эти кампании не дали.

Последней крупной операцией, в которой участвовали мотоциклетные части, стал план «Barbarossa». В нападении на Советский Союз участвовало двадцать мотоциклетных батальонов в составе танковых дивизий, а также батальоны моторизованных, горнострелковых дивизий и дивизий войск СС. В начальный период кампании мотоциклетные части успешно решали поставленные перед ними боевые задачи. Этому способствовали как рыхлый фронт, так и сухая погода, которая позволяла использовать мотоциклы на проселочных дорогах и тропах. Но осенняя распутица изменила ситуацию коренным образом. Мотоциклетный транспорт встал. Мотоциклы буквально тоннули в грязи. Поэтому личный состав мотоциклетных частей влился в моторизованные батальоны. Снова мотоциклы блеснули в ходе наступления на южном участке фронта - так называемой операции «Blau». С гибелью 6-й армии под Сталинградом окончилась история мотоциклетных частей на Восточном фронте.

С успехом мотоциклы использовались и в Северной Африке в 1941-1943 гг. Весной 1943 года мотоциклетные батальоны расформировали или переформировали в разведывательные батальоны.

В известном каталоге Вернера Освальда по этому поводу сказано: «Не оправдало себя лишь их оснащение мотоциклами, из-за чего начиная с 1942 г. они пересели на автомобили-амфибии VW Schwimmwagen, на тяжелые легковые автомобили и на легкие БА. Стрелки-мотоциклисты превратились в панцергренадеров, или они вошли в состав танковых разведывательных подразделений.»

С 1942 года в составе мотоциклетных батальонов появились роты, оснащенные автомобилями Kübelwagen Kfz 82 и полугусеничными мотоциклами NSU Kettenkrad. 24 марта 1943 года мотоциклетные батальоны расформировали, а их личный состав вошел в разведывательные и панцергренадерские части.

Причины расформирования мотоциклетных батальонов лежат в изменившейся стратегической ситуации на фронте: немецкая армия по всему Восточному фронту перешла к обороне. При этом существование мотоциклетных батальонов, создававшихся как наступательные части, потеряло смысл. Разношерстный парк мотоциклов, включавший машины как немецкого производства, так и трофейные иностранные образцы, служил источником непрерывной головной боли техническим службам. Сложности со снабжением не позволяли восполнять потери.

Производство армейских мотоциклов

Накануне Второй мировой войны в Германии с 1938 по 1942 гг. для нужд вермахта было модернизировано пять старых и построено двенадцать новых моделей армейских мотоциклов. Эта цифра очень велика, для сравнения приведем количество разработок армейских машин в других странах. В Италии - 10, в Англии - 7, в Бельгии - 6, в Австралии, США и во Франции - по 5, в Швеции - 4, в Чехии и Швейцарии - по 3, в Дании и

Технические характеристики мотоцикла BMW R4 (1932-1936)

Габариты (длина-ширина-высота):

1980 × 850 × 950 мм (без коляски).

База: 1320 мм.

Колея по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 130 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW M69 одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 398 см³, мощность 12 л.с. при 4000 об/мин. Диаметр цилиндра 78 мм, ход поршня 84 мм. Степень сжатия 1:5,2.

Карбюратор: 1 - Amal или SUM.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.60, 2.18, 1.35, 1.00).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 1,00.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: консольная рессора из 9 листов.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: ? м.

Масса мотоцикла: 165 кг.

Допустимая общая масса: 345 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 3,5 л.

Запас хода: 340 км.

Технические характеристики мотоцикла BMW R35 (1937-1940)

Габариты (длина-ширина-высота):

2000 × 800 × 950 мм (без коляски).

База: 1300 мм.

Колея по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 130 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW R35 одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 340 см³, мощность 14 л.с. при 4500 об/мин. Диаметр цилиндра 74 мм, ход поршня 84 мм. Степень сжатия 1:5,4.

Карбюратор: 1 - SUM.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.60, 2.18, 1.35, 1.00).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 1,00.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: телескопическая рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: ? м.

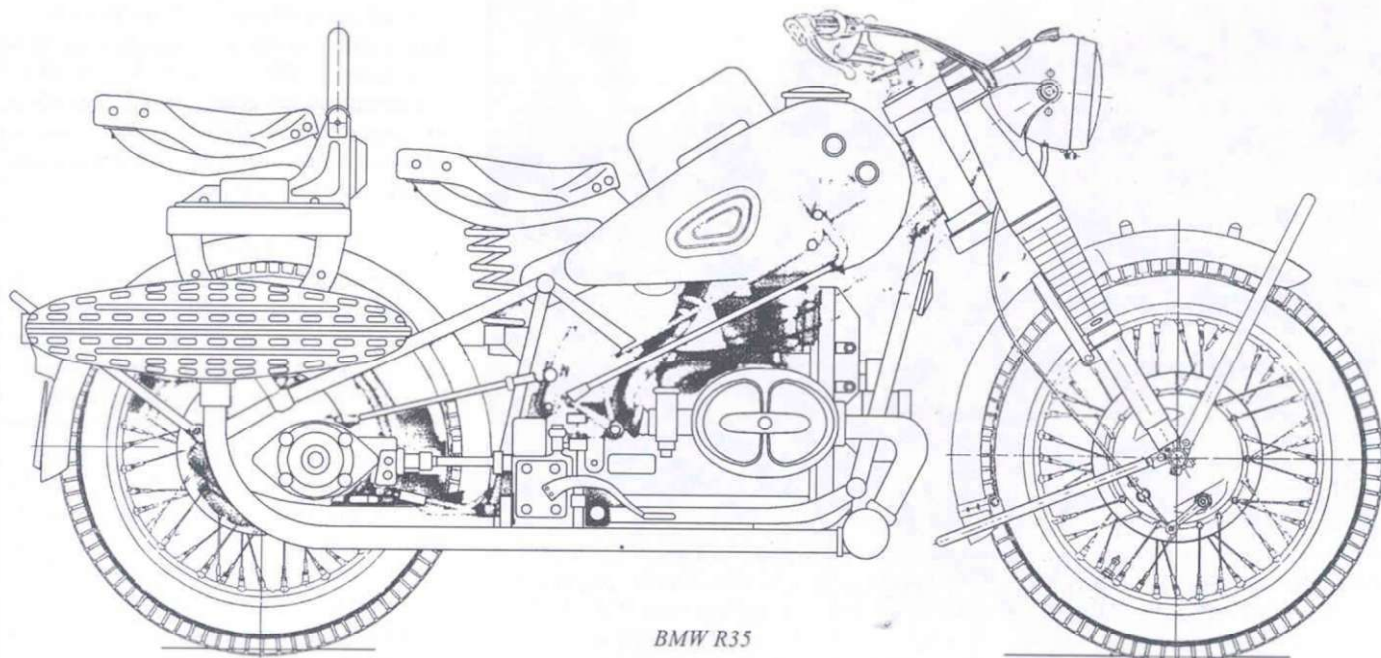
Масса мотоцикла: 165 кг.

Допустимая общая масса: 345 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 3,5 л.

Запас хода: 340 км.



BMW R35

Польше - по 2 модели военных мотоциклов. Большинство этих машин могло эксплуатироваться с прицепной коляской. Встречались варианты защиты коляски бронелистами. Некоторые из боевых тяжелых мотоциклов были в состоянии буксировать прицепы массой до 200 кг, включая легкие (до 45 мм) артиллерийские системы.

Основными поставщиками мотоциклов для вермахта и СС были заводы BMW в Мюнхене и «Zündapp» в Нюрнберге. Кроме того, мотоциклы поставляли фирмы «Ardie», NSU, «Victoria», «Triumph» и др. В немецкой армии применялись трофейные машины, а также конфискованные гражданские мотоциклы.

BMW

Фирма BMW (Bayerische Motoren Werke) была основана в Мюнхене в 1917 г. слиянием двух компаний - "Gustav Otto Flugmaschinenfabrik" и "Rapp Motorenwerke". Сначала объединенная фирма называлась "Bayerische Flugzeugwerke", а с 1917 г. - «Bayerischen Motoren Werke». Заводы компании в годы Первой мировой войны поставляли императорской армии авиационные моторы. После войны Версальские соглашения сильно ограничили деятельность авиационной промышленности Германии. Фирме предстояло менять свою авиационную ориентацию.



В 1921 году Макс фон Фриц (M.Friz) и Мартин Штолле (M.Stolle) сконструировали на BMW четырехтактный двухцилиндровый оппозитный двигатель воздушного охлаждения M2B15. Он имел два цилиндра с SV распределением мощностью 6 л.с. и объемом 498 см³. Начиная с 1921 г. BMW запустил моторы Фрица в серию и начал поставлять мотоциклетные двигатели другим фирмам - «Victoria», SMW, BISON и др.

В 1923 г. компания BMW на Автомобильной выставке в Париже показала первый мотоцикл собственной конструкции с эмблемой в виде бело-голубого пропеллера в черном круге. Мотоцикл был оснащен новым двигателем с увеличенной до 8,5 л.с. мощностью. Мотор размещался поперек рамы. Вращательный момент передавался на заднее колесо карданным валом.

В дальнейшем производственная программа фирмы пополнилась множеством моделей различных классов. Среди легких мотоциклов следует отметить BMW R39 образца 1925 года с двигателем OHV объемом 250 см³ и мощностью 6,5 л.с., а также R2, выпускавшийся с 1931 по 1936 год и оснащенный двигателем OHV объемом 200 см³. У этих мотоциклов ведущее колесо было поддресорено, а привод осуществлялся с помощью карданного вала. Рама и передняя вилка были штампованными.

Начиная с 1933 г. основной продукцией мюнхенской фирмы, наряду с мотоциклами, стали легковые машины, с 6-цилиндровыми двигателями. К 1936-му BMW выпускала 5 моделей автомобилей, оснащенных тремя типами двигателей - 845, 1475 и 1911 см³. В 1932-33 гг. небольшой серией были выпущены 3-колесные грузовики E76 и E79 с мотоциклетными моторами 200 и 400 см³, карданным приводом одиночного заднего колеса и одноместной кабиной.

Первые заказы для армии фирма BMW выполнила в конце 1920-х годов. Для рейхсвера выпускались мотоциклы R52 и R62,

оснащенные двигателями объемом 500 и 750 см³ и мощностью 12 и 18 л.с. соответственно. Очередной крупный заказ был размещен в 1932 году, когда рейхсвер заказал одиночные мотоциклы BMW R4 с одноци-

Технические характеристики тяжелого мотоцикла BMW R12 (1935-1941)

Габариты (длина-ширина-высота):

2100 × 900 × 940 мм (без коляски).

База: 1400 мм.

Колея по колесу коляски: 1070 мм.

Дорожный просвет: 120 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW R12 двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 746 см³, мощность 18 л.с. при 3500 об/мин. Диаметр цилиндра 78 мм, ход поршня 78 мм. Степень сжатия 1:5,1.

Карбюратор: 1 - SUM.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.18, 2.06, 1.42, 1.09).

Передачное число привода (с боковым прицепом): 4,75.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: телескопическая рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19 или 4,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: 250 мм

Диаметр поворота: 4,5/3,6 (вправо/влево) м.

Масса мотоцикла: 188 кг.

Допустимая общая масса: 320 кг, с коляской 560 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч, с коляской 85 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 5,5 л, с коляской 6,5 л.

Запас хода: 280/230 км.



Доставка на мотоциклах горячего питания в танковой группе Гудериана (буква «G» на передней вилке - Guderian Panzer Group). На переднем плане мотоциклист с термосом за плечами на BMW R61. На заднем плане видно характерное широкое крыло BMW R12.

линдровым двигателем OHV объемом 398 см³ и мощностью 12/14 л.с. Этот достаточно простой, а потому надежный мотоцикл планировалось использовать для учебных целей и для оснащения курьерской службы. R4 часто встречались в боевых частях, особенно в первые годы войны.

Другими, менее распространенными моделями были BMW R3 с двигателем объемом 200 см³, а также R20 и R23 с двигателями объемом 200 и 250 см³ и мощностью 8 и 10 л.с. соответственно.

Следующей моделью легкого мотоцикла стал BMW R35, выпуск которого начался в 1937 году.

Среди реквизируемых у населения машин в армии встречались мотоциклы BMW R5/51/61, оснащенные нестандартными колясками фирм «Stoewer» или «Royal».

Потом в вермахт стали поступать тяжелые модели BMW с коляской и двухцилиндровыми двигателями. Наиболее известна среди них BMW R12 (выпускалась с 1935 г., двигатель SV объемом 745 см³). В период с 1935 по 1941 год BMW R12 выпустили серийно в 36000 штук. В вермахт машина поставлялась исключительно с однокарбюраторным двигателем мощностью 18 л.с., в то время как гражданская клиентура предпочитала двухкарбюраторный двигатель в 20

л.с. Модель R12 отличали большой запас прочности, большое тяговое усилие и относительно высокая допускаемая нагрузка. Приемистый двигатель позволял использовать мотоцикл как в одиночном варианте, так и оснащать его коляской с пулеметом MG 34. Передняя вилка имела новый для того времени телескопический амортизатор.

В 1938-1941 годах выпускались еще два типа мотоциклов: BMW R61 и R71. На этих машинах стояли двухцилиндровые двигатели объемом 600 и 746 см³ мощностью 18 и 22 л.с. R61 и R71 по популярности уступали R12. Перед войной оба типа мотоциклов выпускались на экспорт по заказу голландской армии.

Однако самым известным армейским мотоциклом стал BMW R75. Этот мотоцикл был создан для участия в конкурсе внедорожников. Первый серийный R75 был собран на заводе в Айзенахе в мае 1941 года. До октября 1944 г. было выпущено 16545 мотоциклов этого типа. BMW R75 выпускался как в одиночном варианте, так и в варианте с коляской. Коробка скоростей имела специальные пониженные передачи, задний ход, обеспечивала привод колеса коляски, ведущие колеса имели гидравлические тормоза. Надежность этого мотоцикла была потрясающая, многие экземпляры активно

эксплуатируются до наших дней.

Сегодня компания - крупнейший в Европе производитель мотоциклов с двигателями рабочим объемом более 500 см³. Последние восемь лет фирма наращивает объемы сбыта. Так, в 2001 году она продала 90400 мотоциклов (самый высокий показатель за всю свою жизнь).

BMW R23

Модель R23, выпуск которой был начат в 1939 году, стала самой малой моделью из предвоенных мотоциклов BMW. Характерные особенности машины: четырехтактный верхнеклапанный двигатель, дуплексная трубчатая рама, карданная передача к ведущему колесу, переключение передач педалью. Рабочий объем двигателя - 247 см³; мощность - 10 л.с. при 5400 об/мин; число передач - 3; масса в снаряженном состоянии 130 кг; наибольшая скорость - 95 км/час.

Выпущено было около 8000 штук. Армией не закупался, немногие R23 попали в вермахт по мобилизации.

BMW R35

R35 оснащался одноцилиндровым OHV двигателем объемом 342 см³ и мощностью 14 л.с. В Польше R35 получил прозвище «ослик». У мотоцикла была передняя вилка телескопического типа. Двигатель распола-

Технические характеристики тяжелого мотоцикла BMW R75 (1940-1944)

Габариты (длина-ширина-высота):

2400 × 1730 × 1000 мм (с коляской).

База: 1444 мм.

Колея по колесу коляски: 1180 мм.

Дорожный просвет: 150 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW

R75 двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 746 см³, мощность 26 л.с. при 4400 об/мин. Диаметр цилиндра 78 мм, ход поршня 78 мм. Степень сжатия 1:5,7.

Карбюратор: 2 - Graetzin SA24.

Коробка скоростей: 4 ступени (3,22, 1,83, 1,21, 0,90, з.х. 2,41 и 3,30).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 5,69.

Тормоза: ножной - гидравлический на заднее колесо и колесо коляски, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: телескопическая рессорная.

Подвеска заднего колеса: без нее, а на коляске - цилиндрическая пружина.

Шины: 4,50/4,75-16 внедорожные.

Глубина преодолеваемого брода: 350 мм. Диаметр поворота: 4,7/3,6 м.

Масса мотоцикла с коляской: 420 кг.

Допустимая общая масса: 670 кг, с коляской 820 кг.

Максимальная скорость: 92 км/ч.

Минимальная скорость: 3 км/ч.

Расход топлива на 100 км: шоссе 5 л, по проселку 9 л.

Запас хода: 340/270 км.

Мотоциклы BMW в вермахте накануне Второй мировой войны

Тип	Годы изготовления	Число цилиндров	Объем, см ³	Мощность, л.с.
BMW R52	1928-1929	2	500	12
BMW R62	1928-1929	2	750	18
BMW R11	1929-1934	2	750	18
BMW R4	1932-1936	1	398	12
BMW R12	1935-1941	2	745	18
BMW R35	1937-1940	1	342	14
BMW R61	1938-1941	2	600	18
BMW R71	1938-1941	2	746	22

*Технические характеристики
мотоцикла BMW R71
(1938-1941)*

Габариты (длина-ширина-высота):

2130 × 815 × 960 мм (без коляски).

База: 1400 мм.

Коля по колесу коляски: 1100 мм-

Дорожный просвет: 145 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW R35 одноцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 746 см³, мощность 22 л.с. при 4600 об/мин. Диаметр цилиндра 78 мм, ход поршня 78 мм. Степень сжатия 1:5,6.

Карбюратор: 1 - Graetzin.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.60, 2.28, 1.70, 1.30).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 1,39.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: телескопическая с масляным амортизатором.

Подвеска заднего колеса: телескопическая.

Шины: 3,5×19".

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: ? м.

Масса мотоцикла: 281 кг.

Допустимая общая масса: 420 кг.

Максимальная скорость: 125/95 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 6,0/8,5 л.

Запас хода: 330/235 км.

гался продольно, а привод на заднее колесо обеспечивался через карданный вал. Главные элементы двигателя: головка цилиндра, картер и поршень - изготавливались из алюминиевых сплавов. Это обеспечивало хорошее охлаждение двигателя и снижало массу машины. Мотоцикл оснащался четырехступенчатой коробкой передач и сухим сцеплением. Карданный вал передавал крутящий момент на заднее колесо через коническую передачу. Распредвал в головке цилиндра, управлял работой клапанов и отбирал мощность от коленчатого вала с помощью цепной передачи. Три горловины карбюратора SUM попеременно включались с



BMW R75 на фоне площадки отдыха на автобане в районе Нюрнберга.

помощью перепускного устройства. Бензобаком емкостью 12 л изготавливался из металлического листа методом штамповки. Рама также штампованная. Тормоза полудисковые, механические. Армейская модификация оснащалась металлическим кожухом, закрывающим двигатель снизу. Хромированные части окрашивались черной матовой краской RAL Antracit Schwarz. Мотоциклы этого типа выпускались до октября 1940 года. В 1947 году выпуск R35 наладили в СССР под маркой ЭМВ 47.

BMW R71

Этот мотоцикл в ограниченных количествах использовался в вермахте. В голландской армии R71 стал основным армейским мотоциклом, а о роли этой модели в Красной Армии речь еще впереди.

Технические характеристики мотоцикла BMW R71 (те, что не вошли в таблицу):

Распределение допустимой общей массы: на переднее колесо 134 кг, на заднее колесо 177 кг, на колесо коляски 109 кг

Распределение массы заправленного не нагруженного мотоцикла: на переднее колесо 105 кг, на заднее колесо 119 кг, на колесо коляски 57 кг

Сухой вес мотоцикла 270 кг, распределение массы: на переднее колесо 101 кг, на заднее колесо 114 кг, на колесо коляски 55 кг.

Угол поворота руля по ходу вправо 45°, по ходу влево 45°.

Удельная мощность - 7.82 л.с./100 кг

Емкость бензобака 14 л. Топливо - бензин II сорта.

Емкость масляного бака 2 л.

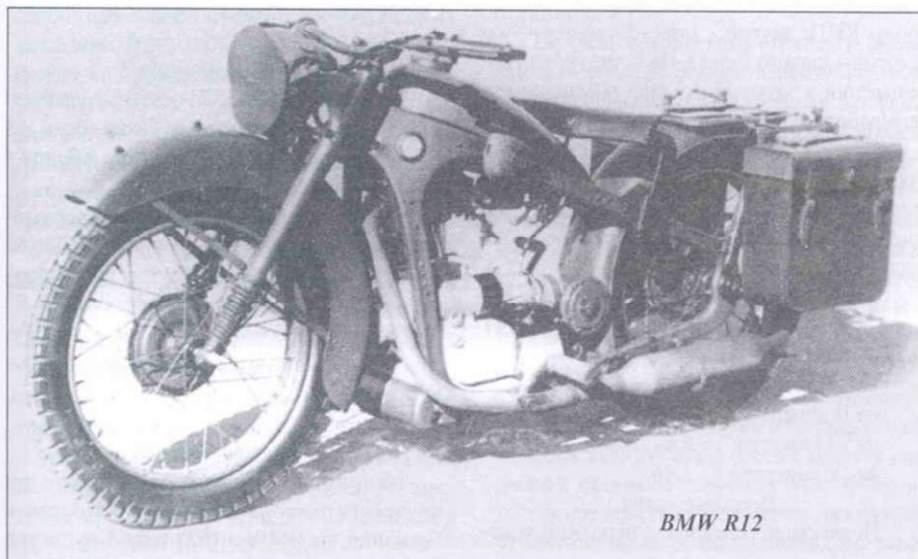
Двигатель

Мотоцикл BMW R71 оснащался четырехтактным двухцилиндровым двигателем, отличавшимся малым весом, компактностью и большим числом оборотов. Расположение цилиндров горизонтальное, оппозитное.

Вал двигателя располагался не поперек рамы (как обычно у мотоциклов с цепной передачей), а вдоль ее - для установки карданного вала. Цилиндры двигателя выходили за габариты рамы. Чугунные цилиндры отливались с сильно развитыми ребрами охлаждения. Головки, выполненные из легкого алюминиевого сплава так же имели развитое оребрение. Поршни выполнялись из алюминиевого сплава, снабжались двумя компрессионными и одним маслосъемным кольцом.

Картер двигателя и коробки передач был неразъемным и состоял из одной общей отливки легкого сплава.

Смазка осуществлялась посредством шестеренчатого масляного насоса, помещенного в картере двигателя. Насос приводился в действие червячной парой от распределительного валика. Масло от насоса подавалось под давлением к подшипникам коленчатого вала и шестерням распределения через соответствующие мас-



BMW R12



Солдаты люфтваффе на мотоцикле BMW R12. Коляска производства фирмы «Royal». Гражданские мотоциклы R12 выпускались только с коляской этого типа. Наличие ветрового стекла на коляске показывает, что эта машина была реквизирована у гражданского населения: армейские коляски стекла не имели.

лопроводы. Поршни и пальцы смазывались разбрызгиванием масла кривошипом. Избыточное давление в маслопроводах компенсировалось редукционным клапаном масляного насоса.

Система зажигания - батарейная. Аккумулятор Bosch - емкостью 7 А/ч. Напряжение - 6 В. Вся электрическая часть машины тоже фирмы «Bosch». В техническом описании допускалась установка на машину незаряженного аккумулятора, предварительно залитого кислотой. Зарядка батареи требовала 5-6 часов работы.

Сцепление - однодисковое, сухое (ведущим диском является маховик).

Коробка передач

Крутящий момент двигателя передавался к заднему колесу мотоцикла через сцепление, коробку перемены передач и карданный вал. КПП - шестеренчатая.

Переключение шестерен КПП производилось ножной педалью. Ручной рычаг - на правой стороне коробки передач, служил для непосредственного переключения на холостой ход любой включенной передачи и самостоятельного переключения передач (блокировался с ножной педалью).

Ручной рычаг, перемещаясь одновременно с педалью ножного переключения, занимал различные положения, соответствующие той или иной передаче. Кроме того он являлся указателем включенной передачи.

Передача крутящего момента от КПП к заднему колесу осуществлялась карданным валом с двумя шарнирами: один шарнир - типа «Гарди» (эластичная муфта) - со стороны КПП; другой - типа «Слайстер» - со стороны заднего колеса. Наличие гибких соединений у карданного вала обеспечивало его работу при перемещениях колеса.

Крутящий момент от карданного вала к заднему колесу передавался через пару конических шестерен заднего редуктора и через втулку заднего колеса, связанную с ним шлицевым соединением.

Таким образом, с учетом редуктора общее передаточное отношение BMW R71 равнялось:

- на I передаче 1 : 14
- на II передаче 1 : 8.8
- на III передаче 1 : 6.6
- на IV передаче 1 : 5.06

Передняя вилка

Подвеска и управление передним коле-

сом осуществлялось телескопической передней вилкой с масляным амортизатором.

Переднее несущее колесо перемещалось в неподвижных направляющих трубках. Спиральная пружина динамически связывала подвижную и неподвижную части вилки. Оба конца спиральной пружины были жестко закреплены.

Внутри передней вилки в части, несущей колесо, находился демпфер, предназначенный для гашения колебаний и амортизации ударов колеса. Устройство демпфера состояло из направляющей трубы, возвратного клапана и суженного отверстия.

При работе вилки масло вливалось в камеру демпфера, откуда при закрытии возвратного клапана (во время обратного хода вилки) выталкивалось через суженное сечение, из-за чего происходило затухание колебаний и амортизация ударов передней вилки. Для спуска и заливки масла в амортизатор были предусмотрены отверстия, закрывающиеся пробками.

Подвеска заднего колеса

Подвеска заднего колеса по своему устройству была аналогична подвеске переднего колеса. Ее так же изготавливали по телескопическому принципу.

На специальных кронштейнах задней вилки рамы в зажимах крепилась направляющая труба. По этой трубе скользил держатель колеса, имеющий длинные направляющие гильзы.

Пружинная подвеска осуществлялась спиральной пружиной, один конец которой крепился в верхнем кронштейне задней вилки, а другой был жестко связан со скользящим держателем колеса.

Обратные удары при сильных толчках воспринимались резиновым буфером, опирающимся в нижний кронштейн задней вилки. Механизм пружинной подвески был защищен телескопическими трубками, входящими одна в другую.

Тормоза

Переднее и заднее колеса оснащались колодочными тормозами. Тормоз переднего колеса был связан тросом с рычагом на руле, тормоз заднего колеса - тягой с ножной педалью с правой стороны.

Общие сведения

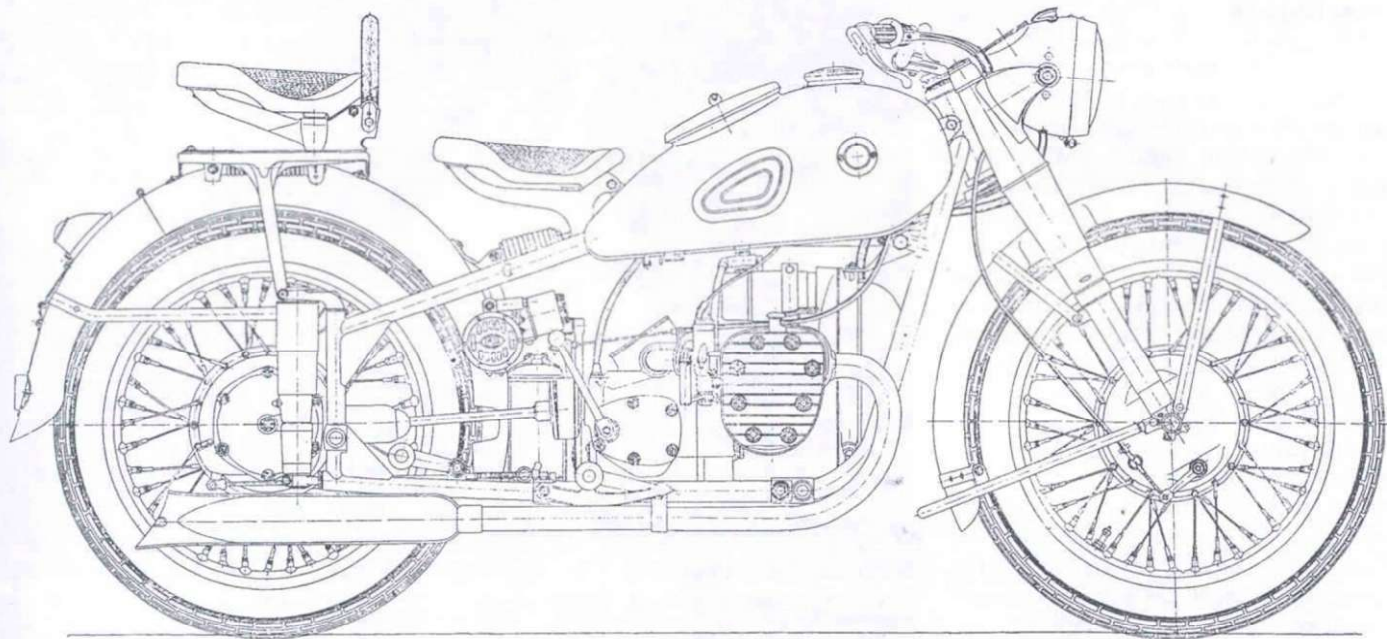
Колеса на BMW R71 - взаимозаменяемые, имели специальные глубокие обода для безбортовых покрышек. Размер ободов - 19"; размер шин - 3,5×19".

Седло качающегося типа подвешивалось консольно и имело резиновую поверхность. Инструментальная сумка была вмонтирована в верхнюю часть бензобака.

Крепление боковой коляски осуществлялось с помощью специальных разъемов на раме.

Советский М-72

Мотоцикл с оппозитным двигателем внутреннего сгорания впервые создали в Германии, на BMW в 1923 году. Спустя год



Отечественный М-72 - копия BMW R71 до мельчайших деталей. Интересно местоположение и форма эмблемы, повторяющая BMW. Отличия только в электрооборудовании мотоцикла.

на Берлинской мотоциклетной выставке фирма представила мотоцикл с двигателем рабочим объемом 1000 см³ и карданной передачей на заднее колесо. В следующем году, на I-м Всесоюзном испытательном мотопробеге, две подобные машины с 500-кубовыми моторами были признаны лучшими по проходимости, а еще через четыре года «фирменный» гонщик BMW на аналогичном мотоцикле установил мировой рекорд скорости, развил 216,75 км/ч.

Так получилось, что в разгар проектирования очередной модели на BMW приехал в ознакомительную командировку П.В.Можаров, успевший к тому времени сделать ИЖ-1 с карданной передачей и коляской. Попав в группу, где вычерчивались общие виды нового мотоцикла Р16, он внес несколько предложений по компоновке и показал немцам схему рамы своей коляски, ее кузов и подвеску на двух полуэллиптических рессорах. Дирекция фирмы воспользовалась его советами и подарила ему новенький Р16.

В 1935 году на авиамоторные заводы BMW прибыл на стажировку выпускник академии ВВС РККА Н.П.Сердюков. На фирме он прошел путь от младшего мастера участка до мастера цеха поршневых авиадвигателей, досконально изучил процесс создания техники, ознакомился с передовой технологией и в 1940 году с отличной профессиональной аттестацией вернулся на родину.

В то время уже вовсю шла вторая мировая война. Командованию Красной Армии пришлось по вкусу BMW R71, хотя в вермахте он играл не первую роль. Подобных машин у нас не было. И вот в начале 1940 года было созвано совещание военных и гражданских специалистов по мотоциклам и представителей заводов. От них военные потребовали незамедлительно освоить массовое производство R71, а возглавить это дело поручили Н.П.Сердюкову.

В Германии срочно купили несколько R71. Два передали Московскому мотоциклетному заводу (ММЗ), созданному на базе велосипедного, один сохранили как базовый образец, третий разобрали по винтикам. Исследовали химический состав материала каждой детали, изучили глубину и характер обработки поверхностей, чистоту и точность изготовления. Оказалось, что многие части немецкого мотоцикла выполнены по второму классу точности, но больше всего наших конструкторов поразили трубы, из которых были собраны рама машины и коляски. Их сечение изменялось по длине от эллиптического до круглого, разной была и толщина стенок! Понятно, изготавливать такие трубы было очень сложно, зато они хорошо выдерживали нагрузки. Сначала советские конструкторы решили усовершенствовать модель, но военным был нужен надежный боевой мотоцикл, и последовала жесткая команда: в исходном образце ничего не менять (за исключением электрической схемы, которую наша промышленность повторить была не в состоянии).

На базе московского опытного завода «Искра» создали специализированное конструкторское бюро по тяжелому мотоцикlostроению, его руководителем назначили Н.П.Сердюкова. Предусматривалась широкая кооперация предприятий, которым предстояло заниматься новыми мотоциклами (они получили марку М-72). В частности, в конструкторском бюро ЗИСа разрабатывали документацию на двигатель, для массового выпуска которого создали специальный цех. Документацию на коробку передач составили инженеры автомобильного завода имени Коммунистического интернационала молодежи (КИМ, ныне АЗЛК). Выпуск карданов и прицепов поручили ГАЗу, фары заказали предприятию в Киржаче, электрооборудование должен был поставлять завод

АТЭ-1. Кроме того, было задействовано еще несколько предприятий в разных городах страны.

Ранней весной 1941 года опытные образцы М-72 показали командованию Красной Армии. Бывший испытатель ММЗ Б.В.Зефиров вспоминал: «Колонной из трех мотоциклов (два М-72 и BMW R71) мы проехали во двор Кремля. БМВ оставили в стороне. По команде завели машины и на приличной скорости стали кружить вокруг царь-колокола. По команде остановились, заглушили моторы. Слышу разговор военных в папках: «Ну, что? Будем принимать!» Вот так. Никаких вам полигонов, пробегов, испытаний - ведь немцы-то машину уже испытали...

После начала Великой Отечественной войны работы по развертыванию производства М-72 ускорились. В августе ММЗ сдал армии первые серийные мотоциклы (готовились к их выпуску и на харьковском заводе «Серп и молот», ленинградском «Промете», как вдруг пришел приказ - эвакуироваться в далекий Ирбит.

Туда вывезли оборудование ММЗ, моторный цех ЗиС, станки с КИМ и АТЭ-1, отправили специалистов из Харькова, Таганрога и Ленинграда. Эвакуированное предприятие разместили в неосвещенных неотапливаемых цехах небольшого пивоваренного завода, причем часть станков пришлось установить под открытым небом, корпуса над ними возвели позже. Всей технической и технологической стороной дела ведал главный конструктор Н.П.Сердюков.

Здесь на готовые М-72 устанавливали 7,62-мм пулемет ДП, на багажнике крепили ящик для четырех пулеметных дисков, а в коляске - другой, для семи противотанковых гранат, и брезентовую сумку для вещей экипажа. 25 февраля 1942 года из Ирбита на фронт ушла первая партия М-72.

После победного 1945 года ирбитцы продолжали выпускать М-72, потом его

улучшенный вариант М-72М, причем делали до 1961 года!

BMW R75

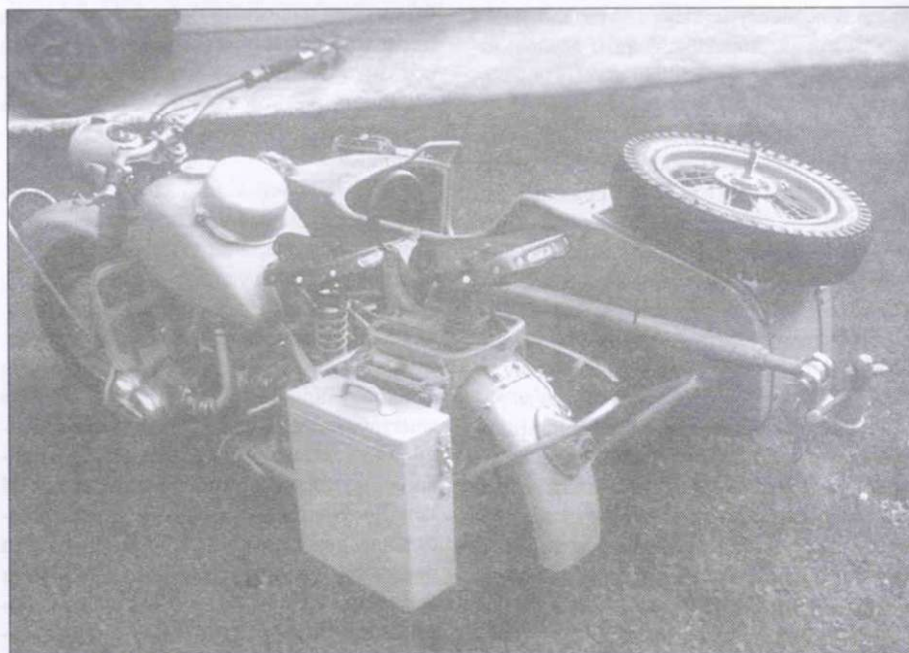
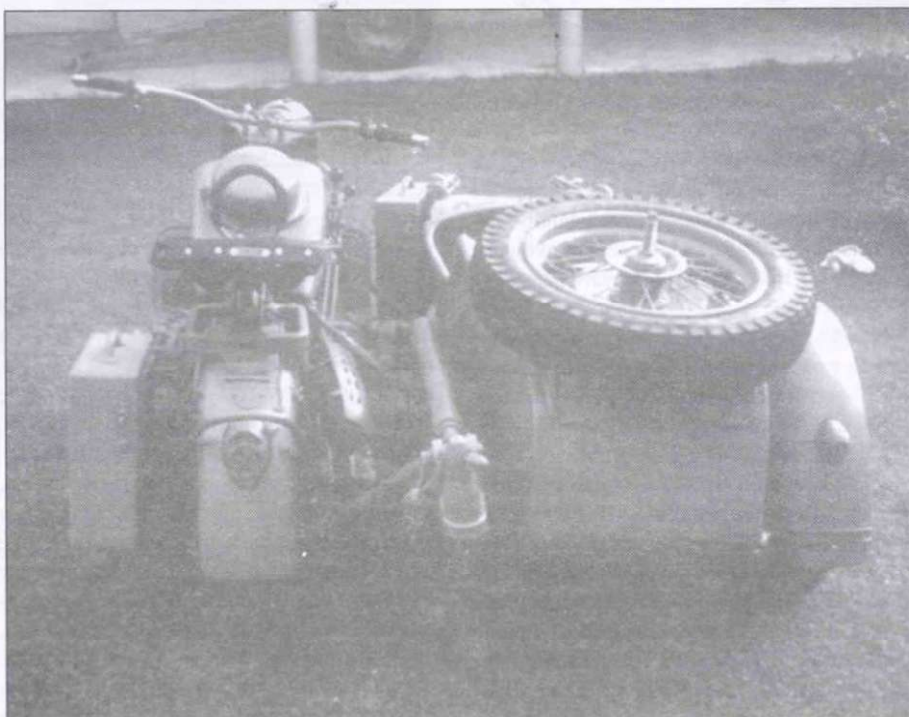
Наиболее известным армейским мотоциклом BMW в годы Второй мировой войны безусловно стал BMW R75. Heerswaffenamt выдал заказ на его производство в декабре 1937 года. Две фирмы-конкурента, BMW и "Zündapp", начали разработку моделей BMW R75 и Zündapp KS 750. Первый прототип новой R75 был передан армии в 1939 г. Вместе с прототипом KS750 он прошел жесткие армейские испытания. И проиграл. По результатам испытаний было очевидно, что прототип Zündapp лучше.

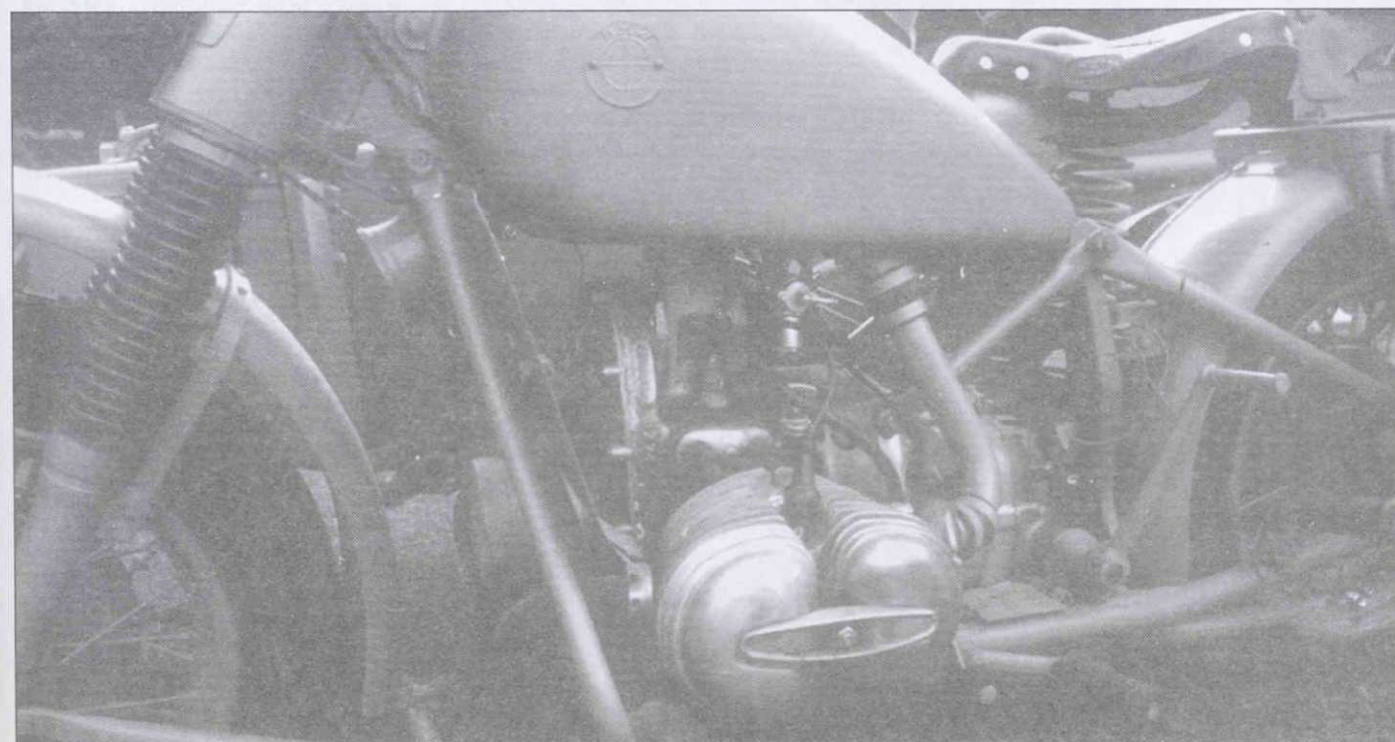
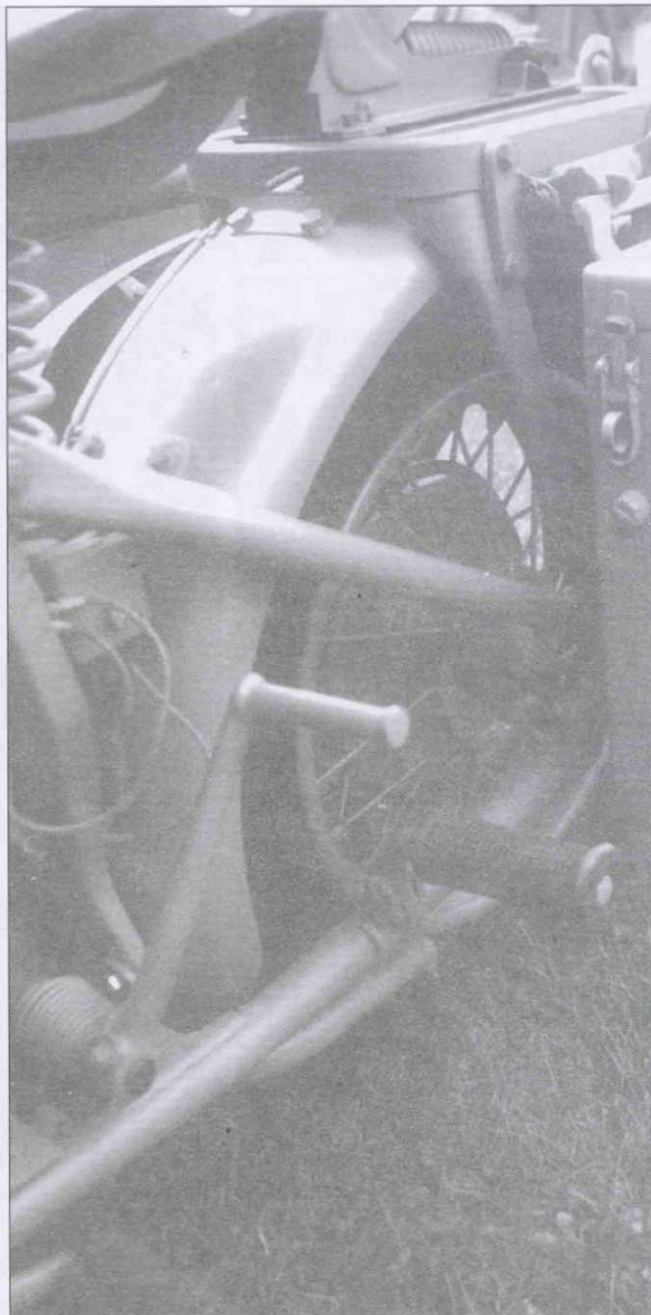
Эти результаты привели к беспрецедентному предложению - военные требовали, чтобы BMW без лицензии от «Zündapp» применила на своей модели несколько наиболее удачных решений Zündapp KS750. Руководство компании BMW отвергло такое предложение, но по настоянию ОКН унификация некоторых частей все-таки состоялась. Было унифицировано управление заслонкой, изменена система газораспределения с SV на OHV, введен гидравлический привод тормоза на задних колесах. После последних существенных изменений конструкции в 1941 году машина пошла в серийное производство. В результате он был принят на вооружение как «мотоцикл с коляской для колониальной и специальной службы».

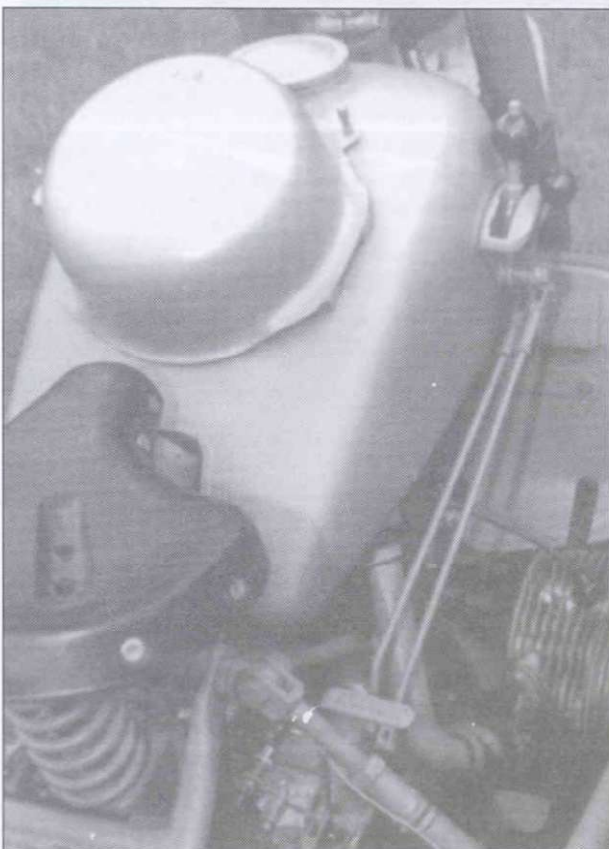
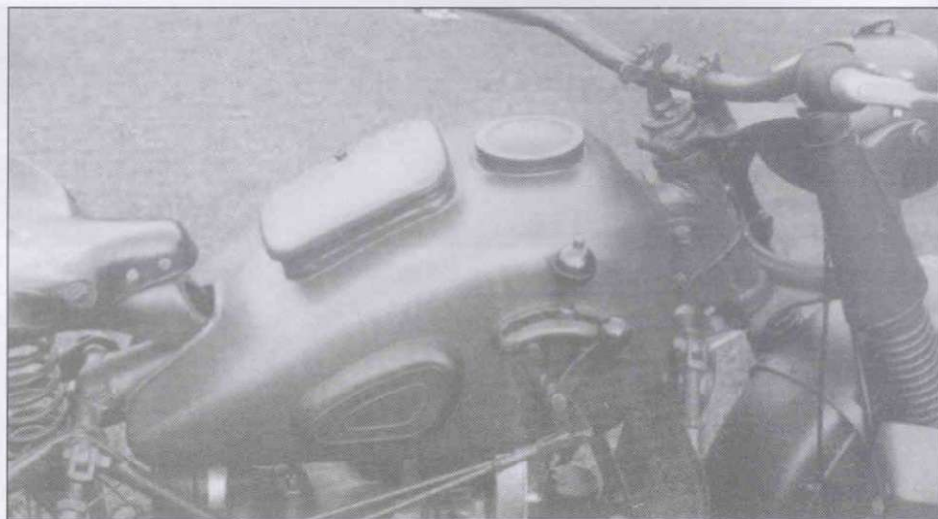
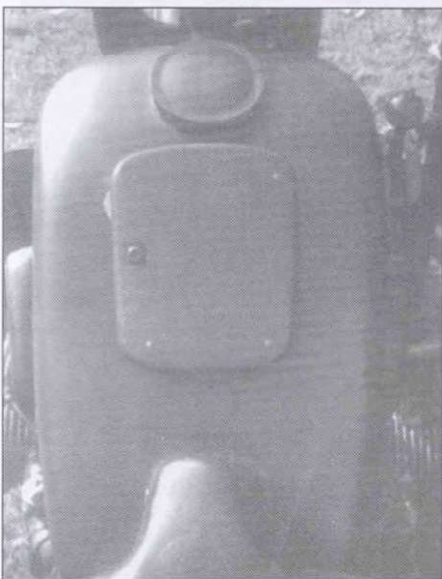
В соответствии с пожеланиями военных мотоцикл был оборудован авторезиной автомобильного типа и усиленными тормозами. Передние механические тормоза и задние гидравлические давали возможность управлять мотоциклом даже при движении с сильным креном. Мотоцикл был способен к преодолению довольно глубокий брод. Это было возможный сбор, чтобы смочить уплотненные конверты свеч зажигания, воздухозаборники до нормы топливного бака, карбюраторы, уплотненные водостойкими заменяющими актерами и выхлопным патрубком, поднятым до уровня водительского места. Бесшумный ход двигателя был гарантирован эффективным глушителем выхлопного патрубка, который допускал достаточную экспансию обработанных газов перед достижением окружающего воздуха. R75 был по достоинству оценен экипажами в течение всей войны.

Рама мотоцикла состояла из восьми частей. Это упрощало производство и в случае любого повреждения в боевой обстановке допускало замену одной детали, а не всей рамы в целом. Наиболее интересной частью мотоцикла была система привода колеса ко-

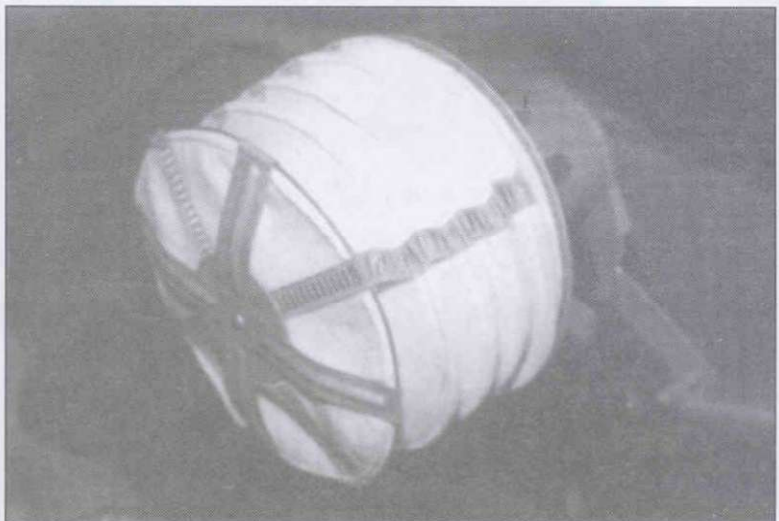
На этой и нескольких последующих страницах представлены фотографии мотоциклов BMW R75 из собраний чешских коллекционеров. Снимки современные, но машины хорошо сохранились и прекрасно отреставрированы. По наличию на безбаке выступающего воздушного фильтра легко определить модель более позднего выпуска.

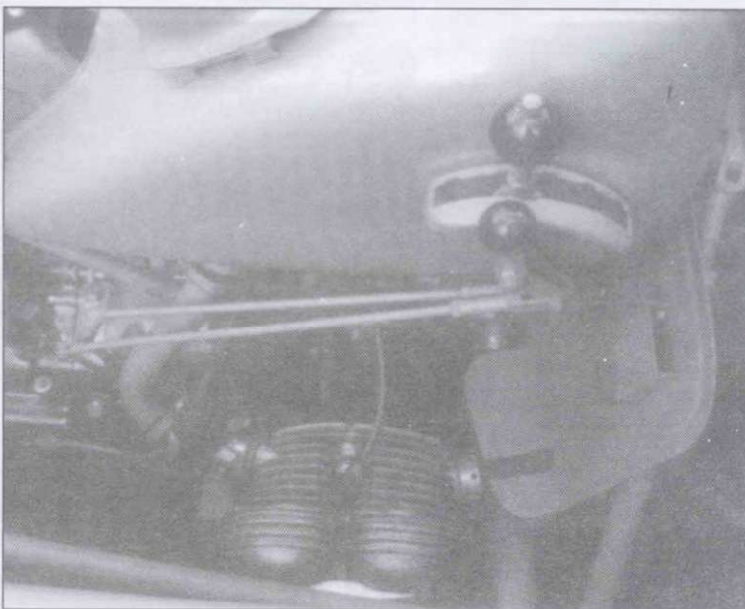
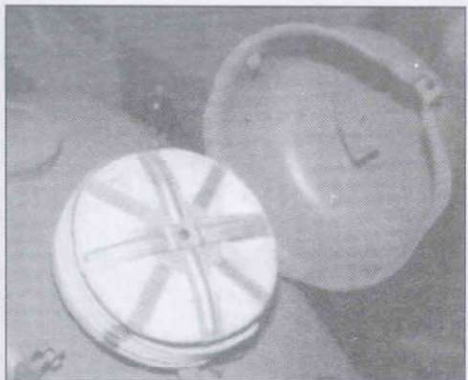
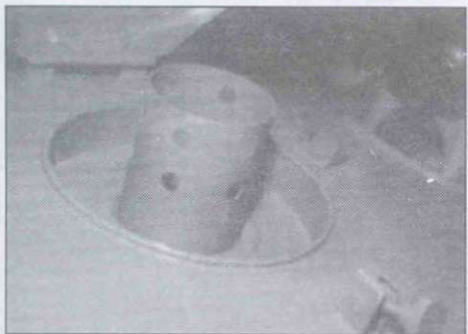
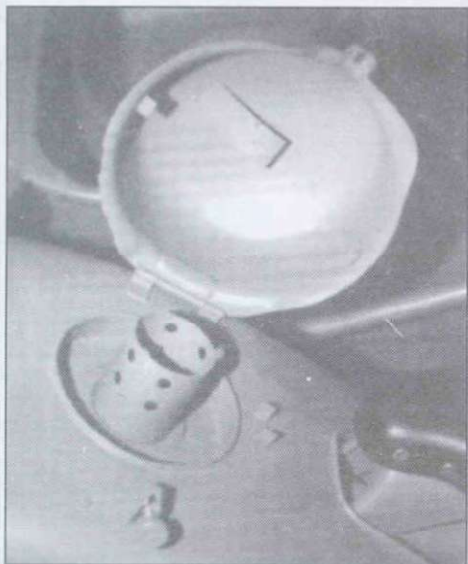




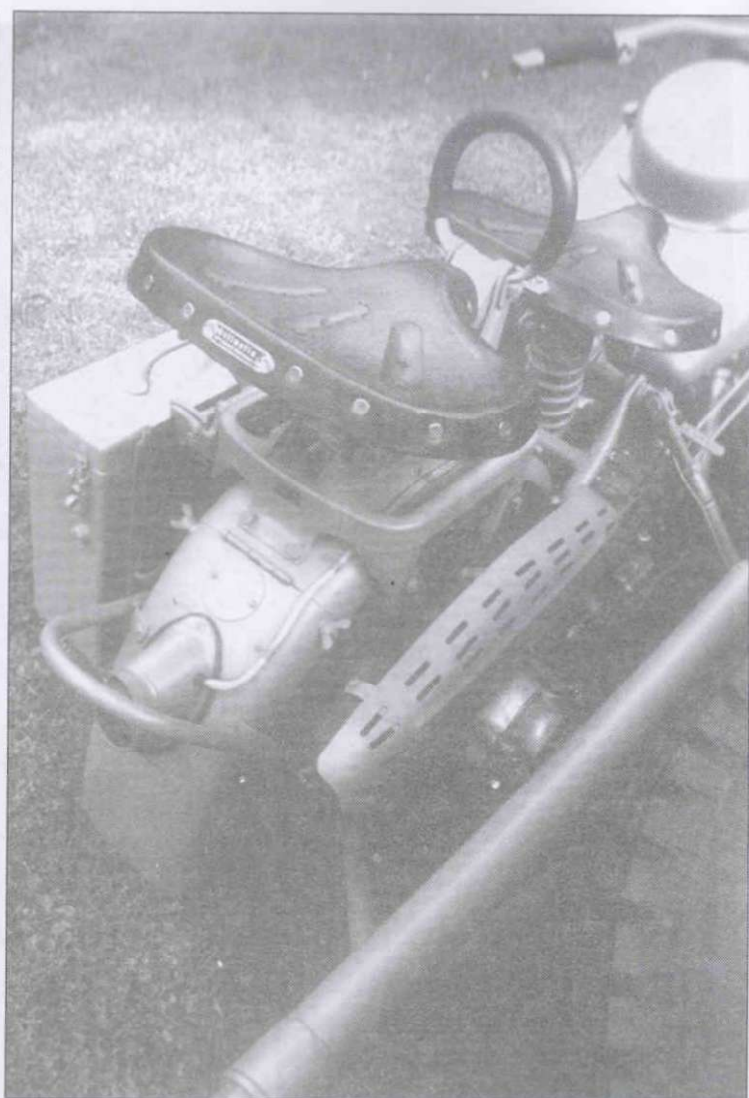
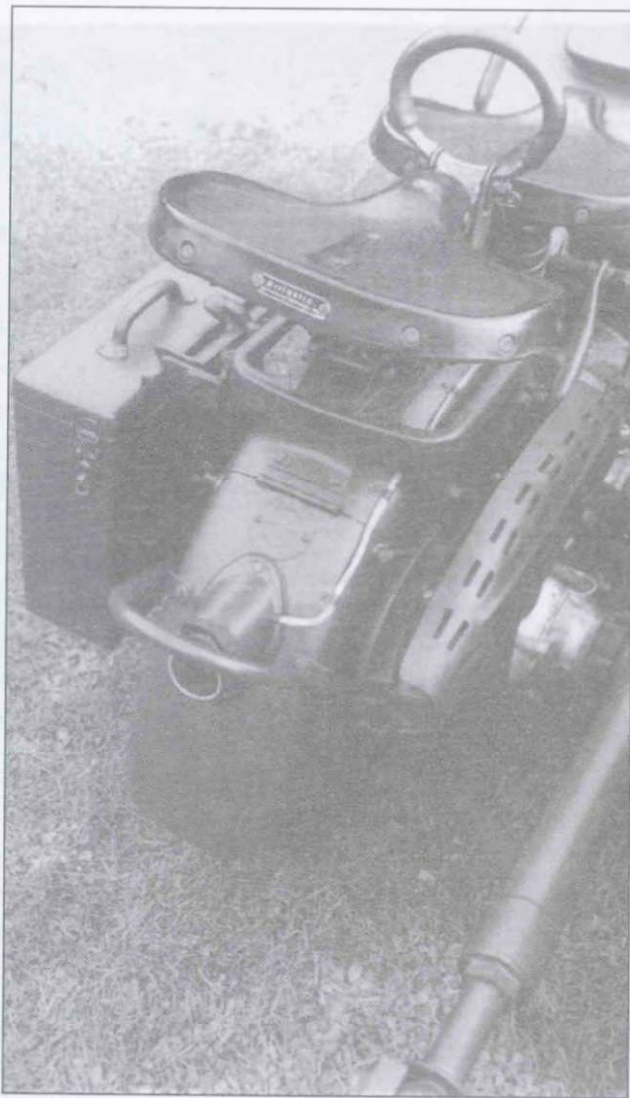


Самым заметным элементом, отличавшим R75 поздних выпусков, стал круглый воздушный фильтр, находившийся на бензобаке. У первых выпусков BMW R75 в этом месте находился ящичек-бардачок (по штату в нем хранилась аптечка и перевязочный материал). Фильтр на ранних BMW находился ниже справа, но эксплуатация в пустыне требовала увеличения геометрических размеров фильтра. В последующем на фильтре размещалась ручка регулировки воздушного потока к обоим карбюраторам, но на фотографиях эта регулировка пока отсутствует. На нижних снимках показан воздухозаборник со снятым фильтром.

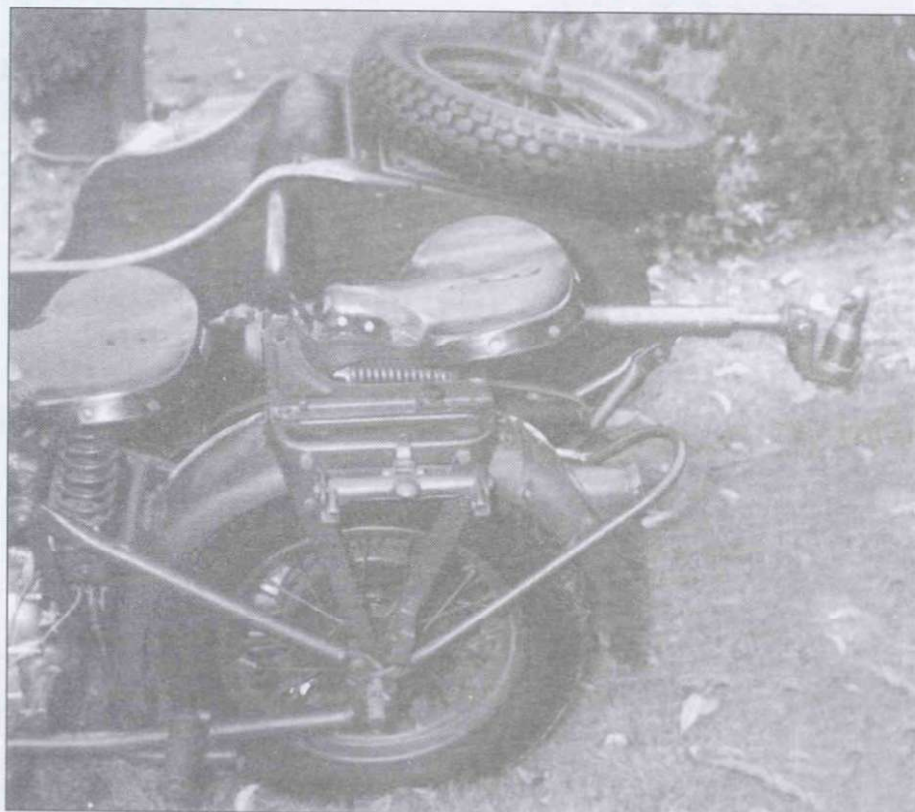




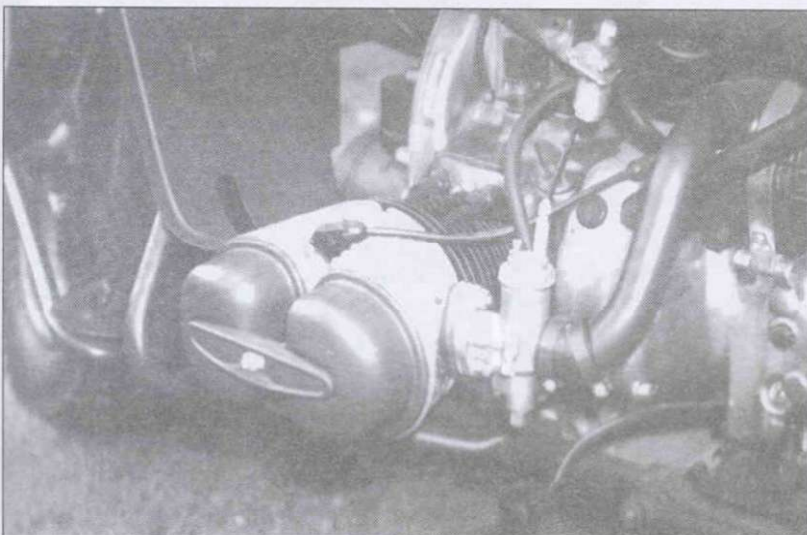
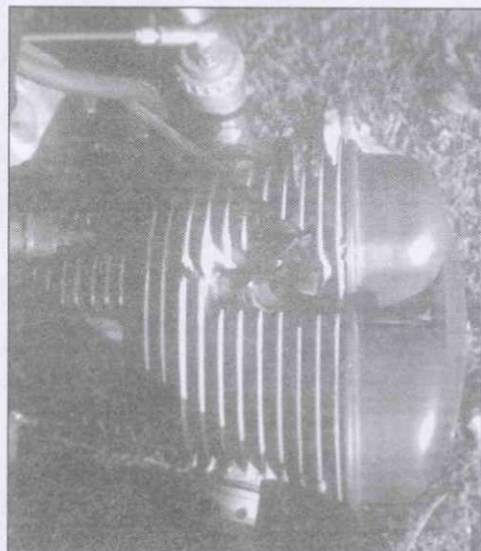
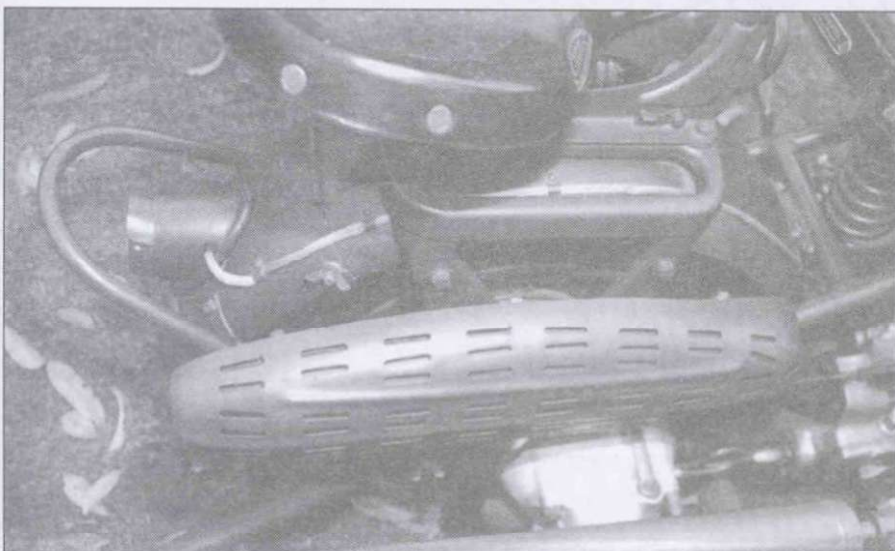
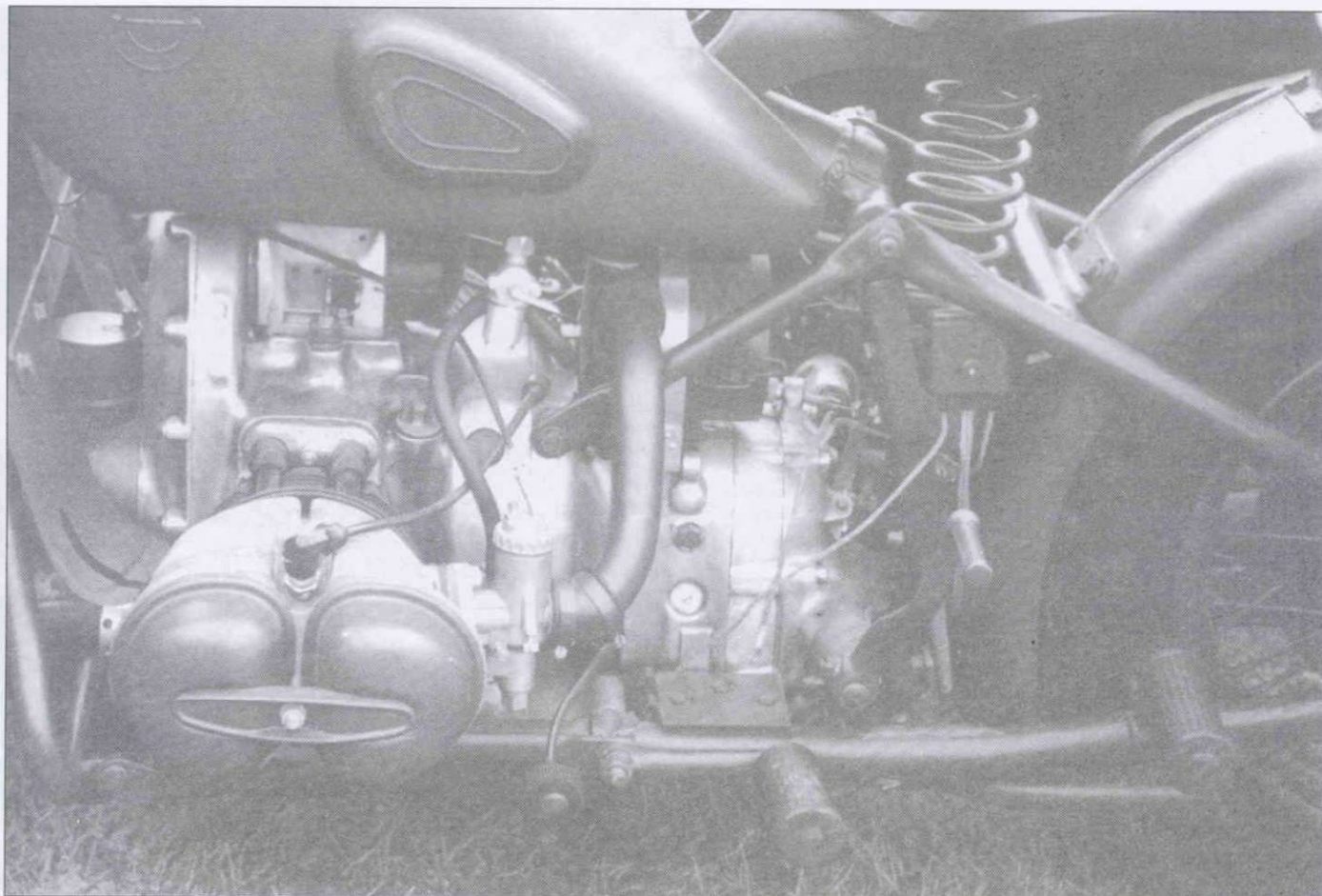
Воздушный фильтр, бензобак, сиденье и переключатель скорости на боковине бензобака BMW R75 позднего выпуска. Современная фотография машины из чешской коллекции.

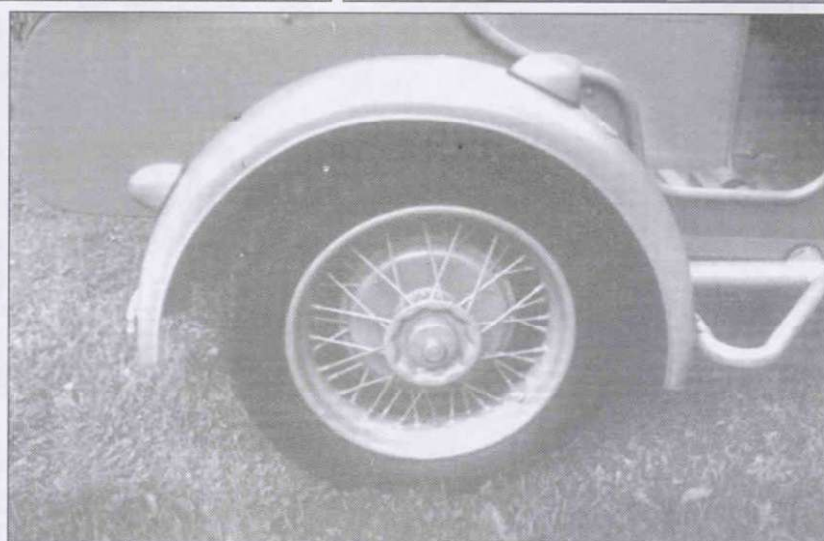
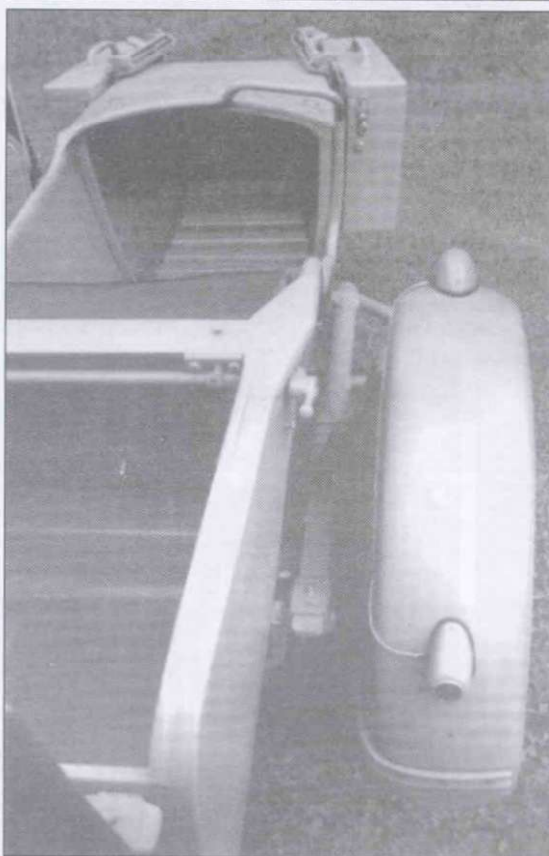
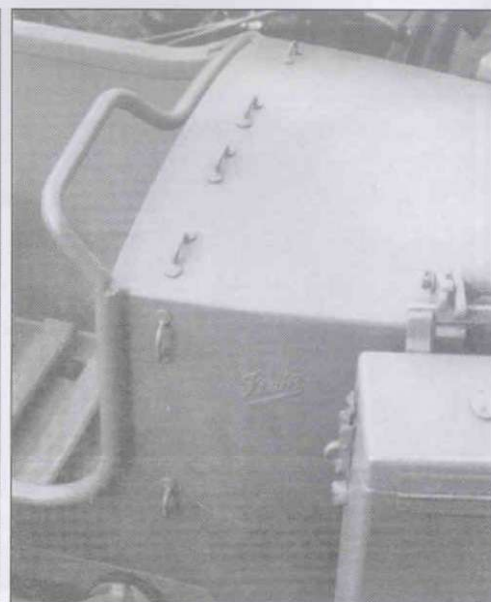
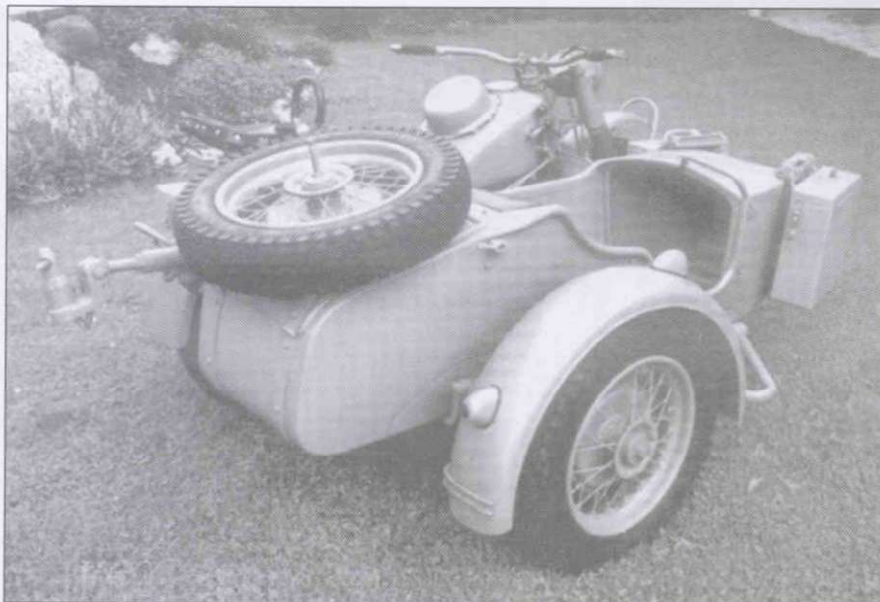


Заднее колесо, сиденье и глушитель BMW R75. Слева - более ранний выпуск, справа - поздний. По существу со временем машина в этой части не претерпела никаких изменений. Разве что несколько изменилась форма сиденья и количество металлических заклепок на его контуре. Хотя и то, и другое сиденье выпускалось одной и той же компанией - «Drilastic». Аналогичные изменения претерпело и водительское седло.

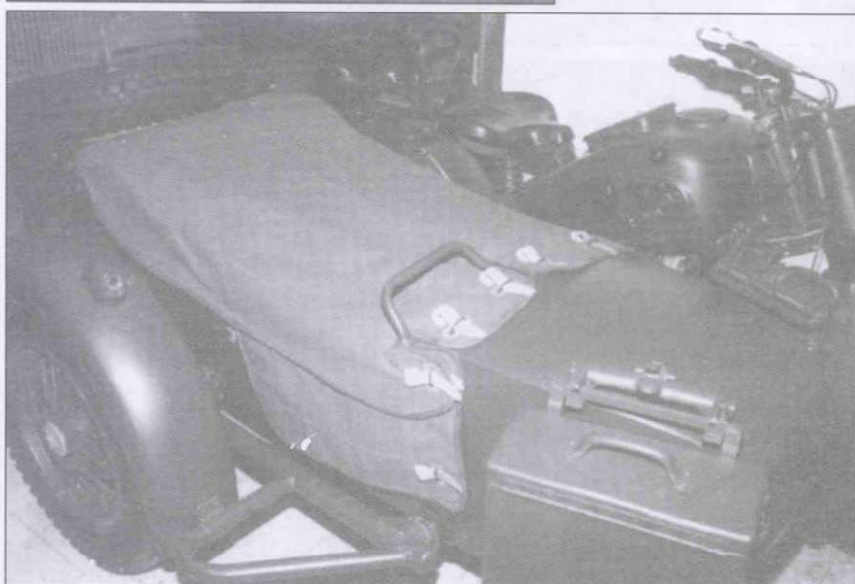


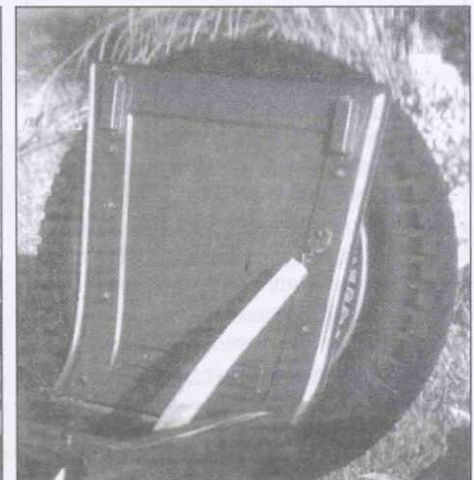
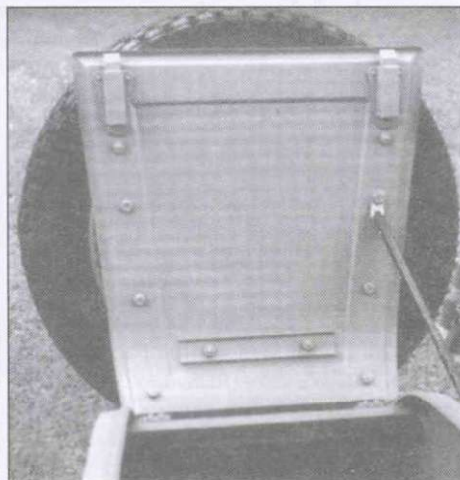
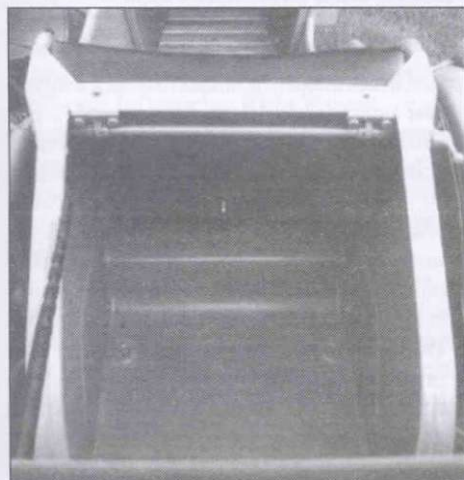
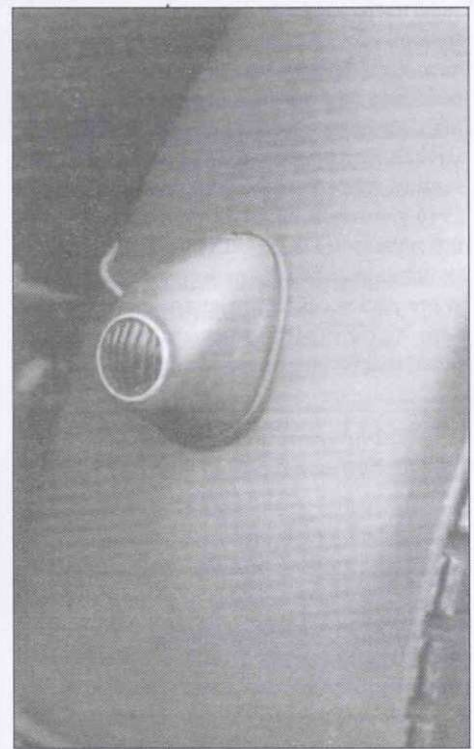
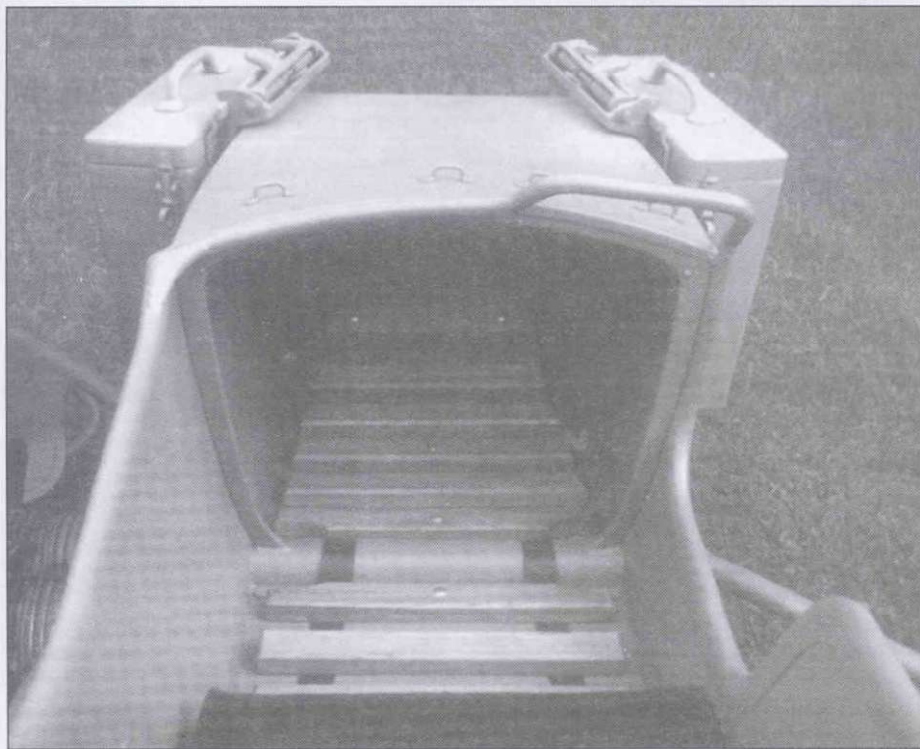
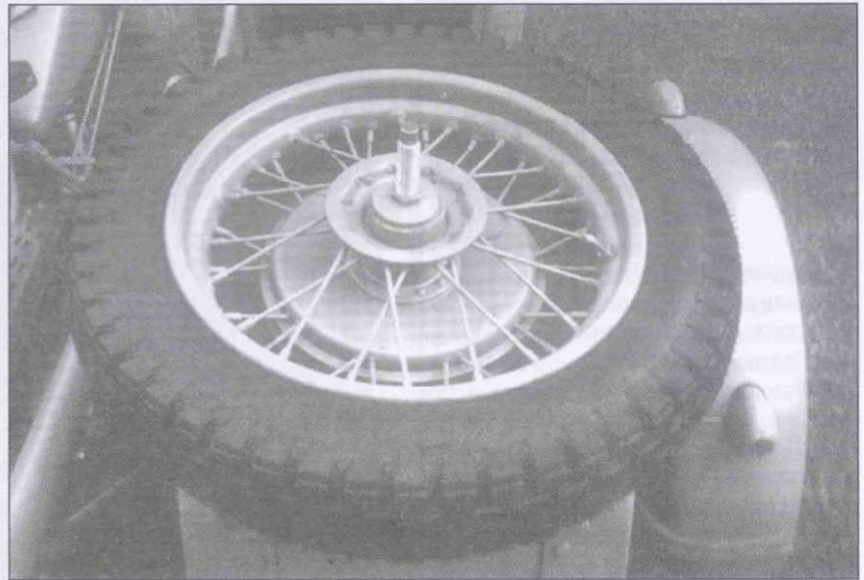
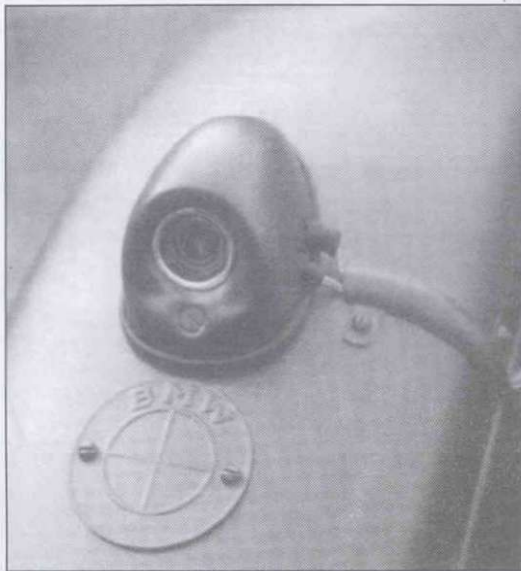
Буксировочный узел BMW R75. Машина создавалась, в частности, для буксировки легких орудий в десантных войсках. А поскольку разработчики пушек ориентировались на буксировку их систем автомобилями, то и на мотоцикле буксирный крюк располагался достаточно высоко. На снимке справа хорошо видна конструкция «крюка» с предохранительной чекой. Страница справа представляет двигатель, цилиндры, карбюратор, свечи и выхлопную трубу BMW R75.





Два вида мотоциклетных колясок для BMW R75. Более светлые кадры сверху - коляска фирмы «Steib», снизу - фирменная коляска BMW. Внешние отличия незначительны - фирменные шильдики и выштамповки в районе габаритных огней.





Коляска R75 фирмы «Steib». В принципе, отличия в конструкции колясок были совершенно незначительными, и все приведенные снимки вполне могли относиться как к коляске «Steib», так и к BMW. Специально для того, чтобы подчеркнуть отличия, в левом верхнем углу приведен снимок подфарника BMW. Возле подфарника прикручен логотип BMW. В целях маскировки эмблема одноцветная под цвет коляски.

Кадры ниже представляют внутренний интерьер коляски (с деревянным решетчатым полом) и багажник с откидной крышкой под запасным колесом.

ляски. В конструкции мотоцикла широко использовались решения, оправдавшие себя при производстве легковых автомобилей. Например, посредством дополнительной педали было возможно блокировать дифференциал.

DKW



Фирма DKW поставляла армии легкие мотоциклы с двухтактными двигателями объемом 250-500 см³.

История этой фирмы началась в 1907 году, когда в городок Цшопау из Дании приехал Йорген Скафте Расмуссен (Rasmussen). Он учился в Германии, в городе Хемнитце, и решил открыть свое собственное дело. Для этого Расмуссен приобрел бывшую текстильную фабрику и 13 апреля 1907 года зарегистрировал ее как завод по выпуску машин, скобяных изделий и арматуры. Начало было более чем скромным – на заводе работало около 30 человек. Однако время шло, началась Первая мировая война, Расмуссен переориентировал предприятие на выпуск двигателей, машин и механизмов. С 1916 г. выпуск паровых двигателей велся под индексом DKW – «Dampf-Kraft-Wagen» (машина с паровым двигателем). На этом этапе Расмуссен пригласил на завод инженера Хуго Рупе (Rupe), имевшего опыт по производству двигателей на фирме Apolade.

*Технические характеристики
легкого мотоцикла DKW RT125
(1938-1940)*

Габариты (длина-ширина-высота):

1940 × 650 × 900 мм (без коляски).

База: 1230 мм.

Колея по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 145 мм.

Двигатель: двухтактный DKW RT125
одноцилиндровый, вертикальный,
рабочий объем 123 см³, мощность
4,75 л.с. при 4800 об/мин. Диаметр
цилиндра 52 мм, ход поршня 58 мм.
Степень сжатия 1:6.

Карбюратор: 1 - Amal, Bing или
Graetzin.

Коробка скоростей: 3 ступени (3.16,
1.49, 1.00).

Передачное число привода (двигатель-коробка передач): 2,75.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 2,50-19.

Глубина преодолеваемого брода: 380 мм

Диаметр поворота: 3,5 м.

Масса мотоцикла: 91 кг.

Допустимая общая масса: 240 кг.

Максимальная скорость: 72 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 2,5 л.

Запас хода: 360 км.



DKW NZ250 с внедорожными покрышками. Бензобак окрашен в два цвета, что характерно для реквизированных машин. Отсутствие переднего крыла, Notek вместо передней фары выдают в машине «продукт военного времени», результат ремонта поврежденной машины где-то в полевых мастерских.

Рупе сконструировал оригинальный небольшой двухтактный двигатель 18 см³, который мог служить приводом для детских игрушек. Продукция фирмы несла буквы DKW, в которые, в зависимости от обстоятельств, вкладывался разный смысл.

В 1919 г. маленький двигатель DKW выставлялся на Лейпцигской выставке-ярмарке, к этому времени Рупе увеличил его объем до 122 см³, теперь мотор именовался «Das Kleine Wunder» (маленькое чудо). Модель двигателя была одноцилиндровой, мощностью 1 л.с., рабочим объемом 122 см³. Двигатель устанавливался над задним колесом мопеда и позволял развиглять скорость до 30 км/ч. В трудное послевоенное время дешевые мопеды пользовались популярностью. До 1922 года фирма реализовала 25000 двигателей (по другим данным, до 1.11.1930 - 30 тысяч).

В 1921 году был создан первый мотоцикл DKW. Новая машина, названная DKW

Reichsfahrtmodell, комплектовалась двигателем мощностью 1,5 л.с. объемом 142 см³. Позднее появились DKW 173 с двигателем, оснащенным поршневым компрессором.

1922 год стал годом триумфа легкого мотоцикла DKW. В 1926 году начался выпуск мотоцикла E206, а несколькими месяцами позже линейка фирмы пополнилась моделью E250 с двигателем объемом 247 см³. С 1929 года выпускался мотоцикл E206 с двигателем объемом 198 см³. Объем мотора объяснялся тем, что в Германии в то время для управления мотоциклом с объемом двигателя менее 200 см³ не требовалось водительских прав, а владелец такого мотоцикла освобождался от налогов.

Производство быстро росло – в 1928 году годовой выпуск составил 400 штук. Однако с начала 1930-х годов спрос на легкие мотоциклы начал падать. Так, если в 1930 году DKW реализовала 35000 экземпляров таких машин, то в 1931 году спрос соста-



Стрелок-мотоциклист на DKW NZ350.

вил всего около 11000 штук. Не помогал и выпуск маленьких автомобилей, начатый с 1928 года («Deutscher Klein Wagen» — с деревянным кузовом Schwabeklasse и с металлическим кузовом Sonderklasse). Выход из катастрофической ситуации руководство предприятия стало искать в объединении с другими фирмами.

29 июня 1932 г. фирма DKW вошла в состав концерна «Auto Union AG» (выбор фирм, с которыми происходило слияние, был неслучайным, например, с 1928 года Расмуссен владел львиной долей «Audi Werke AG», Zwickau). Расмуссен занял пост члена административного совета созданного концерна.

С приходом к власти Гитлера DKW все в большей степени ориентируется на армейскую продукцию, фирма получила название «Deutsche Kraft Wagen». Первый армейский заказ завод в Цшопау получил в 1938 году. Военные заинтересовались машиной DKW NZ350 с двигателем мощностью 11 л.с.,

объемом 346 см³ и литым блоком цилиндров. Мотоцикл незначительно модифицировали (DKW NZ350/1), оснастив стальным кожухом, защищающим мотор снизу, также изменили передаточное число первой передачи. Курьеры также использовали DKW RT125 с одноцилиндровым двигателем объемом 123 см³ и мощностью 4,3 л.с. Кроме того, вермахт и войска СС применяли мотоциклы DKW 200 и 250. В 1943 году начался выпуск мотоцикла DKW 125, который, благодаря малой массе (всего 90 кг), мог использоваться вне дорог.

Начиная с 1940 г. фирма выпускала также и запчасти для самолетов.

NSU

Компания по производству и ремонту вязальных машин в городе Некарсульм (Верхняя Швабия) была основана в 1873 году двумя инженерами-предпринимателями — Штоллем (H.Stoll) и Шмидтом

Технические характеристики мотоцикла DKW NZ 350 (1938-1945)

Габариты (длина-ширина-высота):

2110 × 770 × 925 мм (без коляски).

База: 1355 мм.

Колея по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 125 мм.

Двигатель: двухтактный DKW NZ350 одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 346 см³, мощность 11 л.с. при 4000 об/мин. Диаметр цилиндра 72 мм, ход поршня 85 мм. Степень сжатия 1:5,75.

Карбюратор: 1 - Amal, Bing или Graetzin.

Коробка скоростей: 4 ступени (2.76, 1.77, 1.30, 1.00).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 2,17.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,25-19.

Глубина преодолеваемого брода: 300 мм

Диаметр поворота: 4 м.

Масса мотоцикла: 171 кг.

Допустимая общая масса: 310 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 4 л.

Запас хода: 350 км.

(Ch.Schmidt). В 1880 г. компания переориентировалась на швейные машинки и получила название «Neckarsul Strickmaschinen Union».

В 1886 г. фирма начала выпуск велосипедов и преуспела на этом поприще. В разных источниках она упоминается как «Neckarsulmer Fahrradwerke» или как «Neckarsulmer Radwerke». В 1892 г. название сократили, оставив только три буквы из первого слова - NSU.

В 1901 году фирма продала свой первый мотоцикл, через три года мотоциклы NSU уже участвовали в маневрах немецкой армии. Эти мотоциклы представляли собой велосипеды с навесным моторчиком фирмы Zedel объемом 93 см³ и мощностью 1,25 л.с. В мае 1903 года фирма освоила выпуск собственных двигателей. Они имели объем от 200 до 960 см³ и мощность до 5 л.с. В 1905 году фирма NSU выпустила первый автомобиль, на шасси выпускавшихся легковых машин предлагались развозные фургоны. В



Технические характеристики
тяжелого мотоцикла NSU 601OSL
(1938-1939)

Габариты (длина-ширина-высота):

2180 × 780 × 950 мм (без коляски).

База: 1420 мм.

Колея по колесу коляски: ? мм.

Дорожный просвет: 105 мм.

Двигатель: четырехтактный NSU 601OSL одноцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 562 см³, мощность 20 л.с. при 3800 об/мин. Диаметр цилиндра 85 мм, ход поршня 99 мм. Степень сжатия 1:6,5.

Карбюратор: 1 - Amal TT.

Коробка скоростей: 4 ступени (2.66, 1.77, 1.20, 1.00).

Передачное число привода (с боковым прицепом): 2,20.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19 или 4,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: ? м.

Масса мотоцикла: 185 кг.

Допустимая общая масса: 365 кг.

Максимальная скорость: ? км/ч.

Расход топлива на 100 км: 5,5 л, с коляской 6,5 л.

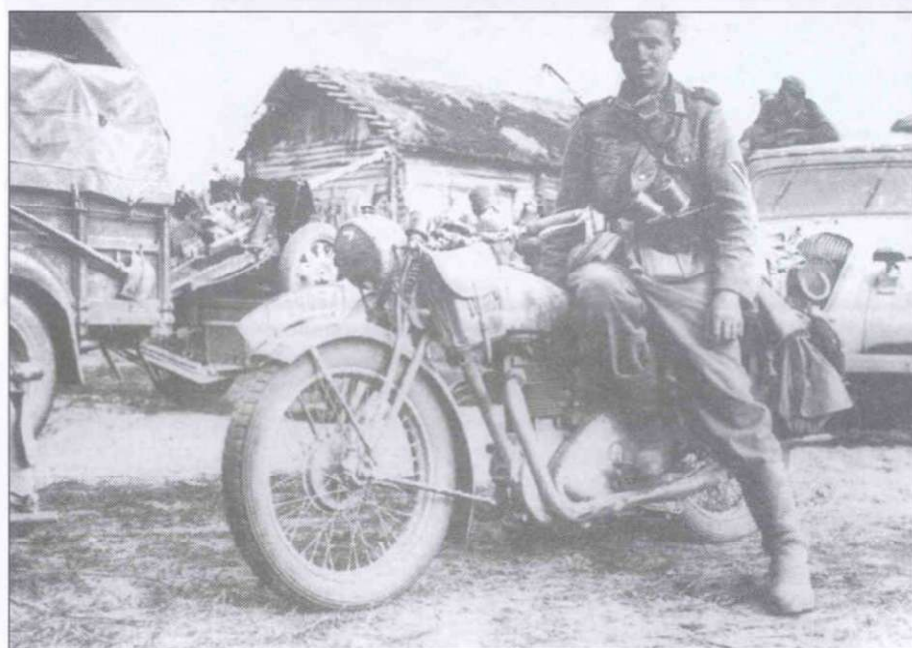
Запас хода: 240/230 км.

дальнейшем фирма пополнила линейку своих моделей спортивными мотоциклами. Например, в 1907 году появился Tourist Trophy.

К началу Первой мировой войны фирма NSU уже вышла на производительность 30000 мотоциклов в год. В годы войны фирма массовыми сериями выпускала мотоциклы для армейских и гражданских нужд. Самый тяжелый мотоцикл оснащался двигателем объемом 1000 см³ мощностью 12 л.с.

После войны фирма освоила выпуск мотоциклов со встроенной трехскоростной коробкой передач. Мировой кризис коснулся и фирмы NSU. Пришлось свернуть выпуск дорогих мотоциклов, в том числе, оснащенных амортизатором заднего колеса. Конструктор фирмы Отто Райтц разработал мотоцикл с 250-кубовым двигателем мощностью 10 л.с. В конце 1920-х годов фирма NSU выпускала надежные мотоциклы 500 OHC и 350 OHC.

Новый импульс фирма NSU получила после прихода в нее известного английского конструктора Уолтера Уильяма Мура, работавшего прежде на фирме «Norton». У последующих мотоциклов NSU отчетливо прослеживается «нортоновское» влияние. Мур разработал два новых двигателя, мотоциклы комплектовались коробкой передач Sturmey-Archer и карбюратором Amal TT. Мотоциклы с этими двигателями обозначались как OS или OSL. На них устанавлива-



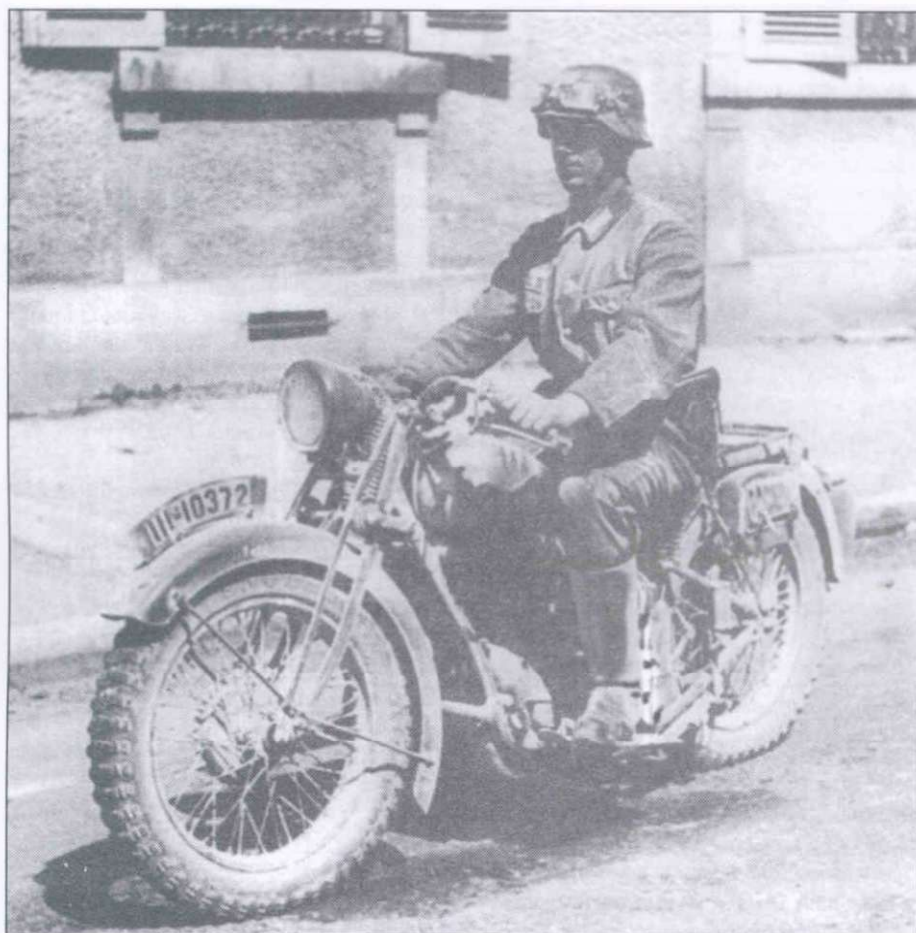
Сверху - солдаты горной дивизии разместились в отеле и фотографируются на память. На переднем плане оказался реквизированный NSU 501/601T с гражданскими номерами.

Снизу - эпизод войны в России. Мотоциклист из противотанкового артиллерийского дивизиона на реквизированном NSU 351/501 OSL.

ли двигатели объемом 200, 250, 350, 500 и 600 см³, например, NSU 501 OSL/TS. Также фирма выпускала легкие мотоциклы с двигателями объемом 125 и 200 см³.

В 1939 году А.Родер сконструировал новые двухцилиндровые верхнеклапанные двигатели 2×OHC, оснащенные наддувом.

Основную долю среди выпускаемых фирмой мотоциклов составляли машины с одноцилиндровыми четырехтактными двигателями. Одной из таких машин был NSU 251OSL. Для армии также выпускались тяжелые мотоциклы с двигателем объемом 600 см³.



И, наконец, особо следует отметить модель NSU 601 OSL, используемую чаще всего как тяжелый мотоцикл для вестовых и курьеров.

Мотоциклы NSU 601 OSL (OS) и 601 TS (T), несмотря на 600-кубовый двигатель, не отличались высокой проходимостью. Армейская модификация мотоцикла оснащалась двигателем с литым блоком цилиндров и дополнительным воздушным фильтром. Кроме того, у армейских мотоциклов бензобак имел горловину большого диаметра, чтобы облегчить заправку машины из канистры.

Модифицированный мотоцикл NSU 601 OSL выпускался как в одиночном варианте, так и в варианте с коляской. В части поступали и гражданские NSU 501 OSL с открытыми пружинами клапанов.

«Triumph»

Немецкая армия также использовала мотоциклы, произведенные нюрнбергской фирмой «Triumph». В 1939 году вермахт закупил мотоциклы BD 250, оснащенные двухцилиндровыми двухтактными двигателями объемом 250 см³. В вермахте и люфтваффе использовалось некоторое количество конфискованных S350 и B350. Также встречались мотоциклы TM500, S500, SST с двигателем объемом 493 см³, а также RR30/31c 750-кубовым двигателем. Большое число мотоциклов Triumph попала в армию по мобилизации.

Сверху - пыльный мотоциклист на NSU 501/601 T. На довоенном снимке регистрационный номер еще не WH, а по военному округу - в данном случае, Лейпциг.

Снизу - полевой госпиталь в одном из французских городов. На переднем плане Triumph STM500 с коляской Sport Sidecar N0.25 (стоившей 195 рейхсмарок).



Технические характеристики мотоцикла NSU 251 OS (1938-1940)

Габариты (длина-ширина-высота):

2040 × 780 × 950 мм (без коляски).

База: 1300 мм.

Колея по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 120 мм.

Двигатель: четырехтактный BMW R35 одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 241 см³, мощность 10,5 л.с. при 5300 об/мин. Диаметр цилиндра 64 мм, ход поршня 75 мм. Степень сжатия 1:6,8.

Карбюратор: 1 - Graetzin или Amal.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.57, 2.11, 1.37, 1.00).

Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 2,35.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: 300 мм

Диаметр поворота: ? м.

Масса мотоцикла: 144 кг.

Допустимая общая масса: 294 кг.

Максимальная скорость: 92 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 3,5 л.

Запас хода: 310 км.



Позируя перед фотокамерой, два сержанта демонстрируют акробатические номера на мотоцикле Victoria KR6 Bergmeister во дворе ремонтного завода.

Triumph BD250W

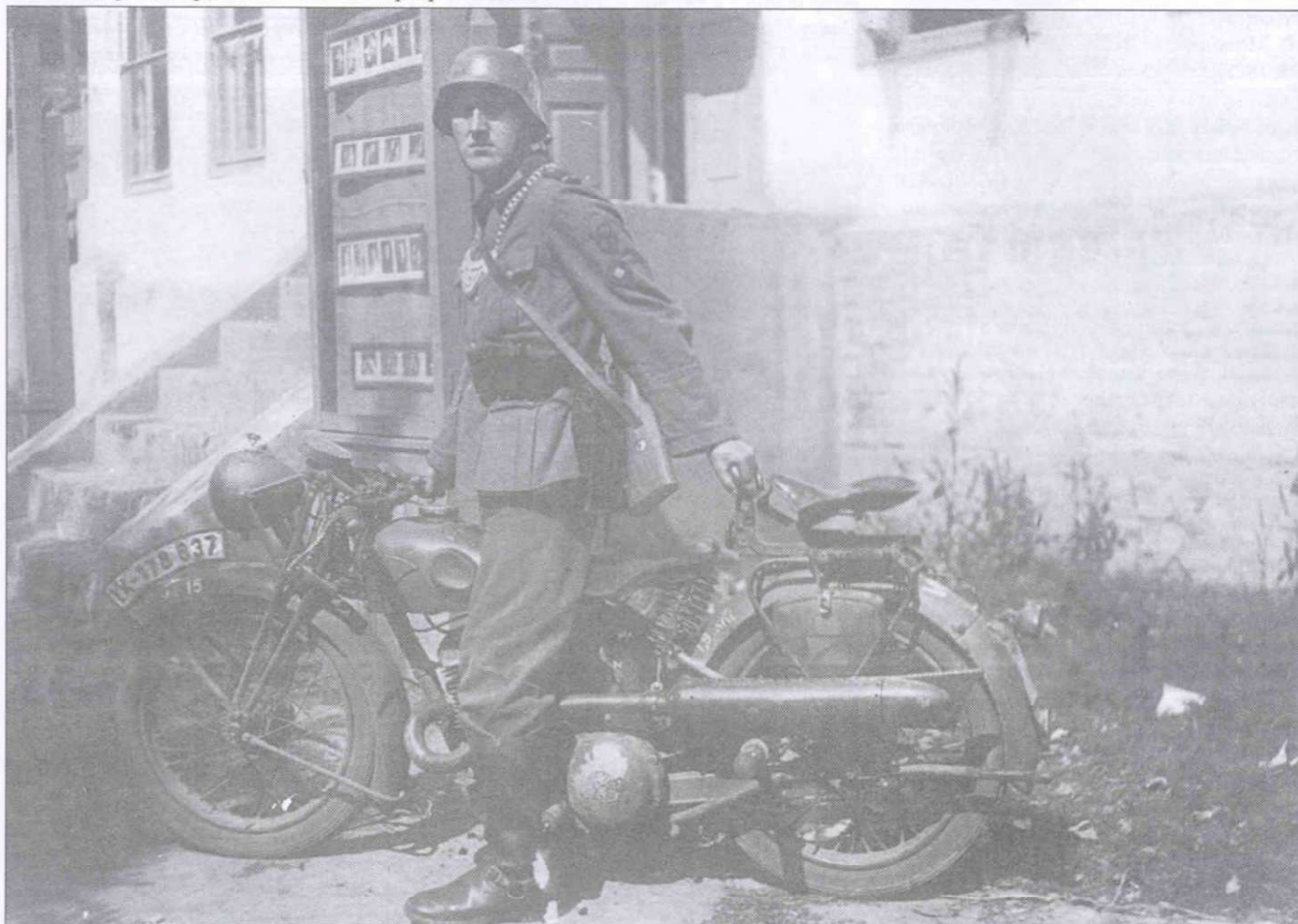
Поступавшие в вермахт с 1939 г. мотоциклы Triumph BD250 в армейском варианте незначительно отличались от гражданской модели. Они имели дополнительный кожух карбюратора, воздушный фильтр рас-

полагался выше. Под двигателем установили дополнительный экран, защищавший картер. По бокам поразместили крепеж для седельных сумок. Впервые двухтактный мотоцикл получил замкнутую систему смазки. Маслбак и масляный насос распо-

Жандарм на реквизированном Triumph 500 Tourensport. Номерной знак «XI» соответствует Вестфалии. Ободранная краска на двигателе свидетельствует о том, что после реквизирования машина перекрашивалась.

Технические характеристики мотоцикла Triumph BD250W (1938-1945)

- Габариты (длина-ширина-высота):
2050 x 785 x 975 мм (без коляски).
- База: 1300 мм.
- Колея по колесу коляски: -
- Дорожный просвет: ? мм.
- Двигатель: двухтактный BMW R35 двухцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 248 см³, мощность 12 л.с. при 3850 об/мин. Диаметр цилиндра 45 мм, ход поршня 78 мм. Степень сжатия 1:5,5.
- Карбюратор: 1 - Bing.
- Коробка скоростей: 4 ступени (3.25, 1.80, 1.33, 1.00).
- Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 2,37.
- Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.
- Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.
- Подвеска заднего колеса: отсутствует.
- Шины: 3,25-19.
- Глубина преодолеваемого брода: 250 мм
- Диаметр поворота: ? м.
- Масса мотоцикла: 155 кг.
- Допустимая общая масса: 295 кг.
- Максимальная скорость: 95 км/ч.
- Расход топлива на 100 км: 3 л.
- Запас хода: 370 км.





лагались отдельно. Однако большого распространения мотоцикл не получил, так как оказался довольно сложным и ненадежным в эксплуатации.

«Victoria»

Сравнительно малоизвестны мотоциклы, выпускавшиеся нюрнбергской фирмой «Victoria». В конце 1920-х годов в рейхсвер поступили мотоциклы KR20 с двигателем объемом 196 см³. В 1932 г. появилась модель KR 6 Bergmeister с баком на раме и с двигателем, цилиндры которой были отлиты заодно с верхней частью картера. Она имела уже вполне современный вид. Примерно 3000 этих машин поступили в рейхсвер и вермахт. В очень небольшом количестве имелись изготовленные в 1934-1937 гг. модели Victoria KR8 и KR9, характерной особенностью которых были наклоненный вперед четырехтактный двигатель рабочим

Один из лучших средних мотоциклов-одиночек вермахта 350 cc Victoria KR35 WH Pioneer. Гражданский номер «VH» соответствует району Гессе.

Технические характеристики мотоцикла Victoria KRV (1927-1932)

Габариты (длина-ширина-высота):
2315 × 850 × 1020 мм (без коляски).
База: 1500 мм.
Колея по колесу коляски: -
Дорожный просвет: ? мм.
Двигатель: четырехтактный Victoria M600 двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 596 см³, мощность 18 л.с. при 4200 об/мин. Диаметр цилиндра 77 мм, ход поршня 64 мм. Степень сжатия 1:5,2.
Карбюратор: 1 - Amal.
Коробка скоростей: 3 ступени (2.48, 1.71, 1.00).
Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 1,8.
Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.
Вилка переднего колеса: трубчатая рессорная.
Подвеска заднего колеса: отсутствует.
Шины: 26×3", 27×3,5" или 27×3,85".
Глубина преодолеваемого брода: ? мм.
Диаметр поворота: ? м.
Масса мотоцикла: ? кг.
Допустимая общая масса: ? кг.
Максимальная скорость: 95 км/ч, с коляской 80 км/ч.
Расход топлива на 100 км: 4,5 л, с коляской 5,5 л.
Запас хода: 260/210 км.

Технические характеристики мотоцикла Victoria KR Bergmeister (1933-1938)

Габариты (длина-ширина-высота):
2250 × 940 × 1120 мм (без коляски).
База: 1480 мм.
Колея по колесу коляски: ? мм.
Дорожный просвет: 120 мм.
Двигатель: четырехтактный Victoria KR9 двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 596 см³, мощность 20 л.с. при 4000 об/мин. Диаметр цилиндра 77 мм, ход поршня 64 мм. Степень сжатия 1:6,2.
Карбюратор: 1 - Graetzin.
Коробка скоростей: 4 ступени (3.30, 1.91, 1.39, 1.00).
Передаточное число привода (двигатель-коробка передач): 3,26.
Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.
Вилка переднего колеса: трубчатая рессорная.
Подвеска заднего колеса: отсутствует.
Шины: 26×4" или 4,00-19.
Глубина преодолеваемого брода: ? мм.
Диаметр поворота: ? м.
Масса мотоцикла: 160 кг.
Допустимая общая масса: 360 кг.
Максимальная скорость: 100 км/ч, с коляской 85 км/ч.
Расход топлива на 100 км: 5 л, с коляской 6 л.
Запас хода: 300/350 км.



объемом 500 см³. Довольно часто вплоть до конца войны можно было видеть вестовых на мотоциклах без коляски с двигателем Victoria KR35 рабочим объемом 350 см³. Этих машин было произведено около 10000 единиц. Во второй половине 1930-х годов армия заказала удачный мотоцикл KR35WH, оснащенный одноцилиндровым четырехтактным двигателем объемом 342/344/346 см³. Мотоциклы обоих типов выпускались и в годы войны. До 1945 года было построено 12000 мотоциклов KR35WH, имевших популярное прозвище «инженер».

Кроме того, в боевых частях встречались и реквизированные мотоциклы Victoria. Среди них были легкие V75, V98, V99N Morfa и KR12, оснащенные двигателями объемом 123 см³, а также тяжелые KR9 Fahrmeister (498 см³, 15 л.с.) и KR6 (596 см³, 14-20 л.с.).

Victoria KR III

На вооружении у райхсвера в первое время было довольно много мотоциклов модели Victoria KR III как с коляской, так и без нее. Эта «пятисотка» имела двухцилиндровый оппозитный двигатель с цилиндрами, располагавшимися вдоль осевой линии машины (то есть не поперек!). Мотоцикл Victoria KR III развивал мощность 14 л.с. и находился в производстве до 1927 г. За ней последовала модель KR VI объемом 600 см³.

Технические характеристики мотоцикла Victoria KR9 (1936-1937)

Габариты (длина-ширина-высота): 2130 × 860 × 920 мм (без коляски).

База: 1380 мм.

Коля по колесу коляски: ? мм.

Дорожный просвет: 120 мм.

Двигатель: четырехтактный Victoria KR9 двухцилиндровый, рабочий объем 498 см³, мощность 15 л.с. при 4600 об/мин. Диаметр цилиндра 60 мм, ход поршня 88 мм. Степень сжатия 1:5,9.

Карбюратор: 1 - Graetzin.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.30, 2.19, 1.39, 1.00).

Передачное число привода (двигатель-коробка передач): 5,50.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: рессорная из прессованной стали.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: ? м.

Масса мотоцикла: ? кг.

Допустимая общая масса: ? кг.

Максимальная скорость: 160 км/ч, с коляской 85 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 4,5 л, с коляской 5,5 л.

Запас хода: 220/180 км.

Технические характеристики мотоцикла Victoria KR35WH (1938-1945)

Габариты (длина-ширина-высота):

2160 × 780 × 1000 мм (без коляски).

База: 1400 мм.

Коля по колесу коляски: -

Дорожный просвет: 120 мм.

Двигатель: четырехтактный Victoria KR35 одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 342 см³, мощность 18 л.с. при 5300 об/мин. Диаметр цилиндра 69 мм, ход поршня 91,5 мм. Степень сжатия 1:6.

Карбюратор: 1 - Amal.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.26, 1.81, 1.33, 1.00).

Передачное число привода (двигатель-коробка передач): 1,92.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: рессорная из прессованной стали.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,25-19.

Глубина преодолеваемого брода: 350 мм

Диаметр поворота: 4,5 м.

Масса мотоцикла: 155 кг.

Допустимая общая масса: 300 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 3,5 л.

Запас хода: 400 км.

«Wanderer»

В середине 1930-х годов автомобильная фирма «Wanderer» купила мотоциклетный завод «Winkelhofer & Janicke AG» в Шёнау. Немецкая армия использовала для подготовки мотоциклистов мотоциклы Wanderer 9 и 10 с 60-кубовым моторчиком. Более тяжелые Wanderer 9 и 13 (13/AS) оснащались 98-кубовым двигателем. Самыми «тяжелыми» машинами, выпускавшимися фирмой в годы войны, были Wanderer 8AS и 2 Sport с двигателем объемом целых... 100 см³.

В 1946 г. на базе вывезенного из Германии по репарации оборудования в Киеве началось производство легких мотоциклов «Киевлянин» - копии Wanderer. С 1951 г. завод перешел на изготовление тяжелых мотоциклов с двухцилиндровыми четырехтактными оппозитными моторами. Машины с подобными 650-кубовыми двигателями - одиночки и мотоциклы с коляской - составляют основу и современной производственной программы.

«Zündapp»

Фирма «Zündapp» была основана 17 сентября 1917 года в Нюрнберге. Первоначально она выпускала взрыватели для снарядов, откуда и произошло ее первое название - «Zünder und Apparatebau GmbH». Тогда же была предложена эмблема в виде готичес-



кой буквы «Z». Одним из основателей фирмы был доктор Фриц Ноймайер (F. Neumeier).

После войны спрос на снаряды, естественно, упал, и фирма освоила выпуск мотоциклов. В конце 1921 - начале 1922 года название фирмы изменилось на «Zündapp». В конце 1920-х годов производство перевели в новые цеха в предместье Нюрнберга - Швайнау.

В качестве образца для тиражирования был выбран английский легкий мотоцикл Levis, считавшийся одной из наиболее перспективных моделей того времени. Это была машина-одиночка и с двухцилиндровым двигателем объемом 211 см³ и мощностью 3,5 л.с. Позже, в 1925 г., на первой поточной линии «Zündapp» в производство пошла новая серия мотоциклов с 249 см³ двигателем и мощностью 5 л.с. с трехскоростной коробкой передач.

В 1922 г. Ноймайер сменил название фирмы на «Zündapp-Werke GmbH».

Технические характеристики тяжелого мотоцикла Zündapp K800W (1934-1938)

Габариты (длина-ширина-высота):

2165 × 815 × 900 мм (без коляски).

База: 1405 мм.

Коля по колесу коляски: 1085 мм.

Дорожный просвет: 120 мм.

Двигатель: четырехтактный Zündapp K800W четырехцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 797 см³, мощность 22 л.с. при 4300 об/мин. Диаметр цилиндра 62 мм, ход поршня 66,6 мм. Степень сжатия 1:5,8.

Карбюратор: 1 - Amal.

Коробка скоростей: 4 ступени (3.00, 1.80, 1.13, 0.88).

Передачное число привода (с боковым прицепом): 5,62.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19 или 4,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: 4,6 м.

Масса мотоцикла: 215 кг.

Допустимая общая масса: 415 кг, с коляской 580 кг.

Максимальная скорость: 110 км/ч, с коляской 95 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 6,5 л, с коляской 7,6 л.

Запас хода: 230/200 км.



Первый четырехскоростной мотоцикл был выпущен фирмой в 1930 г. Этот мотоцикл оснащался одноцилиндровым четырехтактным четырехцилиндровым OHV-двигателем Phyton объемом 500 см³, он выпускался по лицензии британской компании «Rudge». Модели 1933 г. включили ряд новых узлов, это были штампованная рама из листового металла, задний привод с карданным валом и оппозитные двигатели. В том же самом году с конвейера «Zündapp» сошел «юбилейный» 100000-й мотоцикл.

Немецкая армия в то время на конкурсной основе выбрала мотоцикл Zündapp K500W и приняла его на вооружение. Он был оснащен двухцилиндровым двигателем объемом 498 см³ мощностью 16,3 л.с. Мотоцикл использовался в войсках как одиночка и с коляской. Позже немецкая армия приняла на вооружение мотоцикл, известный как DB 200W, с двухтактным одноцилиндровым двигателем 198 см³ мощностью 6,8 л.с. В середине 1930-х вермахт принял на вооружение третий тип, K 800W с четырехцилиндровым оппозитным двигателем



Курьер на мотоцикле Zündapp K500W, который начал поступать в вермахт незадолго до начала войны.

объемом 791 см³ и мощностью 21,8 л.с. Последний довоенный гражданский тяжелый мотоцикл с оппозитным двигателем имел индекс KS 600 (это был модернизированный K500). KS600 - наиболее известный мотоцикл вермахта до появления Zündapp KS 750.

Сначала фирма выпускала только гражданские мотоциклы, однако все тяжелые мотоциклы изначально были ориентированы на военное применение. Поэтому когда вермахт начал закупки, практически никаких модификаций делать не пришлось.

Введение воинской повинности в марте 1935 увеличило потребности армии в мотоциклах. Вследствие того, что в производстве отсутствовали специальные армейские машины, вермахт закупал тяжелые гражданские модели, допускавшие военное применение.

Все армейские мотоциклы оснащались вездеходной авторезиной, навесными планшетами для карт и окраской по действующим правилам армейского камуфляжа. Наиболее популярным среди призванных на военную службу в начале 1930-х годов был KS66W. 18000 мотоциклов этого типа были поставлены в вермахт.

Уже во время выставки в Берлине 1933 года были представлены новые мотоциклы с двигателями объемом от 200 см³ (двухцилиндровый) до 800 см³ (четырёхцилиндровый, оппозитный). Новые машины создали конструкторы Рихард и Ксавьер Кюхен. Мотоциклы имели штампованные рамы, ставшие характерным признаком машин



Два мотоциклиста в зимних шапках-ушанках выезжают из двора фермы. Мотоцикл Zündapp K500W.

Технические характеристики тяжелого мотоцикла Zündapp K500W (1934-1939)

Габариты (длина-ширина-высота):

2150 × 815 × 900 мм (без коляски).

База: 1390 мм.

Колея по колесу коляски: 1085 мм.

Дорожный просвет: 110 мм.

Двигатель: четырехтактный Zündapp K500W двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 498 см³, мощность 16 л.с. при 4800 об/мин. Диаметр цилиндра 69 мм, ход поршня 66,6 мм. Степень сжатия 1:5,8.

Карбюратор: 1 - Bing или Amal.

Коробка скоростей: 4 ступени (3,00, 1,92, 1,15, 0,95).

Передаточное число привода (с боковым прицепом): 6,33.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19 или 4,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: ? мм

Диаметр поворота: 4,6 м.

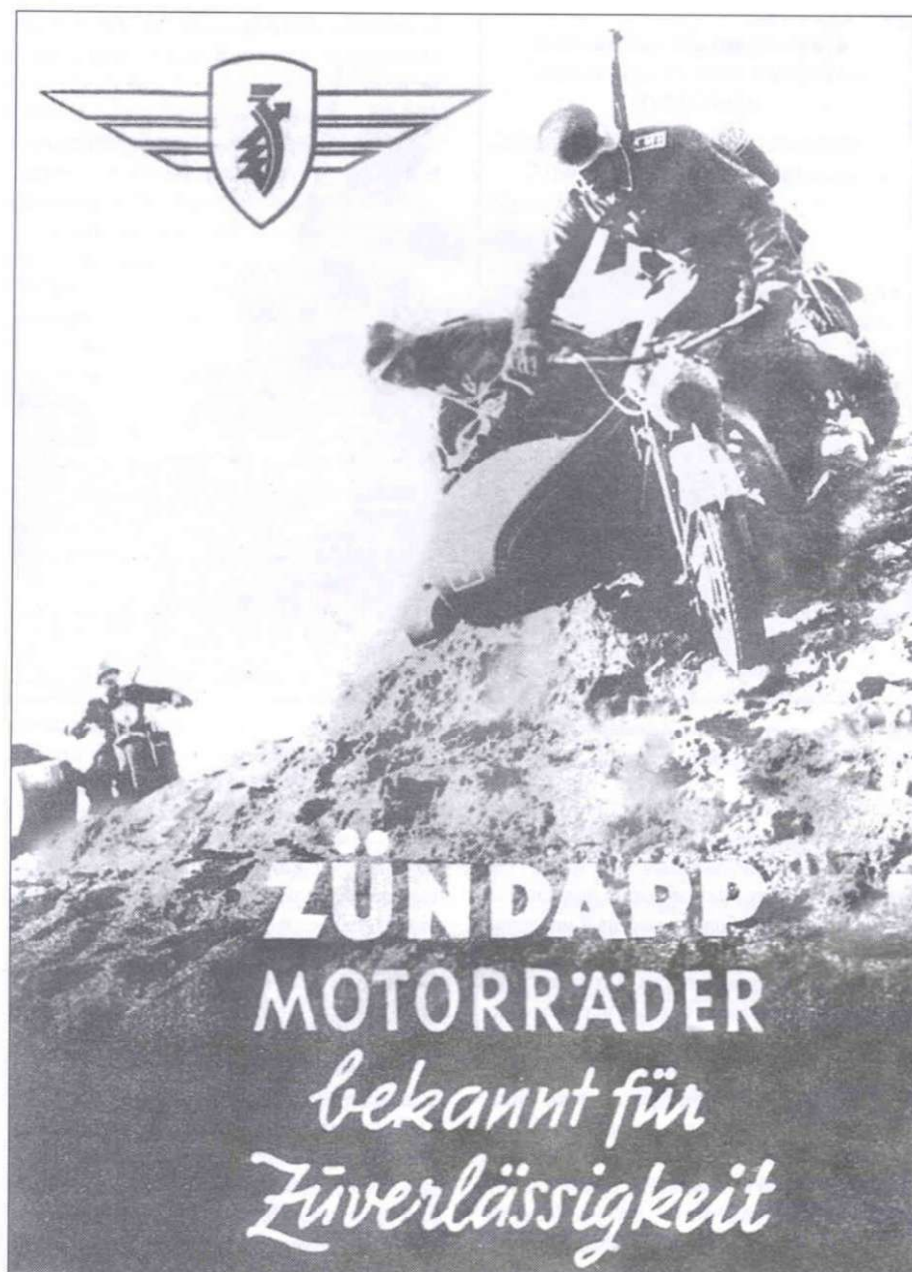
Масса мотоцикла: 190 кг.

Допустимая общая масса: 390 кг, с коляской 555 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч, с коляской 85 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 5 л, с коляской 6 л.

Запас хода: 250/200 км.



марки «Zündapp». Кроме упомянутых DB 200 и K800W выпускались мотоциклы с двухцилиндровыми двигателями - K500W и KS600W.

Всего было построено 4962 мотоцикла K800, а K500 быстро уступили место более совершенным KS600 с верхнеклапанным двигателем объемом 589 см³ (K600) или 596 см³ (KS600). Эти мотоциклы уже конкурировали с машинами BMW R12. У мотоциклов K/KS600 были хорошие ходовые качества (благодаря штампованной раме и простой передней вилке). Эти машины оставались лучшими немецкими армейскими мотоциклами вплоть до появления машин BMW R75/Zündapp KS750 с приводом на колесо коляски.

Фирма «Zündapp» также выпускала более легкие курьерские мотоциклы. Наиболее популярным был DB 200 Derby, оснащенный двухцилиндровым двигателем объемом 198 см³ и мощностью 6,5/7 л.с.

Вполне удовлетворительно эксплуатировались также модели Zündapp K500 и KS600. Особой благосклонностью у солдат пользовались прежде всего мотоциклы K800

с боковыми колясками. Эти дешевые машины с четырехцилиндровым двигателем с оппозитно расположенными цилиндрами оказались единственными равноценными с моделью BMW R12. Но у K800 из-за недостаточного охлаждения задних цилиндров их свечи часто замасливались. На вооружении вермахта имелись более 18000 мотоциклов KS600 и около 5000 K800. Последняя модель была и остается единственным четырехцилиндровым мотоциклом на вооружении германской армии. Большие машины BMW и Zündapp пользовались большой популярностью, хотя их громоздкие двигатели с оппозитным расположением цилиндров были не совсем удобны при движении по пересеченной местности, тем более без боковой коляски. (По этой причине позже у моделей Zündapp KS750 цилиндры были слегка скошены вверх: под углом в 170° вместо 180°).

Ситуация изменилась в середине 1941 г. В это время два типа мотоциклов, специально разработанных для самой тяжелой военной службы стали поступать в войска. Heerswaffenamt выполнило заказ на их про-

Рекламный плакатик фирмы «Zündapp», изображенный на нем KS600W с 1938 по 1941 г. был заказан вермахтом в количестве 18000 единиц.

изводство незадолго до начала Второй мировой. Это были BMW R750 и Zündapp KS750. До 1945 г. было выпущено 18286 мотоциклов KS750.

Следует упомянуть и о других машинах фирмы «Zündapp»: DB 250 с двигателем объемом 245/247 см³, S300/Z300/EM300 (двигатель 298 см³), K350 и KK350 (347 см³).

После Второй мировой войны, в 1949 г., «Zündapp» возобновила выпуск мотоциклов. Годом позже была открыта вторая поточная линия производства в Мюнхене. Выпуск мотоциклов продолжался до середины восьмидесятых. В 1984 г. компания «Zündapp» объявила о своем банкротстве. Оборудование и поточные линии были куплены китайским велосипедным заводом в Тяньцзинь.

Zündapp KS750

Армейский мотоцикл с приводом на колесо коляски, демультипликатором в трансмиссии, карданной передачей, штампованной рамой и 16-дюймовыми колесами.

Технические характеристики тяжелого мотоцикла Zündapp KS600W (1937-1940)

Габариты (длина-ширина-высота):

2150 × 820 × 910 мм (без коляски).

База: 1390 мм.

Коля по колесу коляски: 1085 мм.

Дорожный просвет: 125 мм.

Двигатель: четырехтактный Zündapp KS600W двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 597 см³, мощность 28 л.с. при 4700 об/мин. Диаметр цилиндра 75 мм, ход поршня 67,6 мм. Степень сжатия 1:6,5.

Карбюратор: 1 - Amal.

Коробка скоростей: 4 ступени (3,00, 1,80, 1,13, 0,88).

Передаточное число привода (с боковым прицепом): 6,33.

Тормоза: ножной - система тяг и рычагов на заднее колесо, ручной - тросовый на переднее колесо.

Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.

Подвеска заднего колеса: отсутствует.

Шины: 3,50-19 или 4,00-19.

Глубина преодолеваемого брода: 200 мм.

Диаметр поворота: 4,6 м.

Масса мотоцикла: 205 кг.

Допустимая общая масса: 405 кг, с коляской 570 кг.

Максимальная скорость: 120 км/ч, с коляской 100 км/ч.

Расход топлива на 100 км: 5,5 л, с коляской 6,5 л.

Запас хода: 270/230 км.



Тяжелый Zündapp K800W с тропическими кожаными седельными сумками. Даже с коляской из-за узких шин эта машина была весьма неустойчива на бездорожье.

Выпускался в Германии с 1939 по 1944 год. Четырехтактный верхнеклапанный двигатель оснащался высокоэффективным контактно-масляным фильтром очистки воздуха.

Ведущее колесо коляски увеличивало проходимость по пересеченной местности, дополнительный обогрев для рук и ног облегчали эксплуатацию на Восточном фронте. Дополнительные воздушные фильтры существенно повышали живучесть двигателя в Северной Африке. Первые официальные сведения об использовании новых мотоциклов поступили в Германию в мае 1941 г.

В процессе создания KS750 прошел три ступени. Первый вариант выпускался с декабря 1937 до июля 1938 г. В ноябре 1937 г. ОКН /Германский штаб армии/ выдал заказ на разработку нового тяжелого армейского мотоцикла с боковой коляской. Были сформулированы следующие требования к машине: полезная нагрузка до 500 кг, стандартная автодрезина 4,5×16 (это соответствовало покрышкам, использовавшимся на VW 82 Kübelwagen), максимальная скорость полностью загруженного мотоцикла 95 км/час и запас хода 350 км. Первые предварительные испытания проводились на машине K66W. Этот проект был назван A162V59. По ходу реализации проекта все основные узлы мотоцикла были усилены или просто изменены. Это привело к нескольким проблемам, которые были преодолены на следующем этапе разработки. Вторая стадия разработки проходила с августа 1938 до декабря 1939 г. На этом этапе проходили интенсивные консультации с Главным штабом сухопутных войск. Наиболее значительные нововведения на этой стадии заключались в появлении ведущего колеса коляски, заднего хода в коробке передач, увеличении объема двигателя до 700-750 см³ и измене-

нии рулевой вилки переднего колеса. На основании этих новых требований компания «Zündapp» разработала модель такого мотоцикла в натуральной величине и позже два прототипа KS700, очень похожий на будущий KS750. Эти прототипы передали для интенсивных испытаний вместе с BMW мотоциклами. В результате этих испытаний военные признали превосходство прототипа Zündapp по сравнению с аналогичной машиной BMW. Такие результаты привели к беспрецедентному предложению - фирма BMW должна была включить некоторые из наиболее удачных узлов мотоцикла Zündapp



Солдаты обступили грузовик с горячим питанием. На переднем плане - мотоцикл Zündapp с буквой «G» на крыле коляски. Машина принадлежит танковой группе «Guderian».

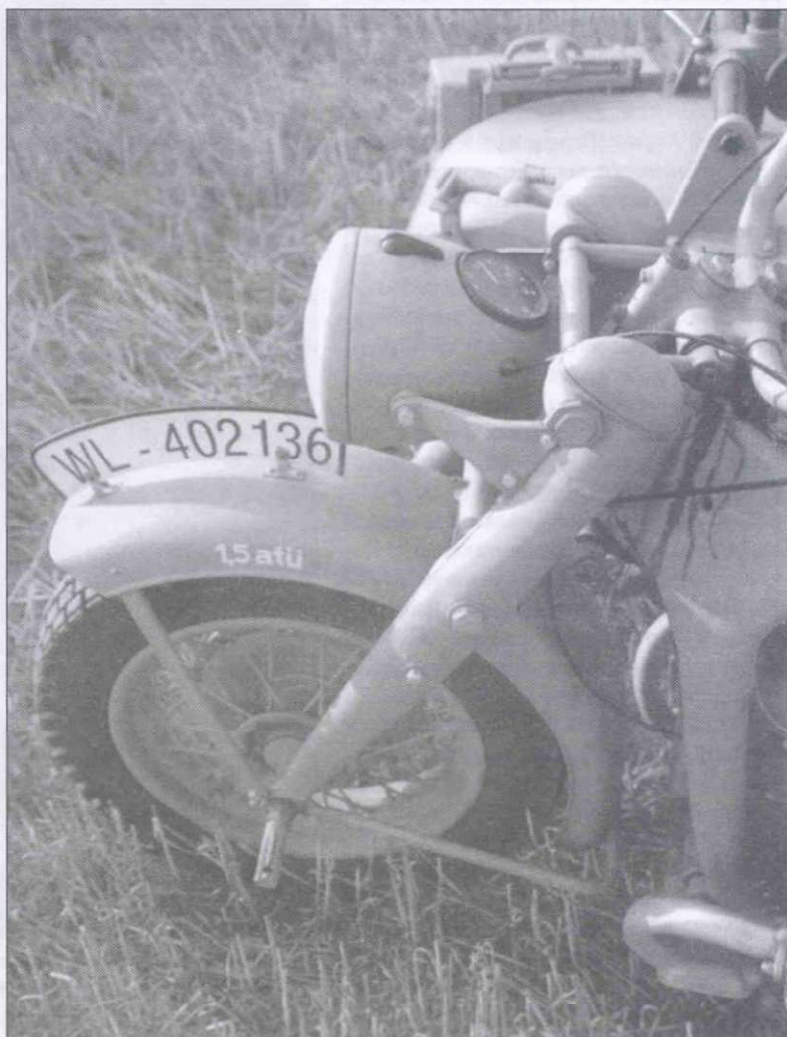
Технические характеристики тяжелого мотоцикла Zündapp KS750 (1940-1944)

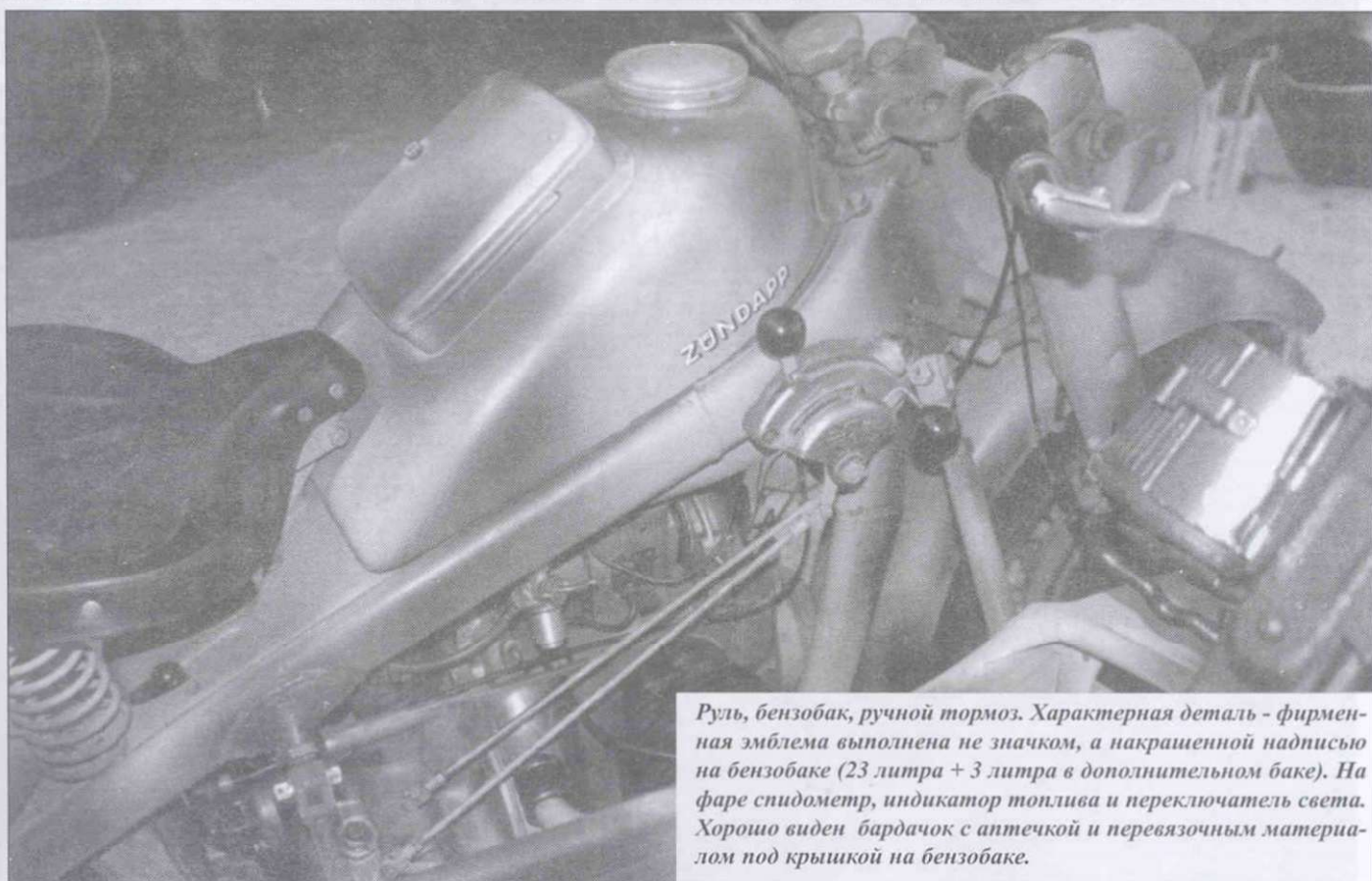
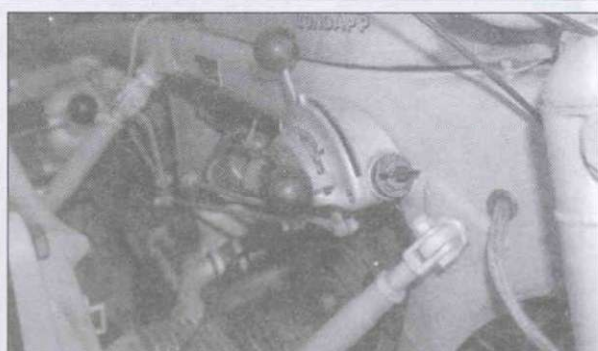
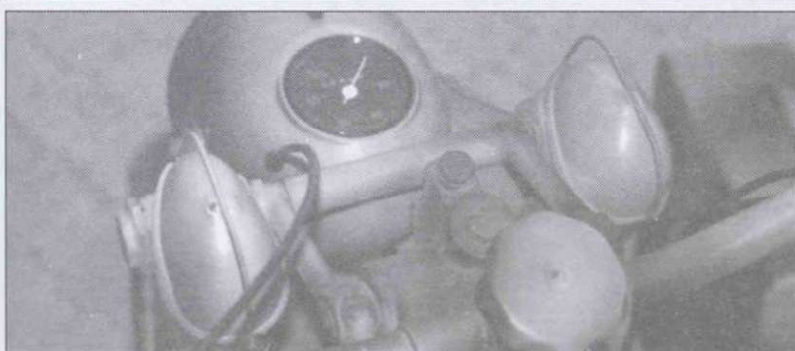
Габариты (длина-ширина-высота):
2385 × 1650 × 1010 мм (с коляской).
База: 1410 мм.
Коля по колесу коляски: 1130 мм.
Дорожный просвет: 160 мм.
Двигатель: четырехтактный Zündapp KS750 двухцилиндровый, оппозитный, рабочий объем 751 см³, мощность 26 л.с. при 4000 об/мин. Диаметр цилиндра 75 мм, ход поршня 85 мм. Степень сжатия 1:6,2.
Карбюратор: 1 - Solex 30 BFR (H).
Коробка скоростей: 4 ступени (4,83, 2,29, 1,43, 1,00, з.х. 7,52).
Передачное число привода (двигатель-коробка передач): 5,78.
Тормоза: ножной - гидравлический на заднее колесо и колесо коляски, ручной - тросовый на переднее колесо.
Вилка переднего колеса: параллелограммная рессорная.
Подвеска заднего колеса: без нее, а на коляске - торсион.
Шины: 4,50/4,75-16 внедорожные.
Глубина преодолеваемого брода: 400 мм.
Диаметр поворота: 5,6/4,1 м.
Масса мотоцикла-одиночки: 260 кг, с коляской 400-450 кг; допустимая общая масса с коляской: 670 кг.
Максимальная скорость: 95 км/ч.
Расход топлива на 100 км: шоссе 7 л, по проселку 9 л.
Запас хода: 330/260 км.

в конструкцию своего мотоцикла. Руководство BMW отказалась от такого предложения, но после начала крупных военных заказов конструкции в ряде важнейших деталей были унифицированы. Эта унификация

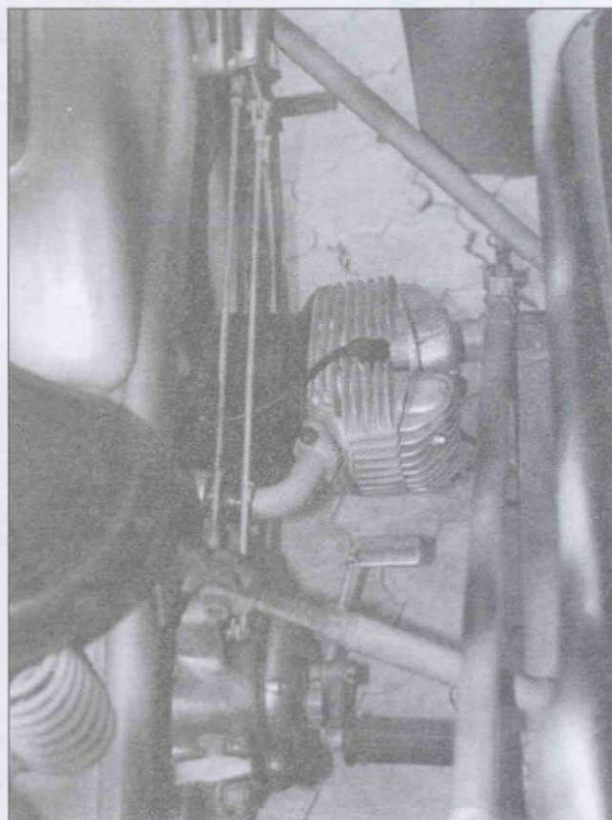
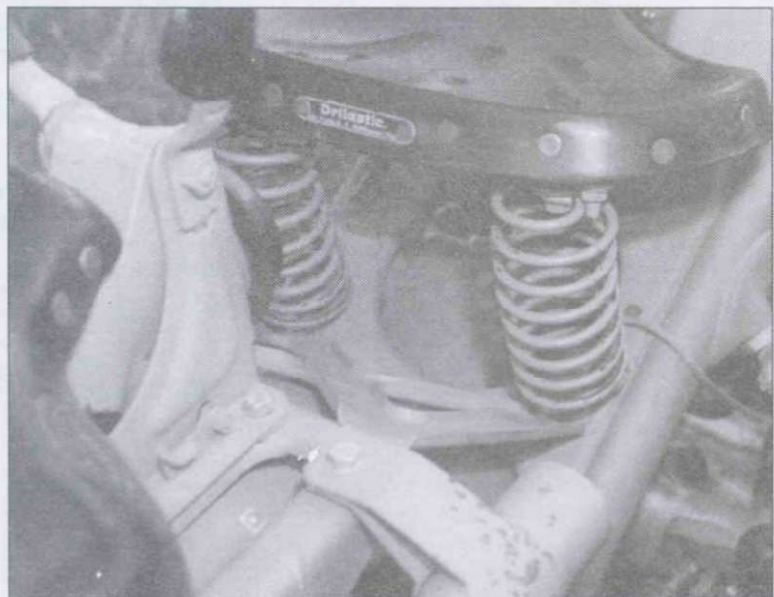
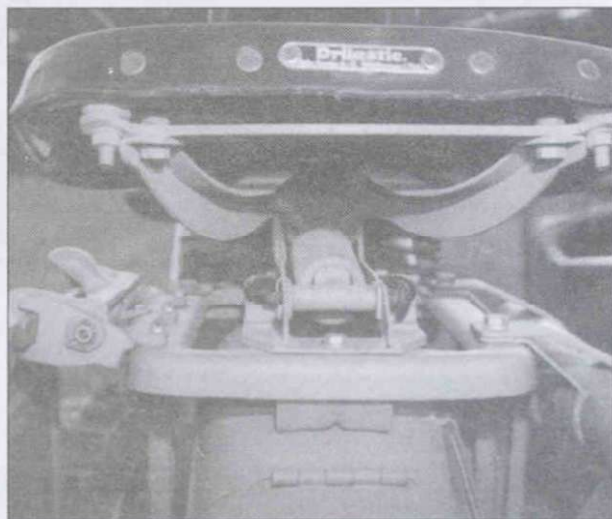
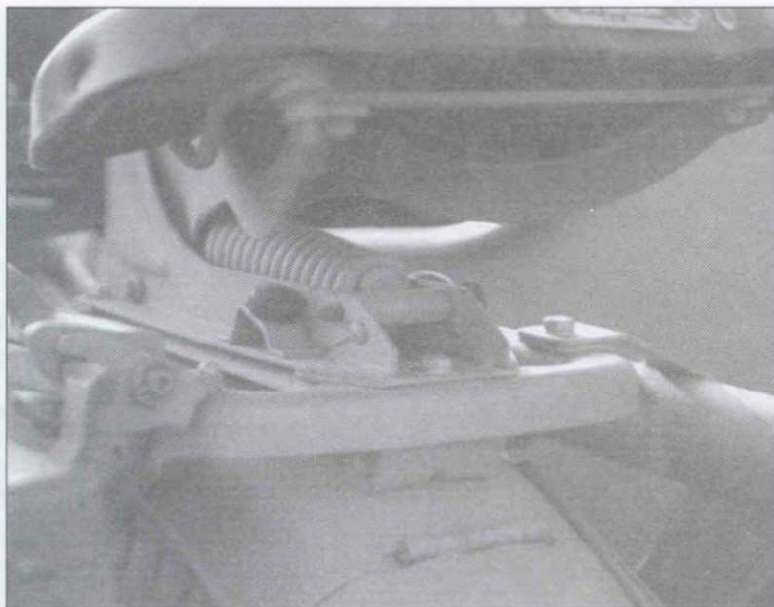


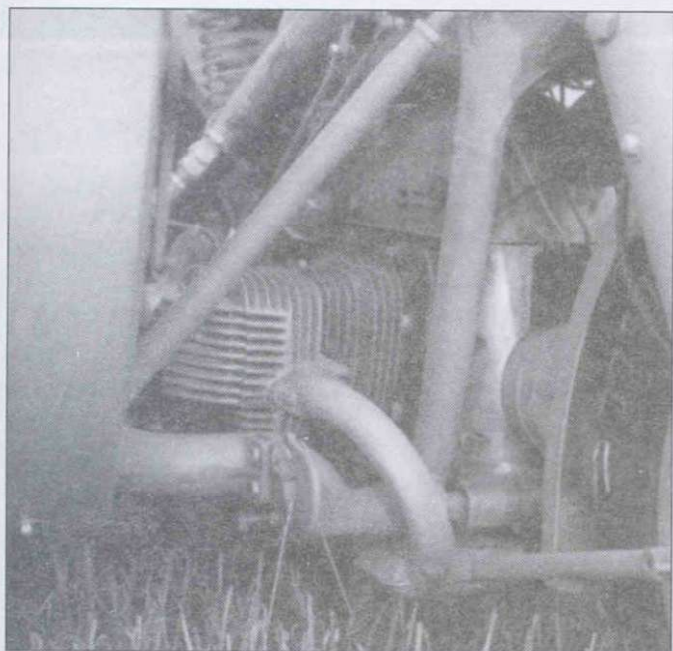
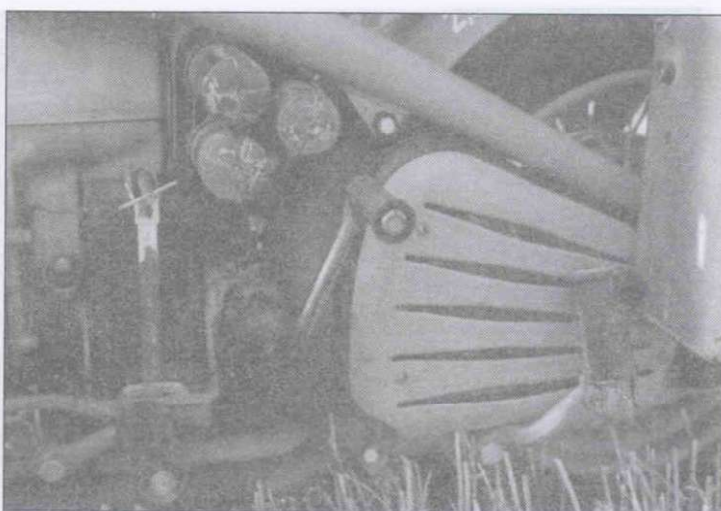
На этой и следующих страницах представлены современные фотографии Zündapp KS750, сохранившихся в частных собраниях. Сверху - KS750 в трехцветном камуфляже с тактическими знаками санитарной роты моторизованной дивизии, снизу - одноцветный темно-желтый KS750 парашютной бригады Рамке.





Руль, бензобак, ручной тормоз. Характерная деталь - фирменная эмблема выполнена не значком, а накрашенной надписью на бензобаке (23 литра + 3 литра в дополнительном баке). На фаре спидометр, индикатор топлива и переключатель света. Хорошо виден бардачок с аптечкой и перевязочным материалом под крышкой на бензобаке.

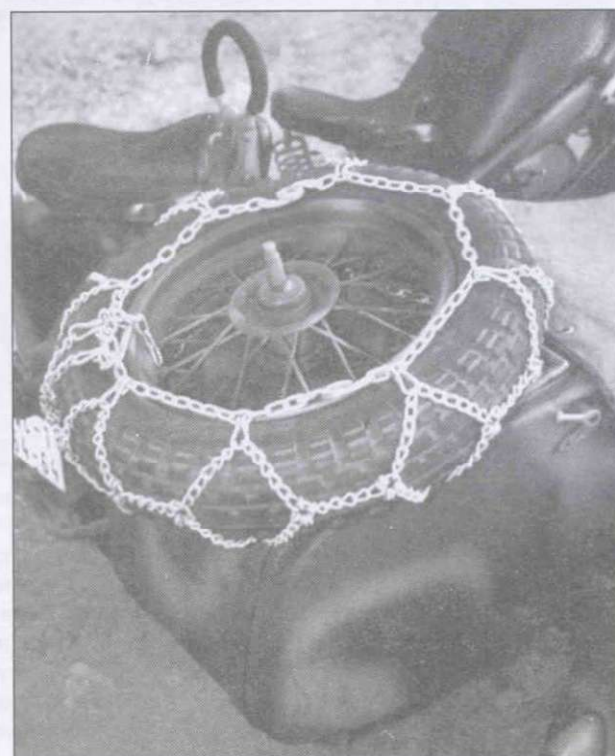
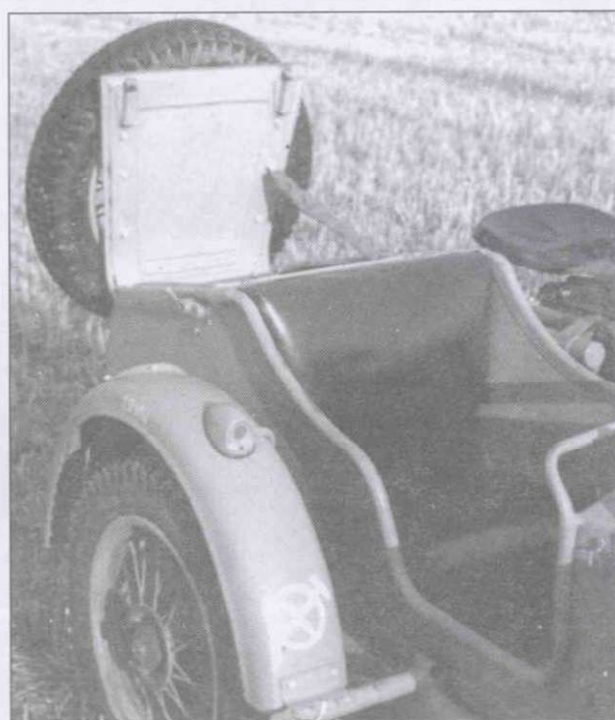
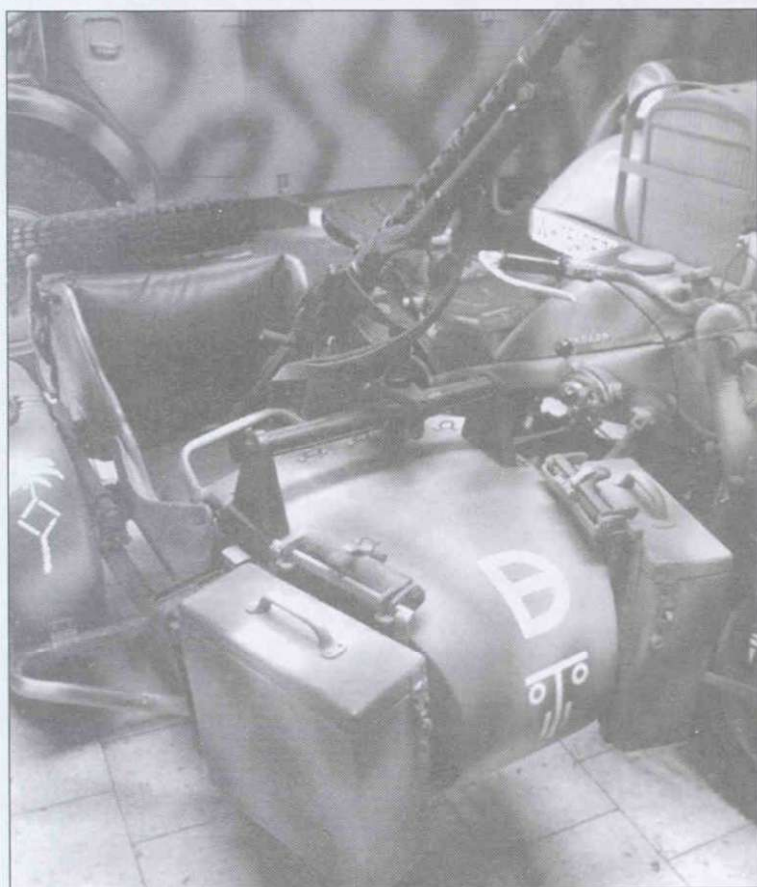
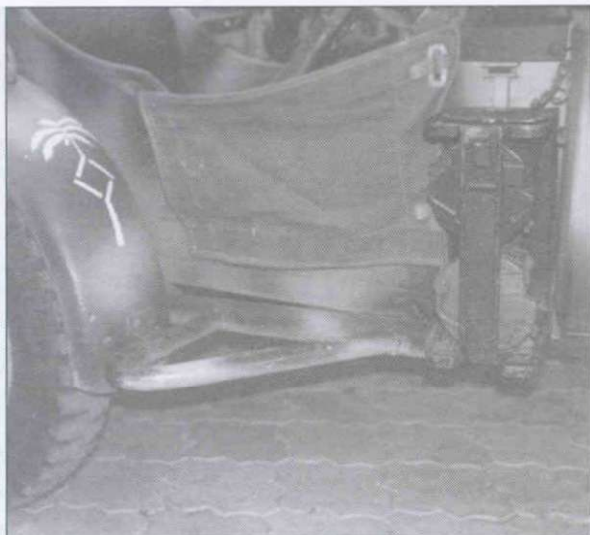


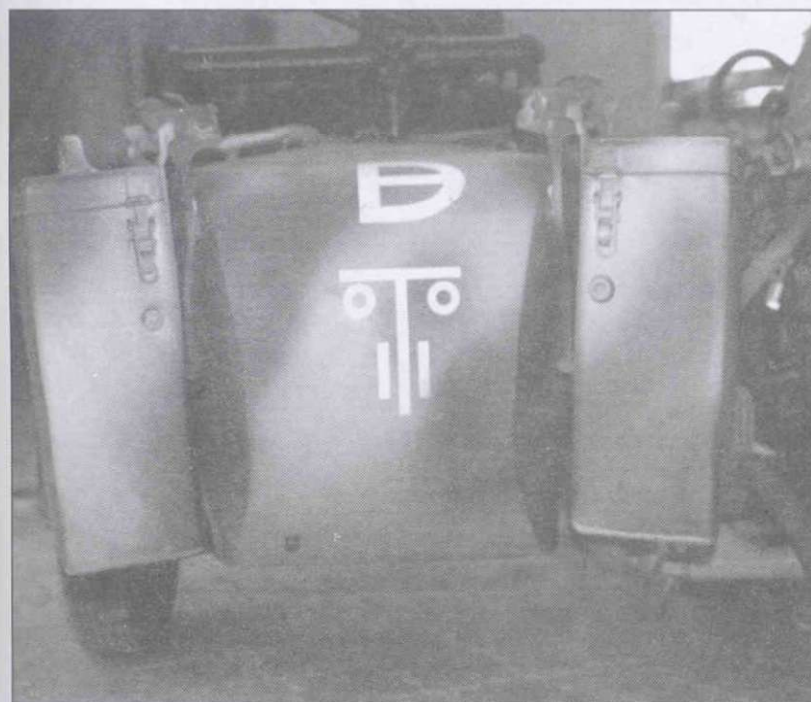
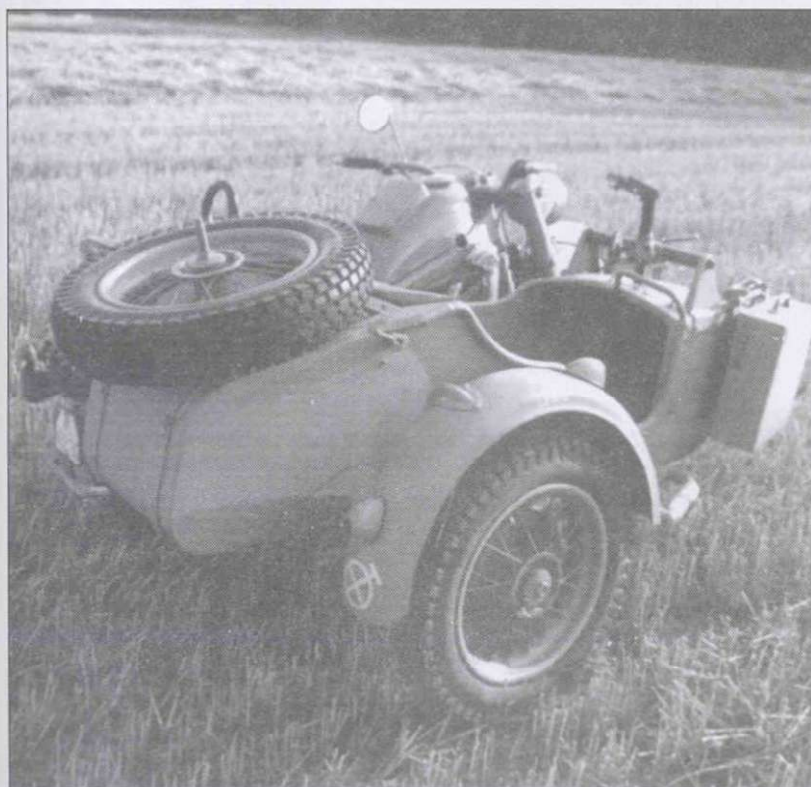
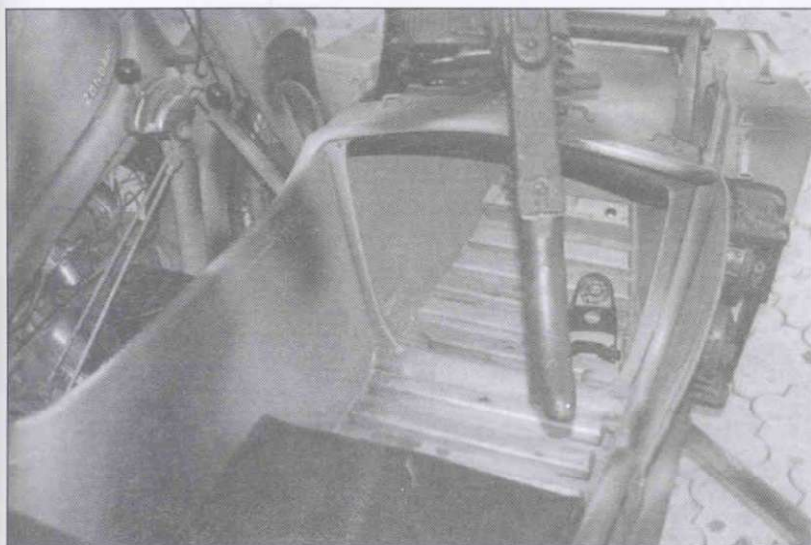


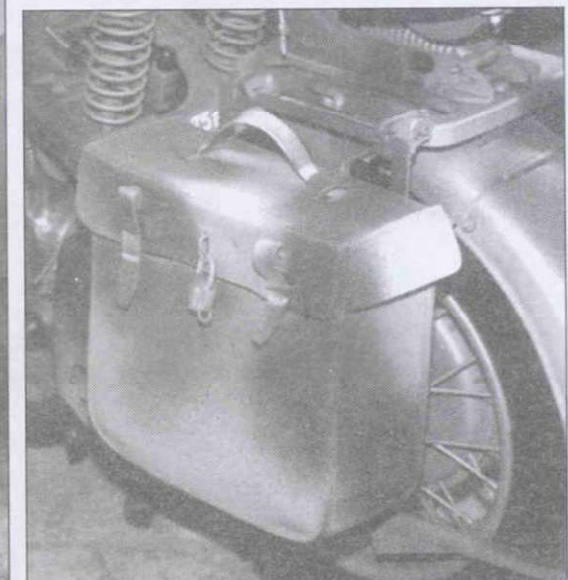
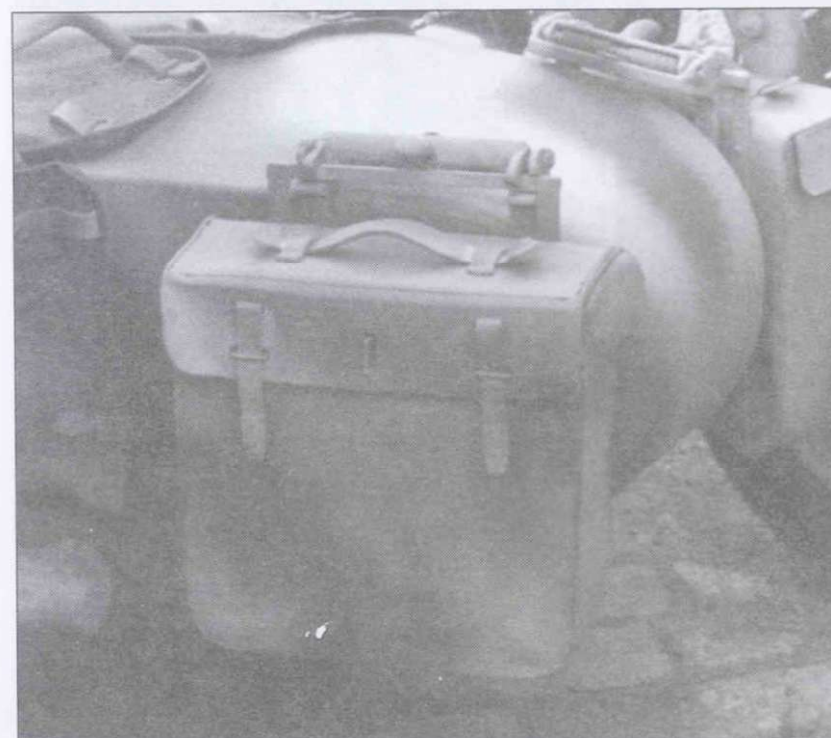
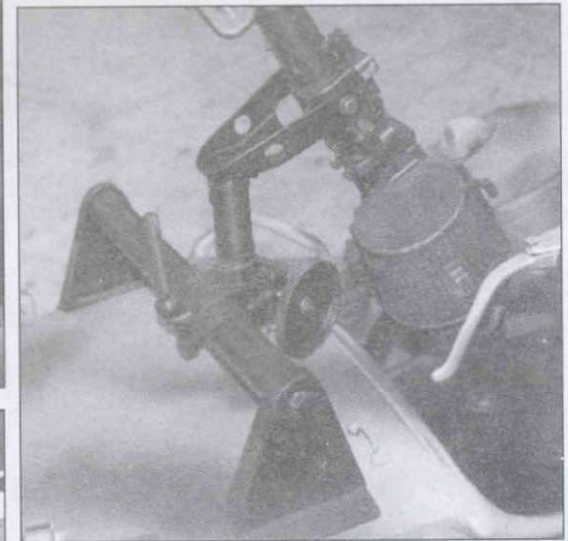
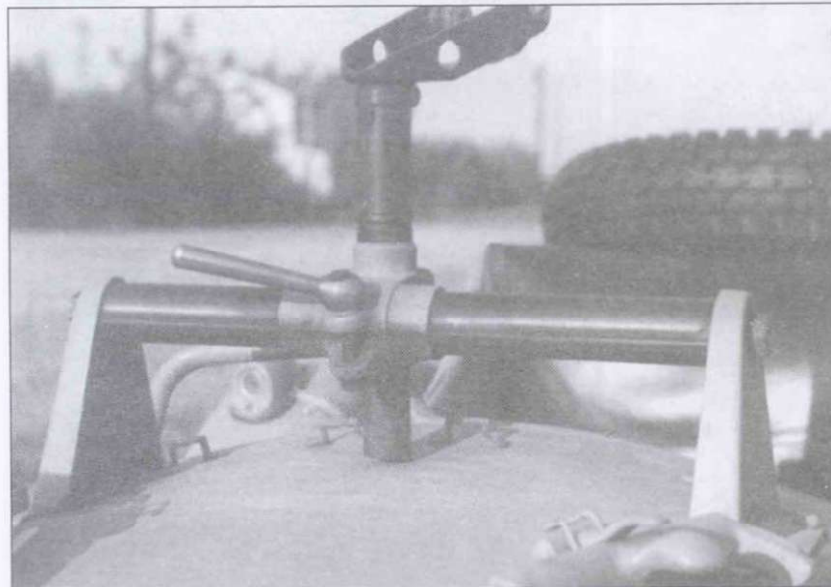
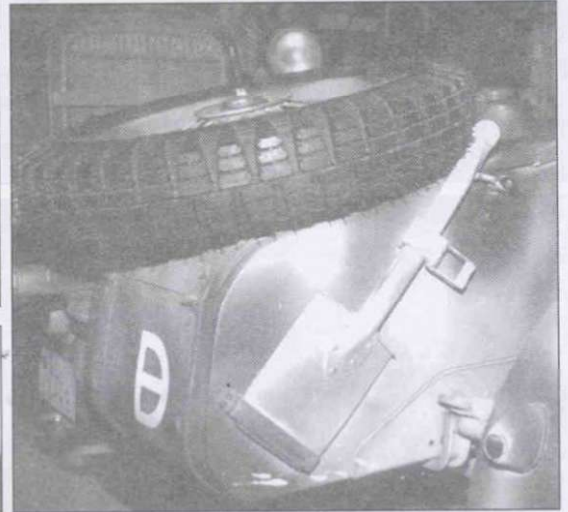
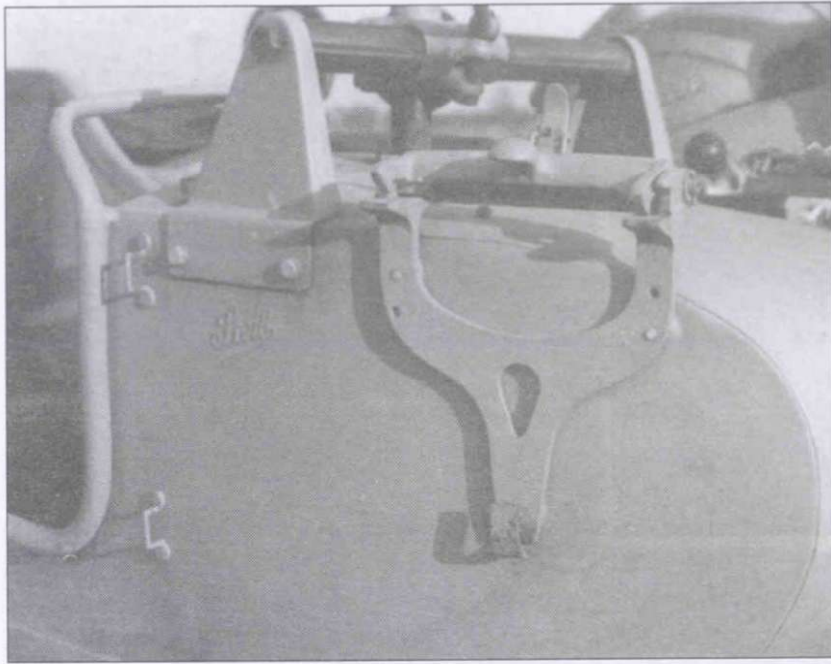
Снимки на этой странице - передняя вилка и двигатель KS750. Несмотря на видимость «горизонтального» расположения цилиндров они размещены V-образно под углом 170 градусов. От горячих узлов двигателя позу мотоциклиста защищает щиток с всевозможными прорезями (характерная деталь Zündapp KS750).

привела к появлению на мотоциклах BMW двигателя OHV вместо SV и введения системы гидравлических тормозов для заднего колеса. Основное отличие моделей заключалось в их двигателях. BMW использовал двигатель с цилиндрами, развернутыми на 180°, Zündapp использовал V-образный двигатель с цилиндрами, развернутыми на 170°. Последняя стадия разработки происходила с января 1940 и май 1941 г. На этом этапе

по результатам испытаний прототипов в конструкцию были внесены последние изменения. Испытания проходили в Австрийских Альпах. Разработка была закончена в мае 1941 г., в полевые войска Zündapp KS750 начали поступать в конце 1941 г. Результатом длительной разработки и высокомогущных испытаний стал выдающийся мотоцикл, который полностью отвечал всем запросам военных начала 1940-х годов. Мо-



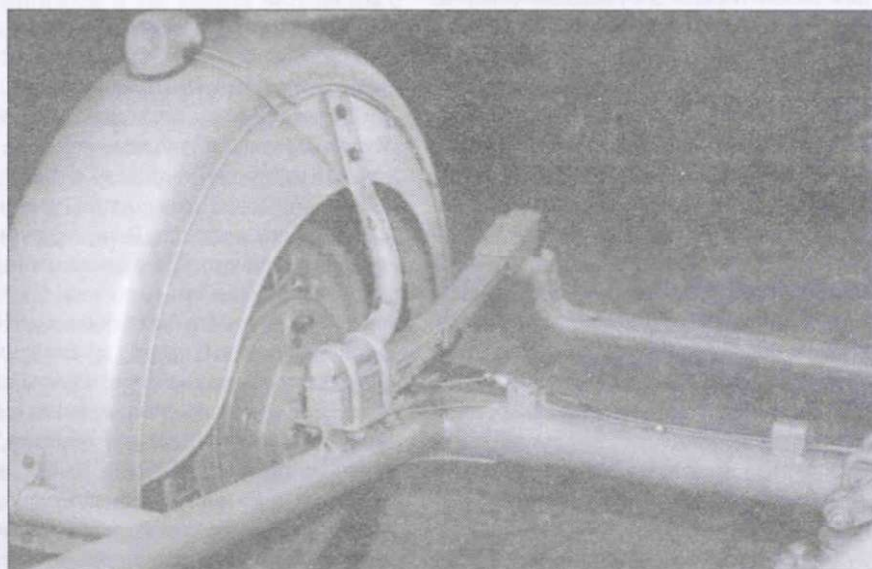
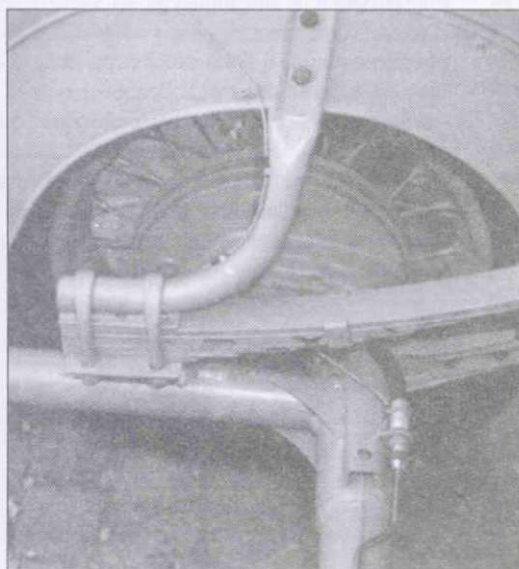
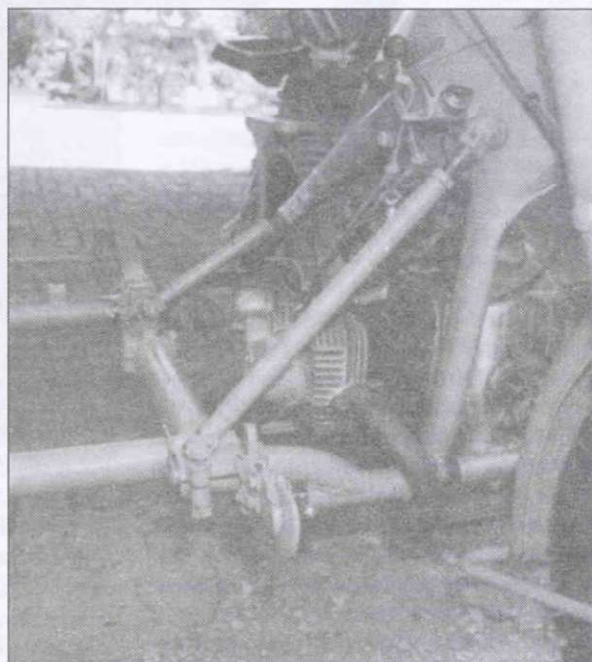


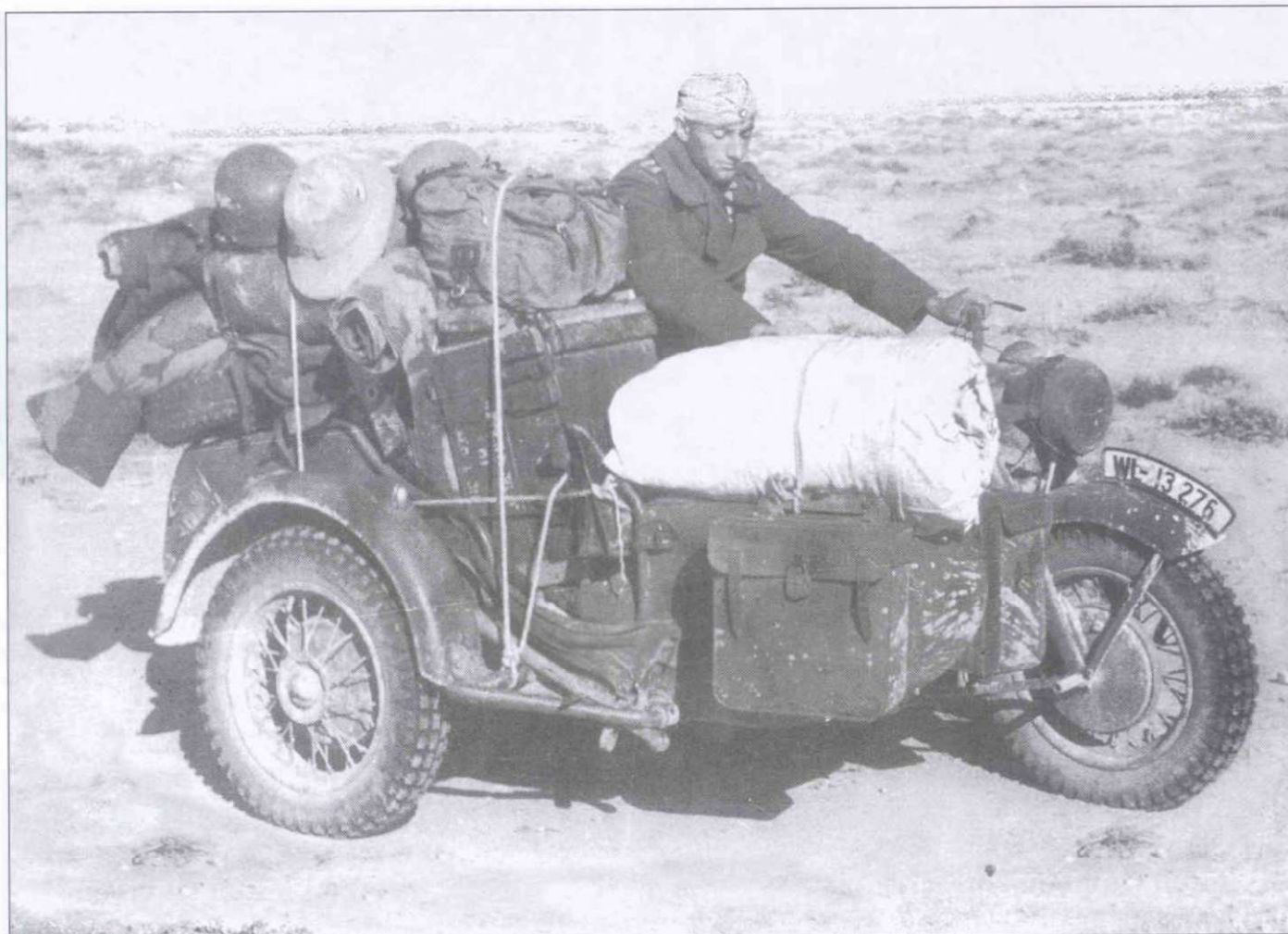




На этой и двух предыдущих страницах - детали коляски фирмы «Steib» (геральдический знак на странице слева). Обратите внимание на отличия кожаных и жестяных багажных сумок.

На предыдущей странице снимки коляски с пулеметным станком и детали крепления пулемета (базовая коляска BW40, на снимках модифицированный вариант BW43). На борту коляски - открытая кассета для запасных патронов пулемета MG34 и саперная лопатка.





Северная Африка. Мотоциклист из парашютной бригады Рамке на перегруженном Zündapp KS750. Известно, что парашютисты Рамке иногда специально захватывали английские грузовики, чтобы при отступлении вывезти свое имущество.

тоцикл был оборудован автомобильными шинами и перерывами передачи кузова что enabeled передача наклонов. Тормоз на переднее колесо был механическим, на заднее колесо и колесо коляски - гидравлическим. OHV двигатель имел полностью закрытый клапанный механизм, который обеспечивал мотоциклу максимальную скорость 95 км/час. Коробка передач содержала смещение для дорожной также как вездеходной деятельности. Маркер(дескриптор), зафиксированный справа от топливного бака рядом с кареткой, сдвигающей был возможен нижним полем также / допускаемый отбор до четырех скоростей для дорожного и вездеходного диска. Перемена, соответствующая первой передаче использовалась для заднего привода. При проектировании коробки передач была предусмотрена возможность двигаться в пешеходных колоннах на скоростях 3-3,5 км/час. Заднее колесо приводилось через карданный вал. Повышение проходимости по пересеченной местности достигалось за счет привода карданным валом заднего колеса мотоцикла и колеса коляски. Распределение обоих ведомых колес осуществлялось через дифференциал. Дополнительный маркер(дескриптор), расположенный ниже водительского места, допускаемого, чтобы блокировать введение в зацепление и предотвращать одну форму колеса, закрадывающуюся почва(местность). Но после пропускания трудной почвы(местности) было

абсолютно необходимо возратить маркер(дескриптор) его вышеупомянутой позиции как заблокировано введение в зацепление ограниченной трактовки мотоцикла. В начальной стадии мотоциклы были укомплектованы коляской BW40, позже - BW43. Многие исследователи считают, что BMW R75 и Zündapp KS750 были лучшими мотоциклами Второй мировой войны. Всего до мая 1945 г. было выпущено 18635 KS750 (напомним, BMW R75 - 16500 единиц).

Другие производители

Перед войной и уже во время войны помимо специализированных вермахт использовал также обычные гражданские машины с рабочим объемом двигателя 250 и 350 см³. Использовались и другие мотоциклы всех марок и категорий, частично - с конвейеров еще работающих предприятий, частично - изъятые у частных лиц. В этой связи небезынтересно заметить, что производство мотоциклов в Германии снизилось с 200 тысяч в 1938 г. до 33 тысяч единиц в 1944 г.

Кроме мощных фирм, производивших мотоциклы крупными сериями, существовали мелкие предприятия, которые выпускали мотоциклы, главным образом, для гражданских потребителей. Как правило, мелкие фирмы широко использовали узлы и агрегаты, выпущенные крупными изготовителями. Иногда использовались иностранные комплектующие, например, английские моторы.

Таим предприятием было «Ardie Werk Aktiengesellschaft» в Нюрнберге. «Ardie» специализировалась на производстве легких мотоциклов, хотя в 1930 г. Josef Ganz и пытался выйти на рынок с микролитражками Ardie. В линейке выпускаемых фирмой моделей были мотоциклы TM с двигателем объемом 490 см³ (английские Jap), RBK и RBU с мотором объемом 492/497 см³, а также RBU603/604/605 с двигателем объемом 600 см³.

Небольшое предприятие «Boehmerland Motorenwerk Albin Liebisch» в Куммерсдорфе производило в 1930-х годах три типа мотоциклов, в том числе Volksmodel с одноцилиндровым двухтактным двигателем объемом 350 см³ и мощностью 12,2 л.с., а также более тяжелые мотоциклы Reisemodell с одноцилиндровым четырехтактным двигателем объемом 600 см³ и мощностью 18,4 л.с.





Веселый мотоциклист на реквизированном 125 cc Ardie. На машине гражданский номер (IM - Саксония), но буквы WH (вермахт) на переднем крыле.

В Берлине-Шпандау находилась фирма «Deutsche Industrie Werke AG», выпускавшая мотоциклы D-Rad с двигателями объемом 200 и 500 см³. В 1931 году фирма обанкротилась и вошла в став NSU.

Завод «Elite Diamant Werke» находился в саксонском городе Зигмар. Завод выпускал мотоциклы Diamant 350E с двигателем объемом 350 см³, и 500E с 500-кубовым двигателем. В начале 1930-х годов этот небольшой завод пал жертвой Великого кризиса.

На заводе Elfa («Elsterwerder Fahrradfabrik E.W. Reichenbach GmbH») в Эльстерверд-Биле выпускались легкие мотоциклы Herren-Motofahrrad и Damen-Motofahrrad. На мотоциклах стояли двигатели Sachs объемом 98 см³ и мощностью 2,25 л.с. В 1929-1933 годах выпускался мотоцикл с двигателем объемом 74 см³ и мощностью 1,5 л.с. Мотоциклы Elfa использовались только для подготовки мотоциклистов.

В Бранденбурге находилась фирма «Brandenburger Fahrrad und Motorenradwerke Excelsior GmbH», выпускавшая мотоциклы

Excelsior. Самая легкая модель Mofa оснащалась двигателями Sachs объемом 74 и 98 см³. Мотоциклы моделей Sport и Roland оснащались надежными английскими моторами Jap объемом 200 см³. В 1929-1935 гг. фирма выпускала и две модели мотоциклов с 350-кубовыми двигателями.

Неподалеку от немецкой «мотоциклетной столицы» - Нюрнберга - в городе Ноймарк находилась фирма «Expresswerke AG, Neumark, Oberpfalz bei Nürnberg», которая выпускала несколько типов легких мотоциклов с двигателями Sachs. Самым легким был Saxonette, выпускавшийся и в годы войны. На этот мотоцикл ставился одноцилиндровый двухтактный двигатель объемом 60 см³ и мощностью 1,2 л.с. Мотоциклы серии 74 (S74, SD74, SL74, SDL74), выпускавшиеся в 1931-1934 гг., оснащались двигателем Sachs объемом 74 см³. Мотоциклы SL98, SDL98, SL99, SDL99, SL102, SDL103, K100 оснащались одноцилиндровым двухтактным двигателем Sachs объемом 98 см³ мощностью 2,25 л.с. В годы войны выпускались

модели SL102 и SDL 103.

Берлинская фирма «Favorit» («Favorit Seitewagen und Fahrzeugbau GmbH») выпускала мотоциклы Favorit 100 и Favorit 120, оснащенные двигателями Sachs объемом 98 см³ и 110 см³ и мощностью 3,3 л.с. Модель Favorit 120 выпускалась в годы войны.

В Нюрнберге находились еще две мотоциклетные фирмы: «Hecker», которая выпускала мотоциклы нескольких типов с двигателями Sachs (VM 1 и V 100 с двигателями объемом 74 и 98 см³ и Jap, а также «Hercules» («Nürnberg-Hercules Werk AG»).

Фирма «Hercules» выпускала множество мотоциклов разных типов. Следует назвать несколько моделей. Легкие MF74 и MF100 оснащались двигателями Sachs. К классу легких также относились мотоциклы V120, оснащенные двигателями 110 (118 см³), и V120, оснащенные двухтактными двигателями Villers объемом 121 см³ и мощностью 3,2 л.с. Двигатели, выпускавшиеся самой фирмой, устанавливали на мотоциклы T150 и T200. Незадолго до начала войны начался выпуск популярного мотоцикла S125 с двигателем Sachs объемом 123 см³.

В первой половине 1930-х годов фирма «Hercules» выпускала также более тяжелые мотоциклы V30, оснащенные двигателем Bark объемом 200 см³. Мотоциклы Hercules 200 оснащались двигателем Moser, а S204 - двигателями Jap. Мотоциклы Hercules 300 и 350 оснащались двигателями Jap соответствующего объема.

«Hercules» также выпускала несколько малосерийных (до 119 штук) мотоциклов с двигателем объемом 500 см³. Примером такой машины может служить T50 с 19-сильным четырехтактным двигателем Bark или SS500 с двигателем Sturmev Archer мощностью 20 л.с.

Широкое использование иностранных двигателей объяснялось тем, что немецкие фирмы, например, BMW, совсем не выпускали двигатели для внутреннего рынка, стараясь подавить конкурентов. В результате мелким фирмам приходилось ставить на свои машины или моторы специализированных немецких предприятий (Sachs, 110) или моторы иностранного производства.

Фирма «Horex» из Бад-Хомбург («Horex Columbus Werk AG Fritz Kleeman, Bad Homburg») выпускала мотоциклы с двигателями объемом 250-800 см³ собственной конструкции. Линейка моделей фирмы насчитывала более десятка образцов. Следует упомянуть следующие модели: Horex S2 с 200-кубовым 6,5-сильным двигателем, (двигатель LM 300 см³, 8,5 л.с.), а также S35 и SB35. Последняя из перечисленных мо-





делей выпускалась и в годы войны. Мотоциклы фирмы шли на экспорт, например в Болгарию. Двигателями объемом 500 см³ (мощность от 14 до 22 л.с.) оснащались мотоциклы T5 и S5, а объемом 600 см³ (мощностью 18/25 л.с.) - мотоциклы T6 и S6. В 1934-1936 гг. фирма выпускала циклы S8, оснащенные двухцилиндровыми четырехтактными двигателями QM мощностью 26 л.с. и объемом 800 см³.

Фирма Imperia в период 1928-1935 гг. выпускала мотоциклы нескольких типов. Самый легкий Imperia 150 оснащался двигателем Villers, самый тяжелый Imperia 700H Sport - 22-сильным двухцилиндровым четырехтактным 840-кубовым двигателем. На свои мотоциклы фирма "Imperia Fahrzeugwerk GmbH" также ставила моторы MAG. Таким двигателем объемом 500 см³ и мощностью 14 л.с. оснащался мотоцикл Imperia 500G, выпускавшийся в 1932 году.

Берлинская фирма "Max Bernhard & Co" до 1928 года выпускала мотоциклы Mabeco 600 и Mabeco 750.

Фирма "Maico Motorrad und Fahrradfabrik O&W Maisch" располагалась в Тюбингене и выпускала легкие мотоциклы. Мотоциклы Maico MP100 и F100 оснащались двигателями Sachs объемом 98 см³. На мотоциклы MP120 ставили 3,3-сильные двигатели По объемом 118 см³. Мотоциклы MP125 оснащались 123-кубовым двигателем, а

*Технические характеристики
тяжелого мотоцикла Puch 800*

Двигатель: четырехтактный четырехцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 792 см³, клапанный механизм SV, мощность 20 л.с. при 4000 об/мин. Диаметр цилиндра 60 мм, ход поршня 70 мм. Степень сжатия 1:5,0.

Трансмиссия: моторная передача шестеренчатая, задняя - цепная.

Рама: трубчатая.

Зажигание: батарейное.

Масса мотоцикла: 195 кг.

Максимальная скорость: 125 км/ч.

Сверху - мотоциклисты NSKK на тренировочном пробеге в Гамбурге. Мотоциклы - Phanomen 125 cc Ahoi.



Немецкие мотоциклисты на 250-кубовом Puch S204, выпускавшемся с 1929 по 1933 г.

MP150 - 143-кубовым двигателем По. Все перечисленные мотоциклы фирмы выпускались в годы войны.

В вестфальском городе Гютерлош находилась фирма "Miele & Co" которая производила 8 типов легких мотоциклов с двигателями Sachs объемом 74 и 98 см³. В период войны выпускались модели K420, K720 и K620.

Фирма "O.D. Werke Ostner Brand" в Эрбингсдорфе выпускала мотоциклы T20 и P20 со 197-кубовыми двигателями. Мотоциклы SS35 оснащались двигателями Motosachse или Triumph объемом 335 см³. В 1929-1933 гг. было выпущено около 2000 мотоциклов O.D. T100, оснащенных 22-сильным литровым двигателем Motosachse.

Автомобильная фирма «Adam Opel AG» в 1928-1930 гг. выпускала два типа мотоциклов с двигателями собственной конструкции объемом 500 см³ мощностью 16 и 22 л.с. (модели T и Motoclub).

В Нехайме (Вестфалия) находилась фирма «RMW Motorrad Werke GmbH», выпускавшая мотоциклы Phoenix.

С 1928 года фирма RMW выпускала 20

типов мотоциклов. В армию поступали главным образом мотоциклы Phönix Junior Sport и Phönix Junior-Luxus со 125-кубовыми двигателями. Кроме того, встречались мотоциклы Phönix Sport и Phönix Luxus и Phönix 250 Super Sport с 9-сильным 245-кубовым двигателем. В части попало и несколько мотоциклов Phoenix 350 и 500. В парашютно-десантных дивизиях можно было увидеть мотоциклы Sachs 125 «Phänomen» Ahoi с одноцилиндровым двухтактным двигателем объемом 123 см³ и мощностью 4,4 л.с. Масса этого мотоцикла не превышала 75 кг.

Фирма «Sachs» также выпускала двигатели, которые устанавливали на мотоциклы многих других производителей.

Для нужд немецкой армии мотоциклы также выпускала австрийская фирма «Steyr Daimler Puch AG» в Граце. В годы войны выпускались машины типа Puch 125 с одноцилиндровым двухтактным 125-кубовым двигателем мощностью 5,4 л.с., а также Puch 200 с 198-кубовым двигателем и Puch 250 с 250-кубовым двигателем. В 1936-1939 гг. фирма построила несколько сотен мотоциклов Puch 800, которые состояли на вооружении австрийской армии.

В Плохингене, район Штутгарта, находилась фирма «Standard Fahrzeugfabrik Wilhelm Gutbrod», выпускавшая в числе прочих моделей мотоциклы Standard G250 и T250. Другими мотоциклами, поступавшими в вермахт, были Standard Rex Sport 350

и Kurier 500 (с 22-сильным двигателем объемом 500 см³).

С 1928 года мотоциклы выпускала фирма «Tormax Fahrzeug und Apparate Bau GmbH» в Вуппертале. В вермахт поступали легкие мотоциклы Tormax K12 со 118-кубовым двигателем II и K25 с 9-сильным 250-кубовым двигателем. В ходе реквизиции вермахт обзавелся мотоциклами Tormax III с двигателем Jap объемом 969 см³.

В Мёрингене находилась фирма «U.T. Motorradfabrik Schwenk & Schuerle», которая производила полтора десятка моделей мотоциклов с двигателями объемом от 191 до 600 см³. Следует упомянуть о мотоциклах Wimmer и Wuerttembergia из Берлина.

На нужды Германии с марта 1939 года работала промышленность аннексированных Чехии и Моравии. В числе прочего чехи поставляли немцам мотоциклы CZ 98, CZ 175, CZ250, CZ500, Java 100, 175 Volktrip, 250, 350, Java 500, производившиеся фирмой F.Janecka в Праге. Также в Праге находилась фирма «Ogar», выпускавшая мотоциклы Ogar 4 с 247-кубовым двигателем.

Трофейные мотоциклы

Оба германских мотоцикла с приводом боковой коляски не были, однако, ни в коей мере первыми и единственными в своем роде. Соответствующие опыты уже проводились в Италии и Швеции, а «Norton» (Ан-

SAROLEA

глия) выпустил в 1939 г. небольшую серию машин в 1100 единиц.

Задолго до начала войны французы и бельгийцы стали производить аналогичные мотоциклы для военных целей, тяжелые машины с большими боковыми колясками:

Gnome et Rhone AX 2 (Франция) 804 см³ двухцилиндровый двигатель оппозитным расположением цилиндров.

FN M12 SM (Бельгия) 992 см³ двухцилиндровый двигатель с оппозитным расположением цилиндров.

Sarolea 1000 (Бельгия) 978 см³ двухцилиндровый двигатель с оппозитным расположением цилиндров

Gillet 750 (Бельгия) 728 см³ двухтактный двухцилиндровый двигатель со двоянными параллельно расположенными цилиндрами.

Эти машины и в период оккупации продолжали производиться небольшими партиями, однако ни по конструкции, ни по качеству технического исполнения они не могли сравниться с «боевыми слонами» BMW или Zündapp.

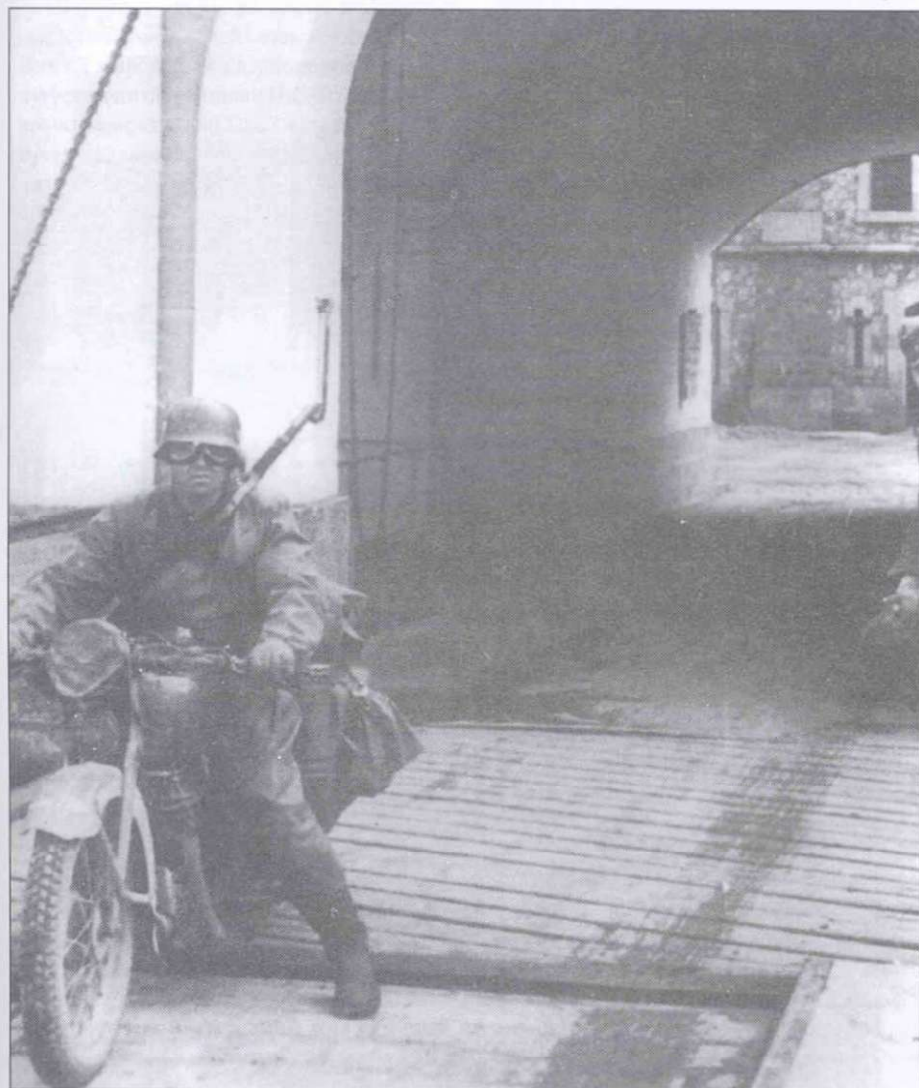
Несмотря на большую пестроту мотоциклетного парка вермахта проблему с запасными частями для немецких машин удавалось в целом решать до тех пор, пока союзнические бомбардировки не нанесли немецкой промышленности серьезный урон, то есть почти до самого конца войны. Ситуация облегчалась тем, что немецкие мотоциклисты и техники хорошо владели материальной частью своих машин и обычно могли отремонтировать большинство поломок.

Совершенно другая ситуация сложилась в отношении трофейных машин. Немецкие водители часто губили машины из-за незнания элементарных правил эксплуатации. Проблема с запасными частями для трофейных машин представляла собой проблему жизни и смерти. Несколько лучшим было положение с мотоциклами, которые выпускались на оккупированных территориях, тут получить запчасти еще было возможно. Например, в ходе французской кампании вермахт захватил множество французских мотоциклов. Эти мотоциклы использовались в немецких частях. В частности, это были машины Terrot, Rene Gillet и Gnome-et-

Gillet

HERSTAL

Курьер на мотоцикле Puch S4 на выезде из французского форта, захваченного немцами в июне 1940 г.





Трофейный бельгийский FN M86. Машина захвачена немцами недавно и еще несет бельгийские номера.

Rhone. Последняя марка была наиболее многочисленной среди французских трофеев. Немецкие технические службы имели некоторое представление об этих машинах, соответственно, удалось наладить снабжение запчастями и подготовку водителей. Было выпущено руководство по эксплуатации (D) 605/29 от 28 апреля 1944 года. «Тяжелый мотоцикл с двигателем объемом 800 см³ и коляской Gnome-Rhone (f) Type AX2, описание оборудования и руководство по обслуживанию».

Для этого мотоцикла существовало общее описание машины, последовательность пуска двигателя, торможения, а также способы технического обслуживания машины. Издание было иллюстрировано.

*Технические характеристики
тяжелого мотоцикла Gnome Rhone
Terrot RDA 500*

Двигатель: четырехтактный одноцилиндровый, вертикальный, рабочий объем 498 см³, клапанный механизм SV, мощность 11,5 л.с. при 3500 об/мин. Диаметр цилиндра 84 мм, ход поршня 90 мм. Степень сжатия 1:4,8.

Трансмиссия: моторная и задняя передача цепные.

Рама: трубчатая.

Зажигание: от магнето.

Масса мотоцикла: 180 кг.

Максимальная скорость: 100 км/ч.



Солдаты 14 роты 220 пехотного полка на французском Gnome et Rhone, выпущенном в вишистской Франции в 1941 году. Снимок сделан в Литве.



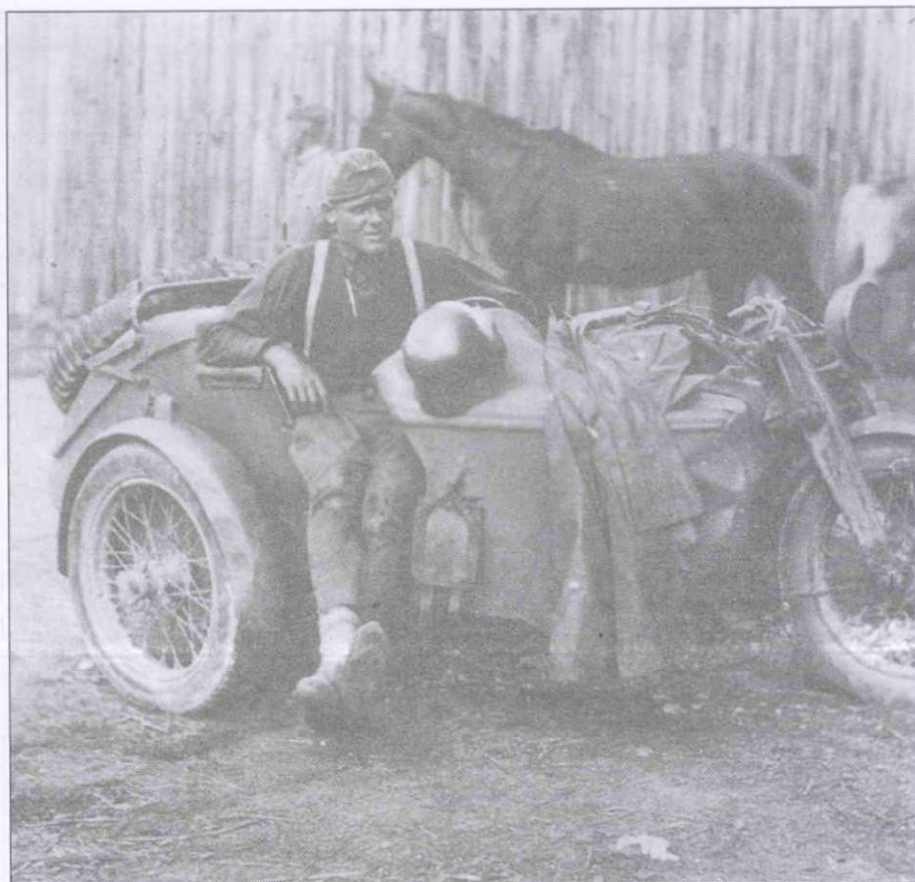
Другой мотоцикл, состоявший на вооружении немецкой армии, не был трофейным в прямом смысле этого слова. Речь идет об итальянском Gilera. Для него также имелось руководство по эксплуатации D 618/39 «Мотоцикл с двигателем объемом 500 см³, Gilera (i), Type 500LE Militaire. 10 ноября 1944 года».

Менее знакомы немцам были бельгийские FN («Fabrique National»), Sarolea и Gillet 750. Немецких руководств по эксплуатации для этих мотоциклов не существовало. Однако руководство по ремонту и эксплуатации на немецком языке было выпущено, но для многочисленной английской техники, захваченной под Дюнкерком.

Со временем проблема с запасными частями для трофейных мотоциклов усугублялась.

Полугусеничный мотоцикл NSU HK101

Вероятно одним из самых необычных «мотоциклов», использовавшемся в годы Второй мировой войны, был немецкий полугусеничный мотоцикл HK101. Официально он именовался Sd.Kfz.2 и выглядел он как нечто среднее между мотоциклом и гусеничным тягачом, приводимым в движение 1,5-литровым двигателем фирмы «Opel».



Трофейный французский мотоцикл Gnome et Rhone. Судя по кавалерийским бронемотоциклисту и лошадям на заднем плане это какая-то кавалерийская часть вермахта.

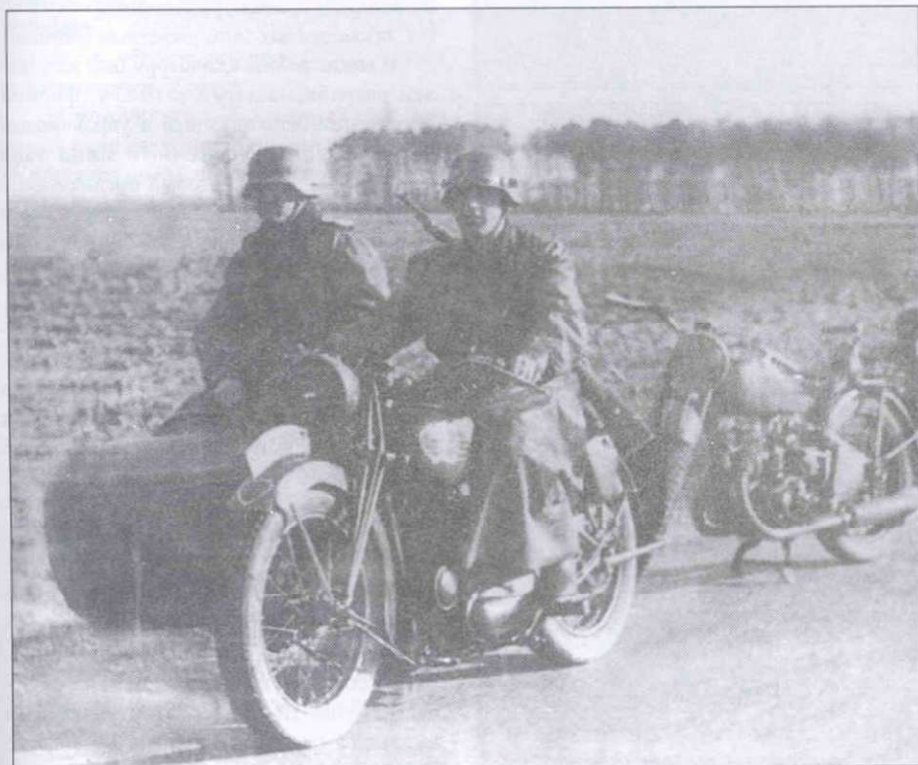
Сама по себе идея гусеничного мотоцикла была не нова. Опыты подобного рода перед Первой мировой войной и затем в тридцатых годах проводили французы при создании транспортного средства для полярных экспедиций. Также в Англии в 1928 г. экспериментировали с «трехосными» машинами повышенной проходимости. В Германии

это были Victoria, а позже и BMW.

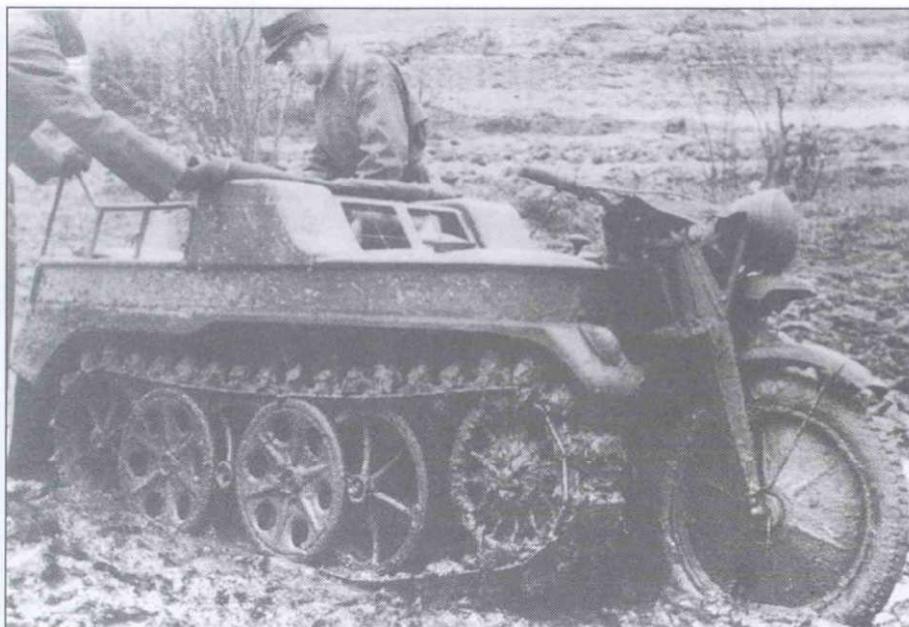
Sd.Kfz.2 был создан по заказу немецкого министерства вооружений. Работы вела фирма «NSU Werken AG» в Неккарсультме. Хотя это не был мотоцикл в прямом смысле слова, эту машину обычно упоминают в числе других мотоциклов немецкой армии. Эта уникальная машина, несомненно, стоит того, чтобы о ней рассказать.

Полугусеничный мотоцикл возник в рамках перевода армейского транспорта на полугусеничные шасси. В 1940 году успели выпустить всего 140 полугусеничных мотоциклов. В пресс-релизе фирмы NSU, выпущенном в 1941 году, полугусеничный мотоцикл был назван «Maedchen fuer alles» («прислужкой на все случаи»). Машина оказалась достаточно удачной, ее выпуск продолжался вплоть до 1948 года. После войны мотоцикл широко применялся в сельском хозяйстве.

В годы войны полугусеничный мотоцикл был единственным внедорожным мотоциклом повышенной проходимости. В конце 1940 г. гусеничный мотоцикл NSU поступил на вооружение в войска. Всего на NSU в Неккарсультме, а с 1943 г. по лицензии и на «Stoewer» было произведено в общей сложности 8733 гусеничных мотоциклов. Они были задуманы главным образом как тягачи для перевозки легких орудий парашютно-десантных войск, однако впоследствии они сгодились и для многих других целей. Благодаря их отличной проходимости в условиях бездорожья они успешно использовались, прежде всего, на Востоке, на раскисших дорогах, а также на узких гор-



Мотоциклисты в длинных мотоциклетных плащах из 14 противотанковой роты 185 пехотного полка на французском Terrot 350, выпущенном в 1941 году.



Сверху - полугусеничный NSU HK101 Kettenkrad в условиях русского бездорожья. По центру и снизу - NSU HK101 в Северной Африке. На нижнем кадре артиллеристы из бригады Рамке буксируют динамо-реактивное орудие.

ных тропах. Аналогичный результат можно было бы достичь и при меньших затратах на разработку конструкции: можно было бы обойтись и без переднего колеса вместе с его вилкой и рулевым управлением. Этот мотоцикл часто опрокидывался, при этом водитель не имел возможности быстро спрыгнуть с машины. Подъемы или холмы на местности никогда нельзя было преодолевать по диагонали, а только лишь строго по вертикали. Было рекомендовано также избегать резких движений руля управления, а кривые участки пути преодолевать с умеренной скоростью.

Несколько сотен гусеничных мотоциклов, переживших войну, еще многие годы приносили пользу в сельском и в лесном хозяйстве. Кроме небольшого гусеничного мотоцикла модели HK-101, фирма NSU разработала большой гусеничный мотоцикл HK-102 с двухлитровым двигателем и 5 сиденьями, который, однако, не был принят на вооружение армии. К предшественникам гусеничного мотоцикла NSU принадлежала моторизованная повозка австрийских федеральных сухопутных сил. К этому транспортному средству со стальными гусеницами и с рычажным управлением смогли приспособить колеса с пневматическими шинами, в результате чего была достигнута высокая проходимость машины по пересеченной местности в сочетании с хорошей управляемостью по дорогам. До сих пор можно найти около сотни таких машин послевоенных серий. Некоторые из них поддерживаются в образцовом состоянии.

«Goliath» и «Springer»

В заключение хотелось бы отметить еще один вид боевых машин, которые хотя и не имели никакого отношения к мотоциклам, тем не менее, как правило, рассматриваются в книгах, посвященных мотоциклетным фирмам.

В конце войны «Zündapp» был изготовлен разрабатываемый с 1943 г. формой «Borgward» безэкипажный и управляемый на расстоянии гусеничный мини танк «Goliath» (Голиаф), который предназначался для доставки подрывных зарядов. Всего фирмами «Borgward», «Zündapp» и «Zachertz» с апреля 1942 г. по январь 1945 г. изготовлено 7569 единиц «Goliath».

Перевозчик более мощных зарядов аналогичного типа, «Шпрингер» («прыгун»), был создан на базе гусеничного мотоцикла на фирме NSU и использовался в боях, хотя общее число выпущенных «шпрингеров» составляло 50 единиц.

Экипировка мотоциклистов

Солдаты мотоциклетных частей кроме обычной униформы и экипировки получали специальное защитное обмундирование.

В соответствии с приказом от 12 октября 1934 года HM 34 Nr 85 мотоциклистам выдавался специальный плащ Kradmanter. Плащ изготавливался из двух слоев прорезиненной ткани серого цвета (Feldgrau). У плаща был отложной черный воротник. 22



Норвегия, лето 1943 г. Курьер-мотоциклист 25 пехотной дивизии 87 противотанкового дивизиона в Kradmanter.

июня 1935 года цвет воротника изменился на армейский серый (Feldgrau), а в конце того же года цвет плаща несколько изменился. Первоначально воротник кроили из мундирного сукна, позднее - из прорезиненной ткани. Воротник застегивался на одну пуговицу.

Благодаря оригинальной застежке полы плаща можно было преобразовывать в штанины, что облегчало езду на мотоцикле.

Плащ имел прорезные карманы. Два нагрудных кармана застегивались на пуговицу. Зимой мотоциклисты носили маску на лице. Экипировку дополняли мотоциклетные очки и краги.

Другим характерным предметом экипировки были специальные чехлы для карабинов. Слева и справа от заднего колеса подвешивались седельные сумки из брезента или жести. Иногда использовались сумки кавалерийского образца.

На мотоциклах R75 использовался подогрев пола коляски. Также имелась система обогрева ног водителя теплым воздухом от двигателя.

Окраска и обозначение

В начальный период войны мотоциклы окрашивали серой краской Panzergrau RAL 7021. Машины, полученные в ходе реквизиции, некоторое время могли эксплуатироваться в гражданской окраске, а некоторые цвета (например, зеленый) не перекрашивались вовсе.

Стандартная схема окраски была регламентирована в 1941 году. В отличие от машин и танков, часто мотоциклы поступали в части только прогрунтованными (подготовленными к окраске) или цвета RAL 8015. Их красили и камуфлировали непосредственно в боевых частях и часто - довольно небрежно.

Военный финал - разбитые мотоциклы везут в рейх, солдаты ищут среди металлолома исправные детали.

С 18 февраля 1943 года армейские мотоциклы красили темно-желтой краской Wehrmacht Olive или Dunkelgelb RAL 8015. В частях мотоциклы получали камуфляж в виде пятен и полос оливково-зеленого Olive Grün RAL 8002 цвета. Количество и площадь камуфляжных пятен приспособлялись под условия местности. Часто машины никакого дополнительного камуфляжа не получали. Редко встречался трехцветный камуфляж.

В августе 1944 года ввели новый камуфляж, из цветов Olive Grün RAL 6003 и Brun RAL 8012, которые были темнее применявшегося прежде RAL 8002. С ноября 1944 года краску RAL 6003 часто использовали в качестве базовой вместо RAL 8015. Однако на камуфляже мотоциклов все эти изменения практически не отразились.

В зимний период мотоциклы могли покрываться белой смываемой краской.

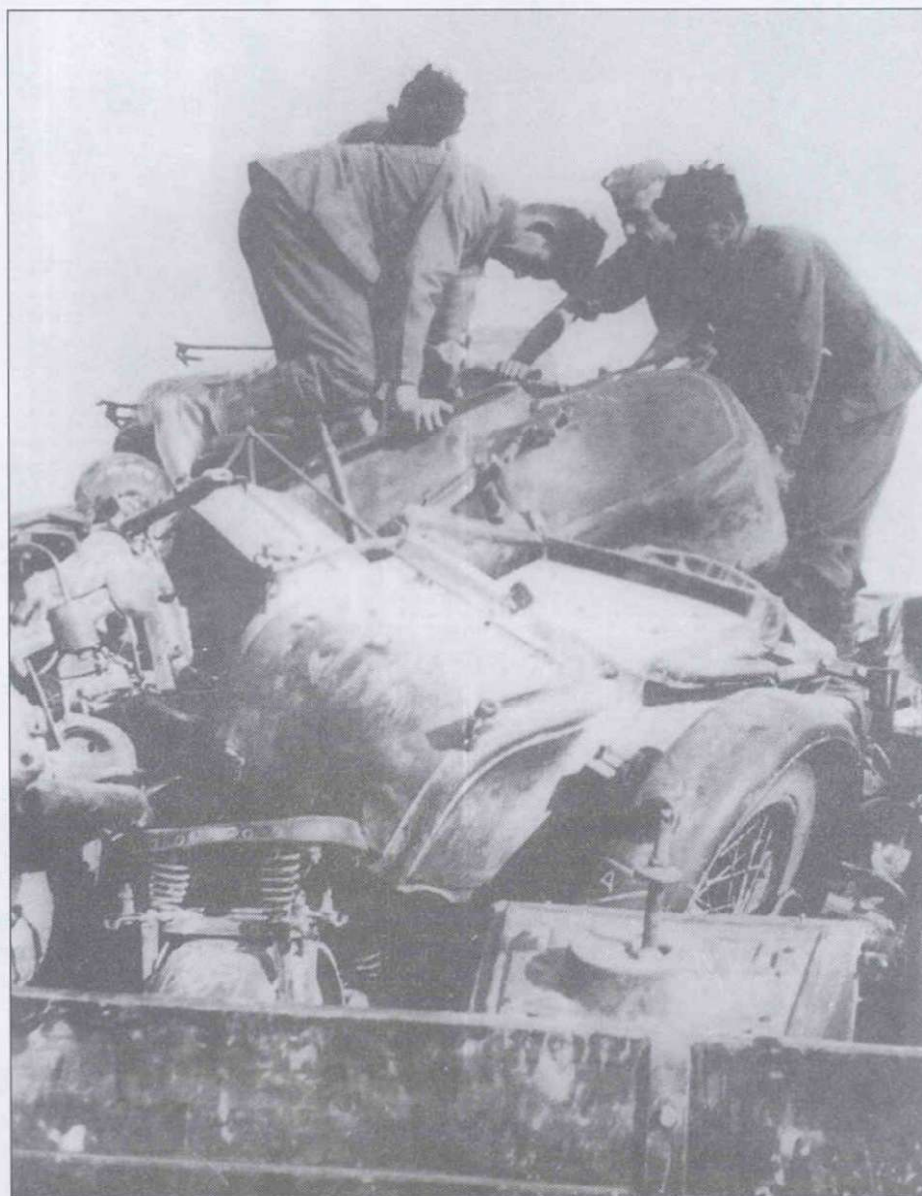
В большинстве частей на мотоциклах изображали дивизионные эмблемы. Обычно их наносили на переднее и заднее крыло, реже - на бензобак. Мотоциклы с коляской несли эмблему на лобовой части коляски, при этом эмблему на крыльях уже не рисовали. Эмблемы выполнялись белой или жел-

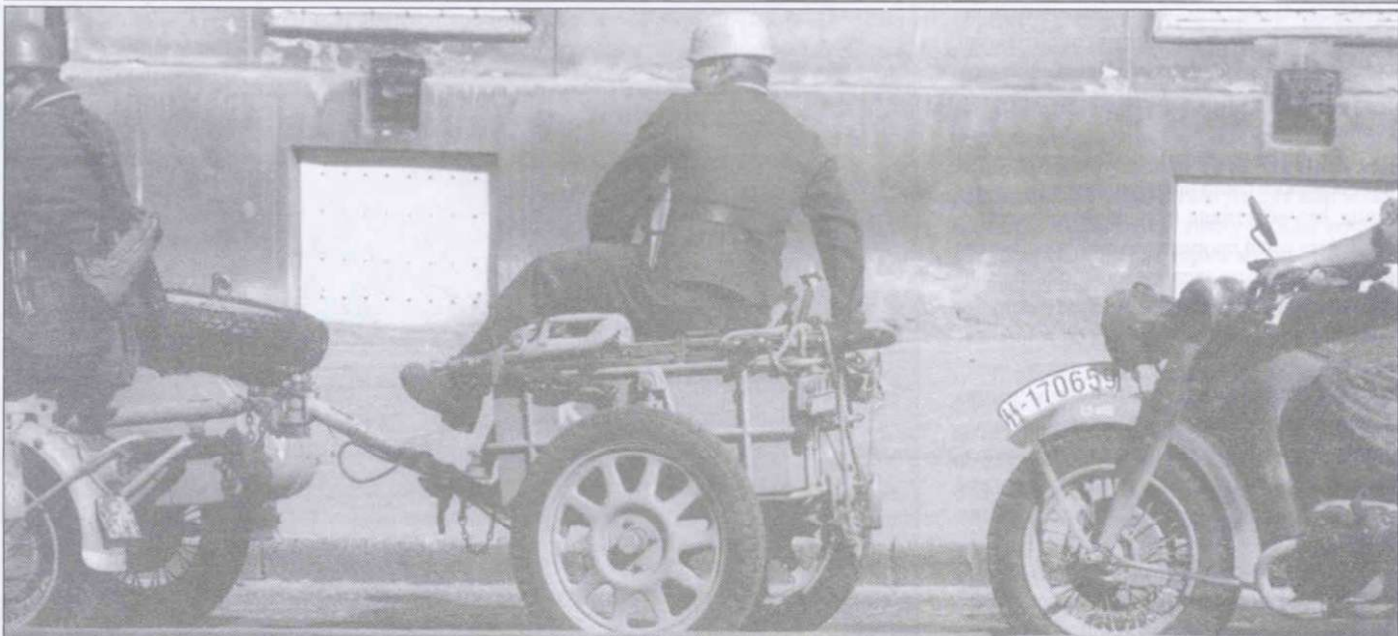
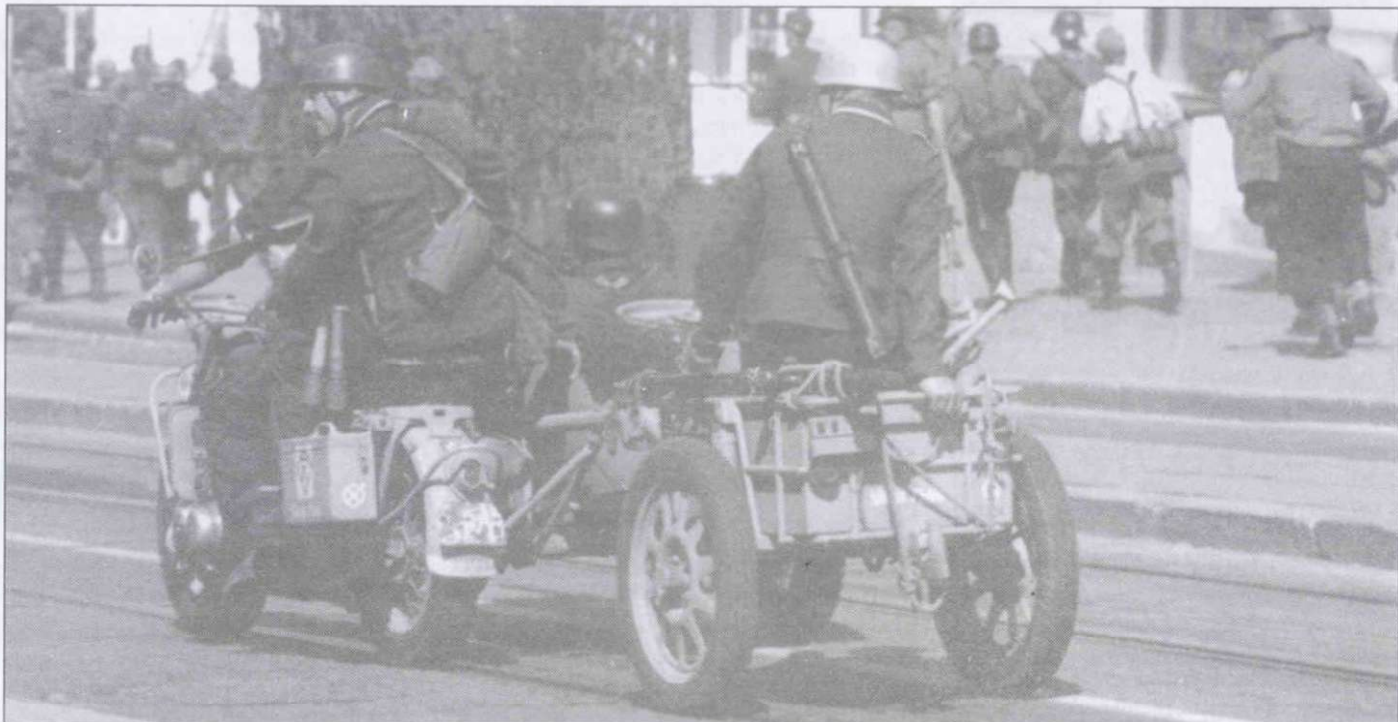
той краской, их размер колебался в пределах от 75 до 120 мм.

В первые годы войны на мотоциклах часто встречались нанесенные белой краской тактические знаки батальонов и рот. Дополнительным знаком был тактический номер мотоцикла.

Мотоциклы получали регистрационные номера. Номер представлял собой белую табличку, закрепленную над передним крылом. Табличка имела прямоугольную (редко) или дугообразную форму длиной 150-180 мм. На заднем крыле помещалась вторая табличка прямоугольной формы.

Оглядываясь назад, немецкие авторы отмечают, что стрелки-мотоциклисты и вестовые-мотоциклисты несли свою службу в особо трудных условиях, полагаясь часто только на себя, будучи практически беззащитными, часто подвергались воздействию пыли, грязи, снега, мороза. Большинство из них были отчаянными вояками, готовыми вступить в бой, полагаясь только на неожиданность и свою скорость, готовыми прийти на помощь товарищам... Однако время их прошло, и оно уже никогда не вернется.





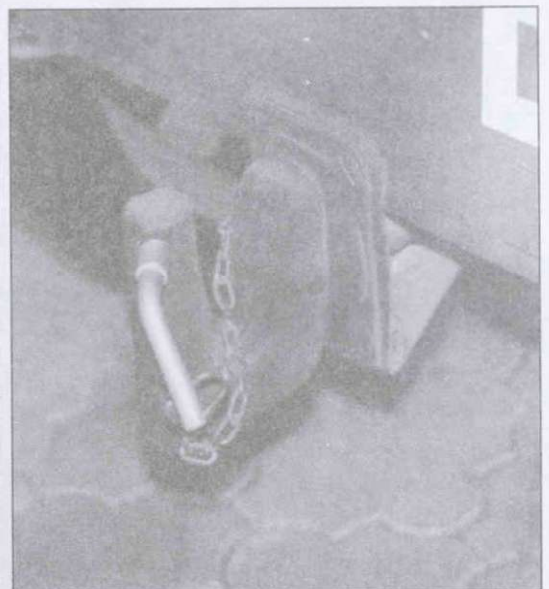
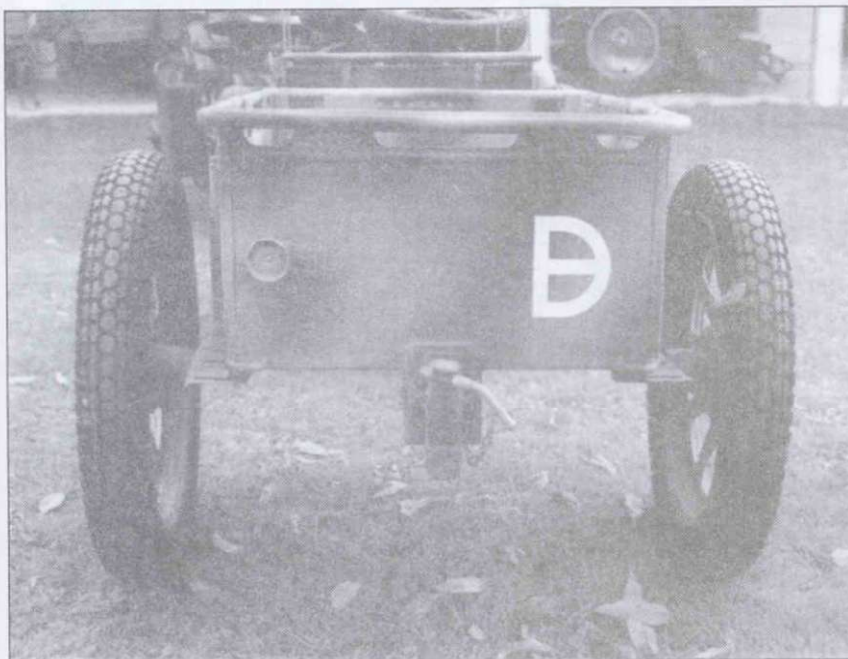
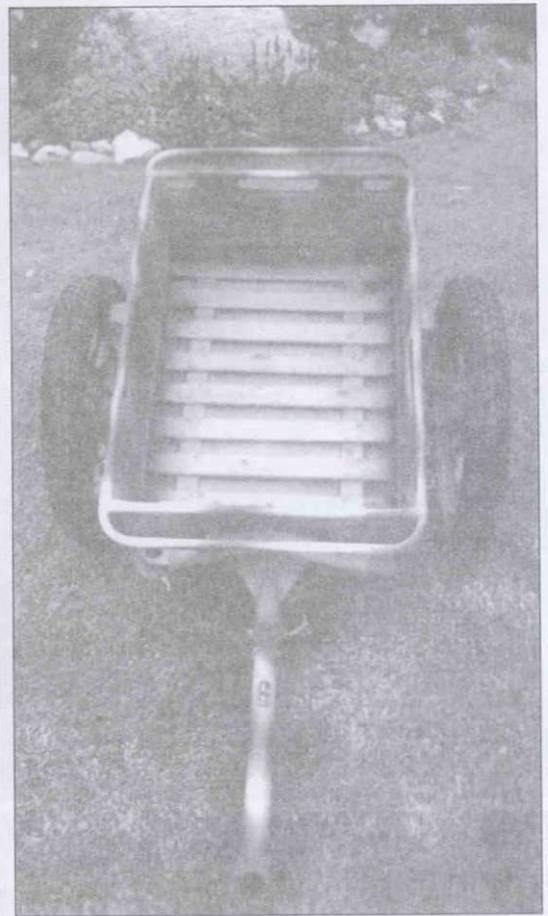
Тяжелые армейские мотоциклы кроме всего прочего предназначались для буксировки легких противотанковых орудий (в частности - 37-мм пушки). Именно так предполагалось применять KS750 и R75 в десантных частях.

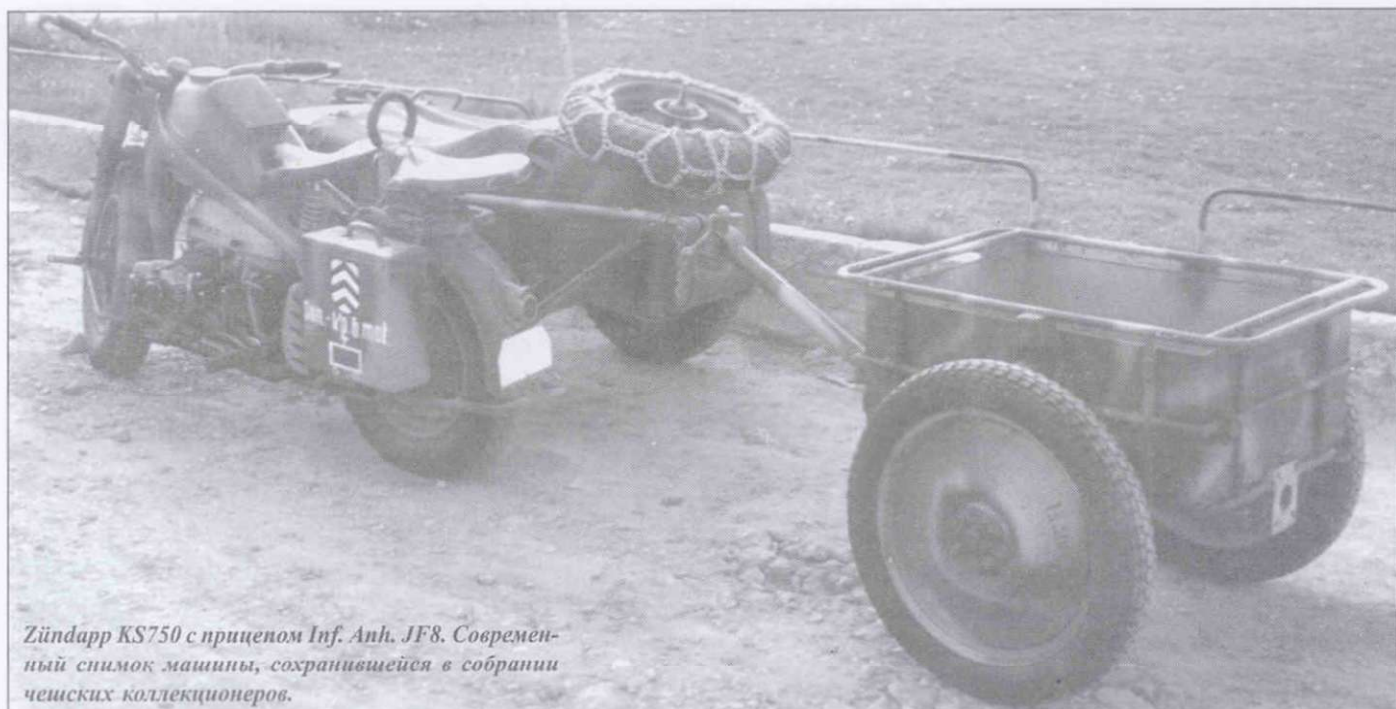
Вскоре, однако, выяснилось, что десантирование мотоциклов с пушками - событие для германской армии совершенно нетипичное (исключение разве что Критская операция). Да и противники Германии поспешили обзавестись танками, против которых 37-мм орудия были, мягко сказать, слабоваты. В таких условиях тяговые возможности мотоциклов просто использовались не в полную силу, но...

Вместо пушек большую часть войны тяжелые армейские мотоциклы буксировали легкие двухосные прицепы. Вариантов таких прицепов было несколько, но все они обозначались Infanterie Anhänger JF8 (или сокращенно Inf.Anh. JF8). Фактически стандартизированы у них были только колеса, геометрические параметры прицепного дышла, собственная и полная массы (81,5 и 431,5 кг соответственно).

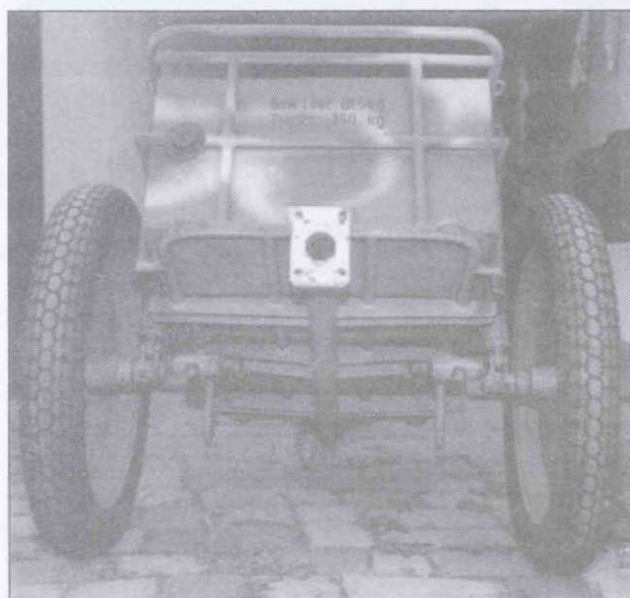
На следующих 5 страницах приведены снимки двух Inf.Anh. JF8 (производства разных фирм) со всех сторон. Обратите внимание на различие в колесах и кузовах. Один из при-

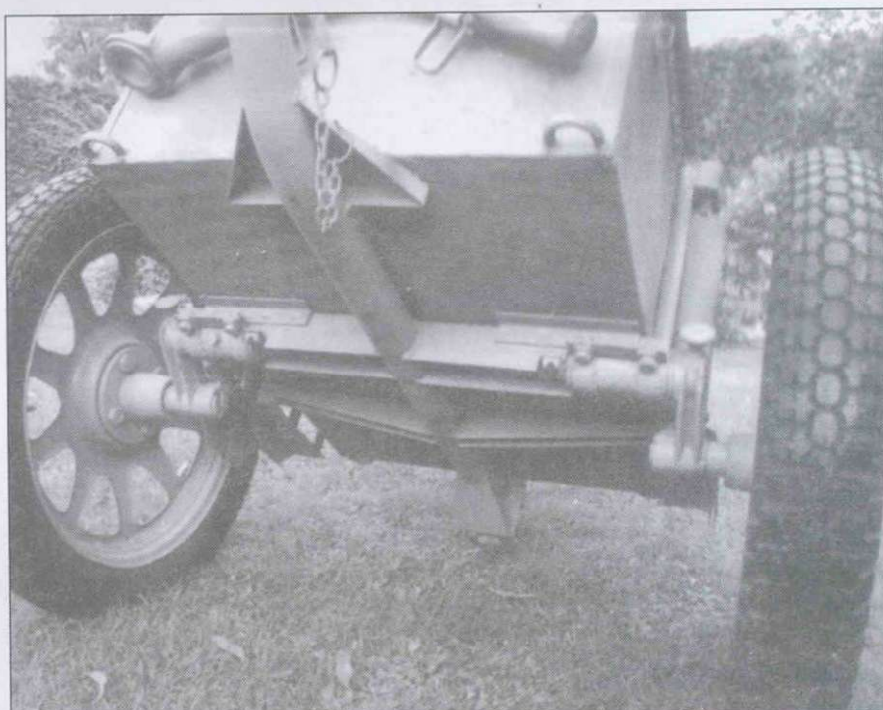
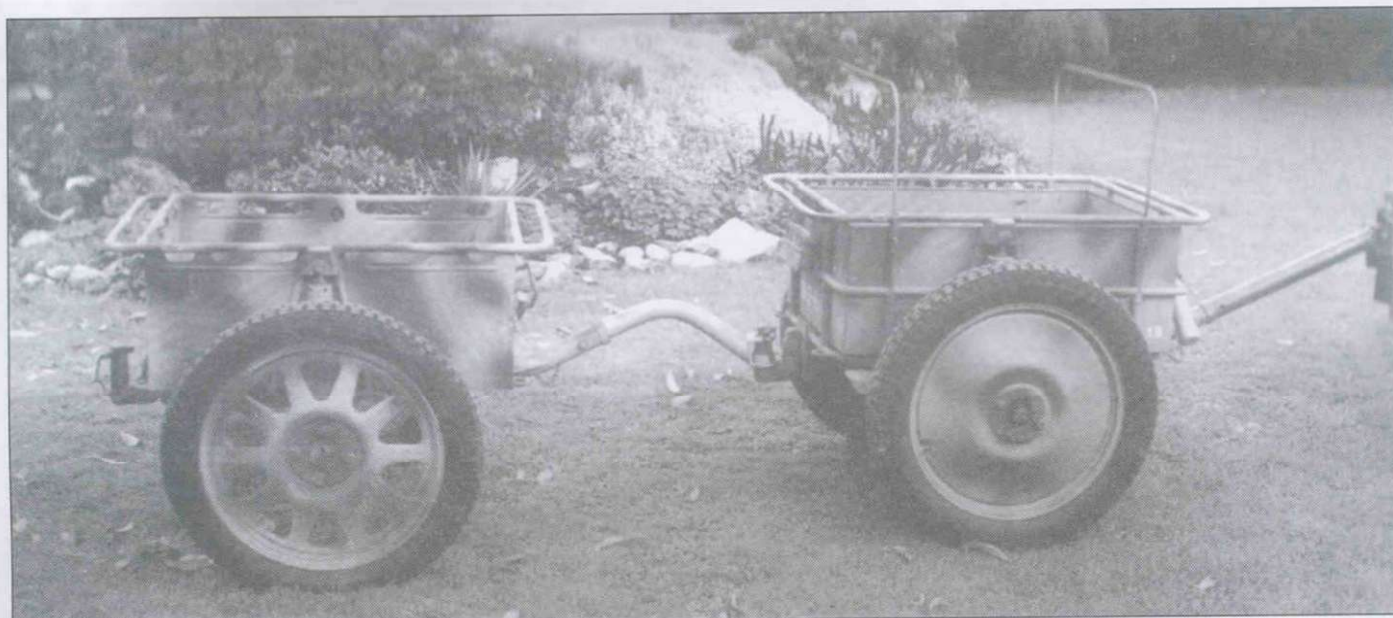


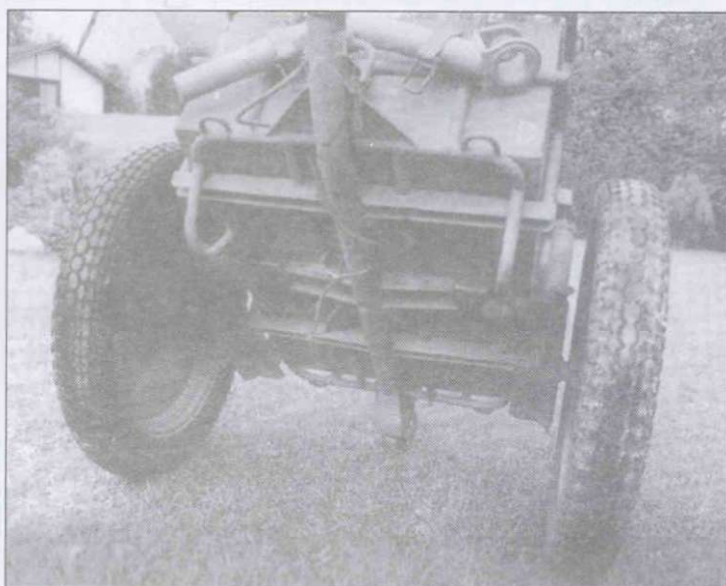
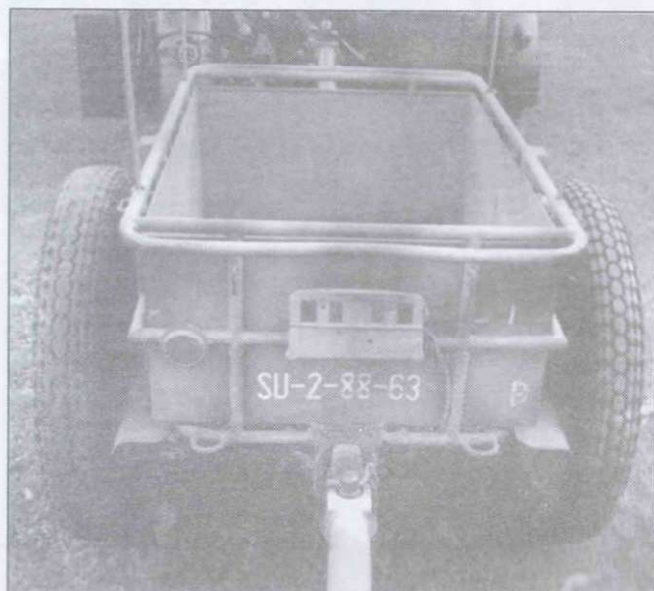




Zündapp KS750 с прицепом Inf. Anh. JF8. Современный снимок машины, сохранившейся в собрании чешских коллекционеров.

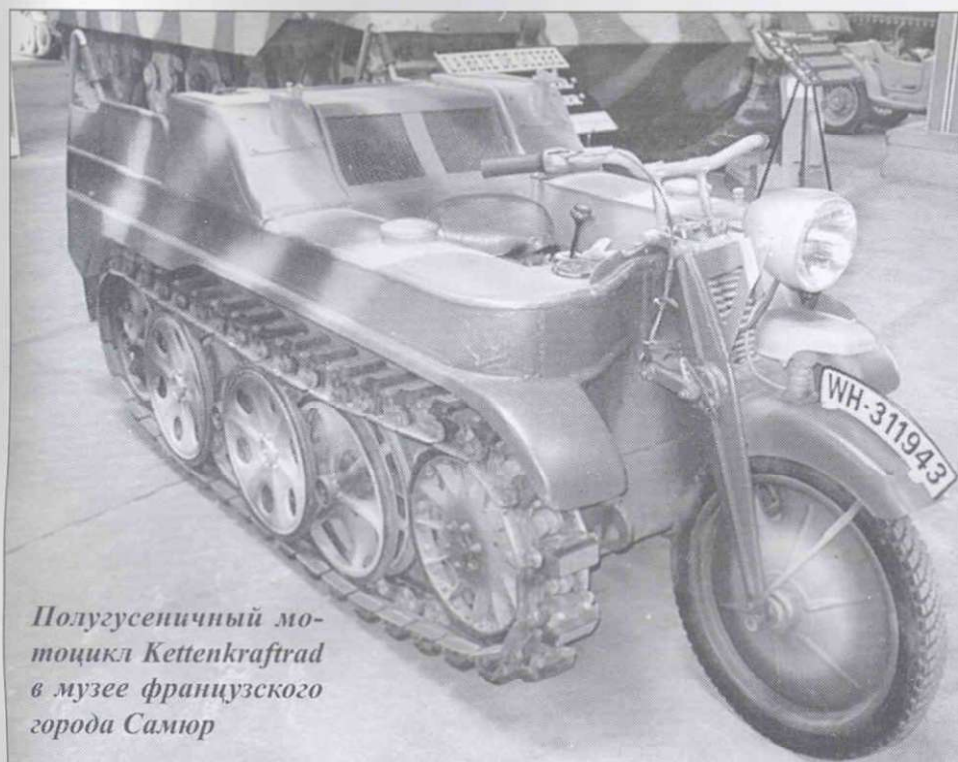




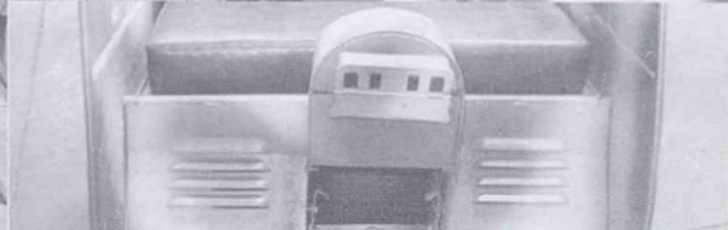
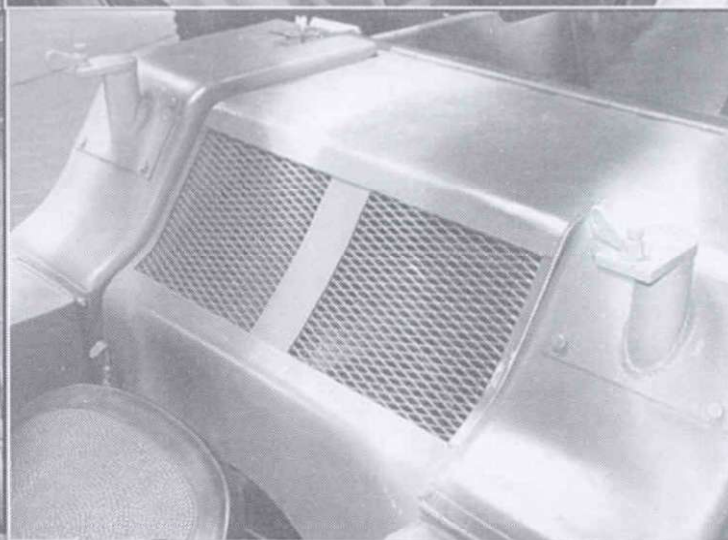
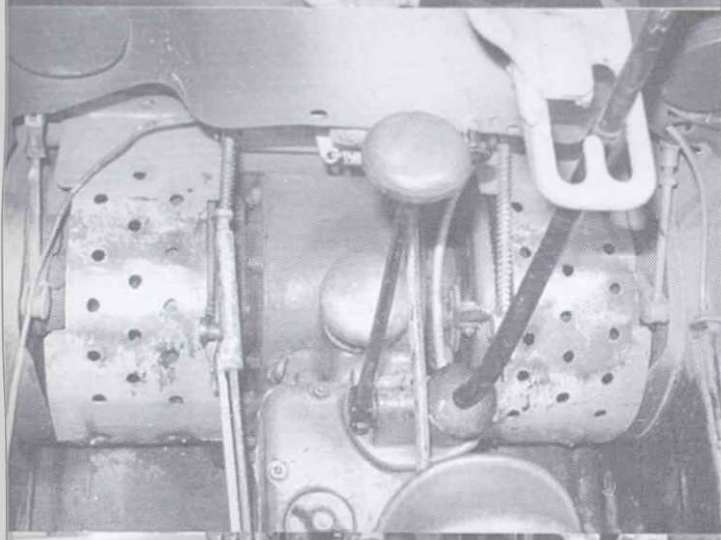
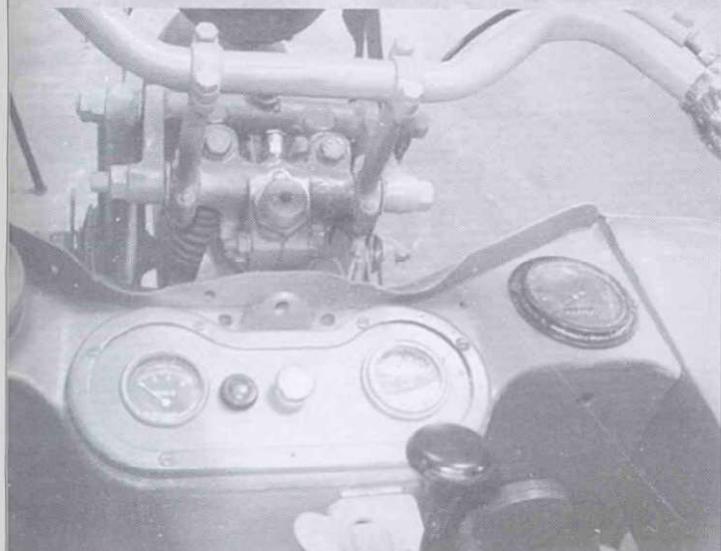


цепов снабжен дугами для натягивания тента, у другого сохранились заводские паспортные таблички. Согласно табличке, этот прицеп выпущен в 1943 году и имеет порядковый номер 7591.

Очень интересна жесткая сцепка, закрепленная с внешней стороны переднего борта прицепа - для мотоцикла использовалась длинная прямая штанга, для соединения прицепов цугом - искривленная. Она обеспечивала сцепку при низком расположении буксировочного узла.

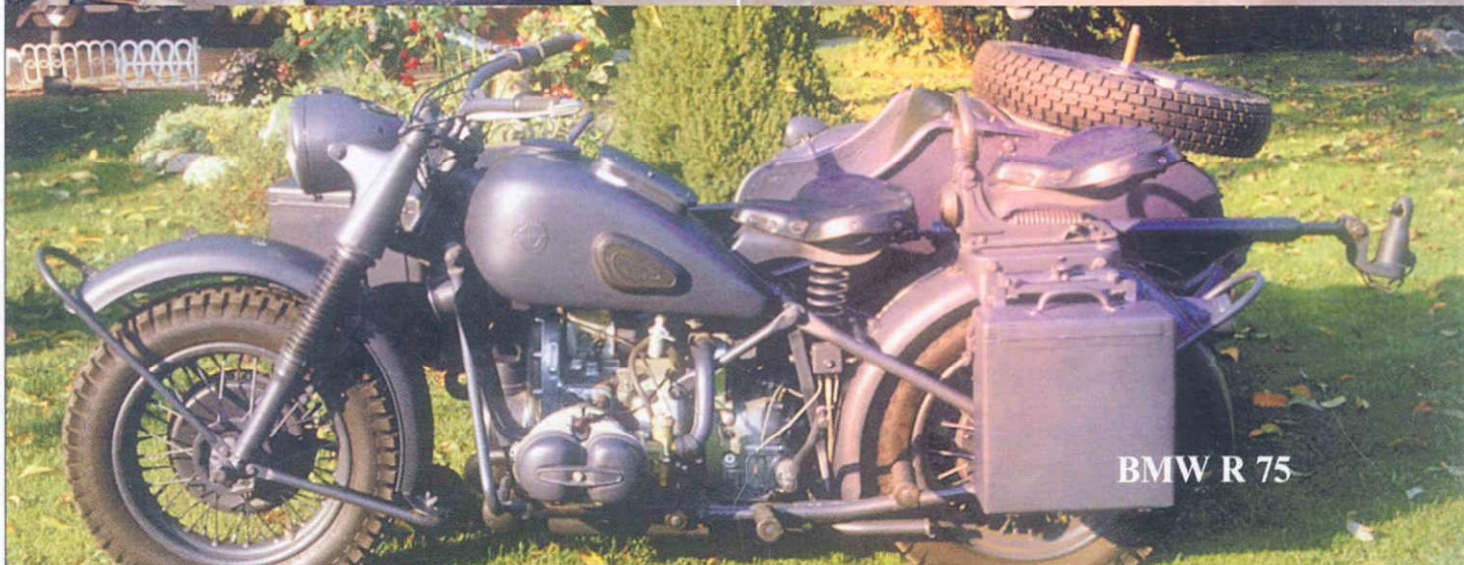


Полугусеничный мотоцикл Kettenkraftrad в музее французского города Самюр





Zundapp KS 750



BMW R 75

