

АВТОПАРК РЕЙХА



“TORNAADO”

АВТОПАРК РЕЙХА

ЧАСТЬ 3

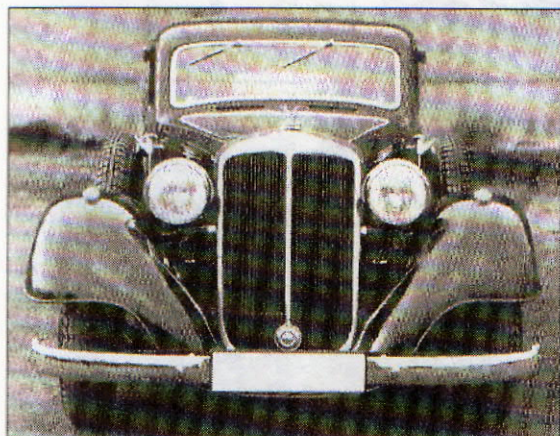


TORNADO
RIGA 1999

6.9. Мобилизованные легковые автомобили

«...Было известно, что на улице Легионов, 15, приезжает на «Опель-капитане» гауптман Пауль Зиберт со своим шофером Николаусом (так Н.Кузнецов называл Колю Струтинского)...»

(Н.Гнатюк «Прыжок в легенду»)



На фото сверху: Ас Люфтваффе Джозеф Приллер (Josef Priller) у своих автомобиля BMW 335 Cabriolet и самолета Fw 190A-5.

На фото слева:
Horch 830B (1934г.)

Приведенный фрагмент из документальной повести о советском разведчике Н.Кузнецове не представляется чем-то из ряда вон выходящим - в тыловых частях вермахта широко использовались неспециализированные легковые автомобили практически всех марок, выпускавшихся в Германии.

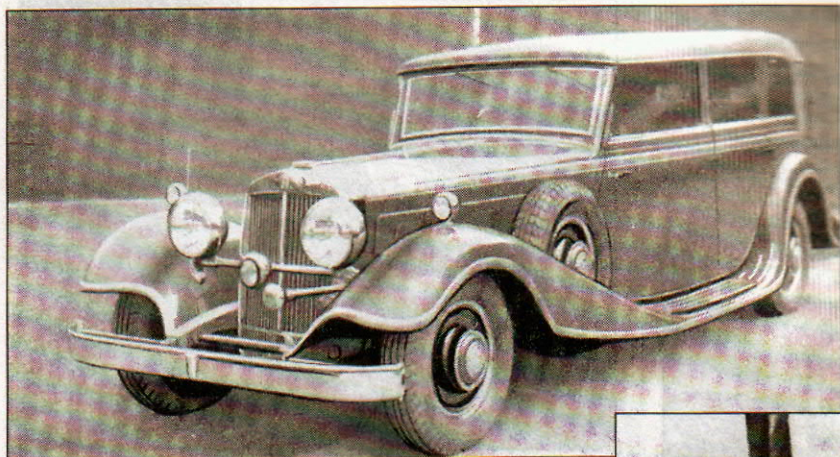
Отечественное кино и приключенческая литература прошлых лет, не заботясь о технической достоверности отображаемого, формировали представление о тылах вермахта насыщенных машинами марок Opel Admiral, Opel Kapitän, Mercedes-Benz наиболее престижных и крупных версий. Документальная же литература показы-

вает, что когда речь заходила о повседневной штабной и интендантской работе, в германской армии было немало более скромных машин: [BMW-321, Mercedes-Benz 170V, Olympia 3500 и Opel Kadet 1.1L, Hansa 1100] и ряд других машин, которые практически не отличались от коммерческих моделей. Их характерными чертами были защитная окраска, почти полное отсутствие хромированных деталей, опознавательные знаки частей и подразделений, нанесенные на передних крыльях, дополнительная фара ночного света для скрытного движения в темное время и в колоннах, дополнительные светлые контурные полосы на крыльях для движения ночью. В предвоен-

Таблица 12

Годовой выпуск легковых машин основными автозаводами Германии

Фирма	Годы						
	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Adler	4735	7476	10266	17658	15325	17177	15467
BMW	2525	5322	6591	7226	6891	6828	7311
Daimler-Benz	5325	7844	8873	11529	19816	23679	20889
Opel	12436	28494	52586	77126	86500	75803	81983
Auto Union	6682	16465	28590	38154	50962	54749	52172
в его составе							
Audi	53	632	1122	716	844	758	320
DKW	3934	10300	20779	2840	40018	42143	39839
Horch	977	1268	1534	2029	2014	2024	2223
Wanderer	1718	4265	5155	7169	8086	9824	8790



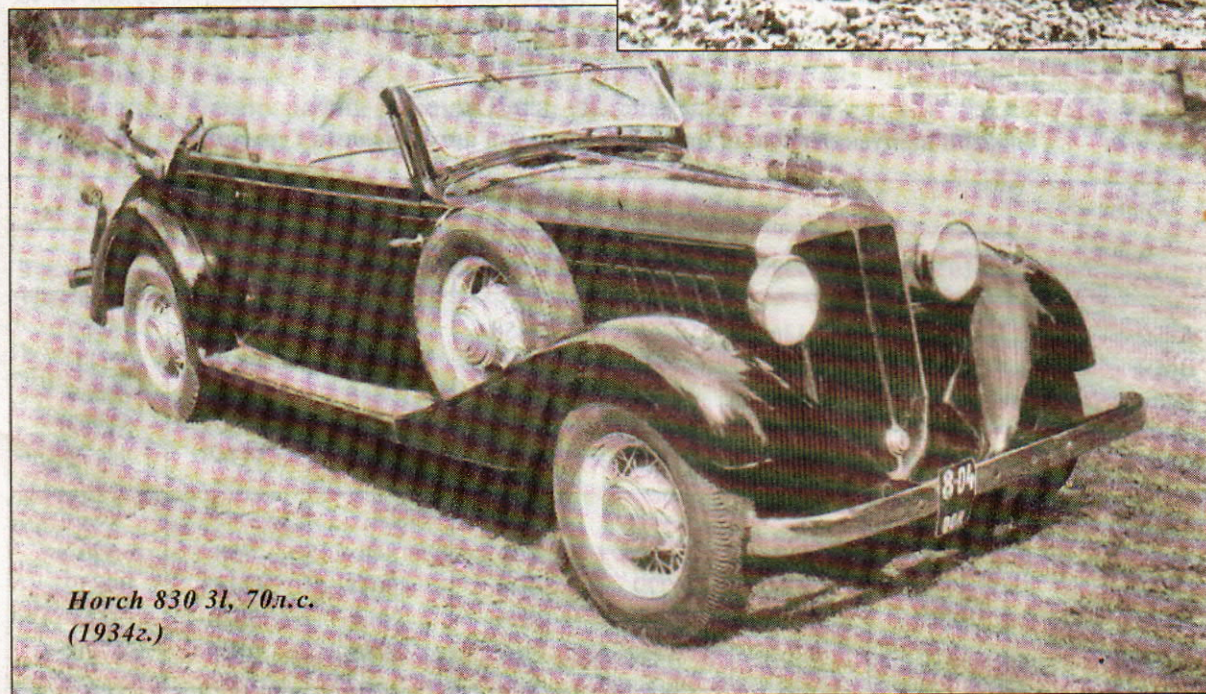
Horch 130 (1934г.)

ные годы автопарк легковых машин в Германии выглядел впечатляюще. Динамика выпуска легковых автомобилей представлена в таблице №12.

Из неупомянутых в таблице предприятий отметим Borgward, выпустившее за годы существования к 01.12.1939г. 33946 автомобилей, германский Fiat - соответственно 43084 машины, кельнский филиал Ford - 101837 машин, Hanomag - 44391 машин, Stoewer - 6528 машин. И даже это дополнение списка германских производителей автотехники далеко не исчерпывает.

Технические характеристики мобилизованных легковых автомобилей, наиболее широко используемых вермахтом, представлены в таблице №13.

*На фото справа:
Ford V-8 mod.48G81 пытается
преодолеть противотанковый ров,
засыпанный фашинами.
Польша 1939г.*



*Horch 830 3l, 70л.с.
(1934г.)*

Технические характеристики мобилизованных легковых автомобилей

Модель	Число мест	Объем двигателя, см ³	Шины	Размеры				База, мм	Колея II, мм	Колея III, мм	Мощн. л.с./об.	Масса снаряж., кг	Расход топлива, л/100км	Максим. скорость, км/час	Диаметр поворота, м
				Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Автомобили малого класса															
Adler Trumpf Junior	4	995	5.00x16	4250	1520	1470	2630	1210	1210	25	800	8-9	90	9.6	
Adler Trumpf 2L	4	1910	5.50x16	4450	1600	1580	2920	1300	1300	45	1090	11-12	110	10.4	
BMW 321	4/5	1971	5.50x16	4500	1600	1600	2750	1300	1300	45/3750	1000	9.5	110	10.5	
BMW 326	4/5	1971	5.25x17	4600	1600	1600	2870	1300	1400	50/3750	1100	10.2	115	12.0	
DKW Meisterklasse	4	690	4.50x17	3895	1480	1500	2610	1150	1250	20	750	7	90	12.0	
DKW Sonderklasse	4	1050	5.25x16	4150	1600	1510	2600	1300	1320	32	975	10	100	12.0	
Ford Eiffel	4	1170	5.00x16	3890	1420	1600	2285	1143	1143	34	782	8.5	-	10.0	
Hanomag Rekord	4	1500	5.50x16	4250	1520	1610	2825	1250	1250	37	1050	10.8	98	10.5	
Hansa 1100	4	1090	5.25x16	4100	1525	1470	2700	1280	1320	28	1020	9	90	12.0	
Hansa 2000	4	1960	5.50x16	4500	1600	1540	2880	1300	1340	53	1200	12	120	12.0	
Mercedes-Benz 130	4	1308	5.00x17	4045	1502	1510	2500	1270	1270	26/3400	980	10.0	100	10.0	
Mercedes-Benz 170V	5	1700	5.25x16	4270	1570	1610	2845	1320	1310	38	1100	9.5	108	11.0	
Opel Kadett	4	1070	4.50x16	3810	1375	1455	2337	1074	1168	23	740	8.1	98	11.3	
Opel Olimpia 1.3L	4	1279	5.00x16	3930	1430	1540	2370	1092	1168	26/3500	865	8.8	100	12.7	
Scoda Rapid	4	1560	5.75x16	-	-	-	-	2650	1170	1270	42	1020	10	11.0	
Steyr 200	4	1500	4.75x17	4370	1610	1550	2600	1340	1340	35	990	10-11	100	11.2	
Stoewer Greif	4	1480	4.75x17	4380	1560	1580	2660	1250	1250	34.5	1035	10-11	100	12.0	
Wanderer W24	5	1770	5.00x17	4280	1645	1600	2600	1395	1320	42	1100	10-11	108	11.2	

Таблица 13 (продолжение)

Технические характеристики мобилизованных легковых автомобилей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Автомобили среднего класса													
6	2490	6.00x16	4600	1710	1640	2800	1400	1400	58/3800	1310	12-13	125	12.0
5	2920	6.50x17	4900	1740	1650	3205	1420	1420	65/3800	1700	15-16	115	12.0
5	3520	6.50x17	4920	1790	1625	3100	1470	1470	82/3600	1885	17-18	120	13.0
5	3590	6.00x16	4800	1800	1650	2845	1420	1420	90/3800	1400	16	135	12.5
5	2650	6.00x16	4600	1750	1650	2900	1420	1450	62/3500	1380	13-15	118	11.0
7	2550	6.50x16	4800	1710	1600	3050	1370	1390	45/3000	1600	9-11	97	11.0
7	3210	6.50x17	4930	1790	1710	3300	1475	1500	78/4000	1865	15.5-18	126	12.0
4	2260	5.50x18	4580	1620	1630	3050	1350	1350	57/3700	1350	14	114	12.0
7	3820	7.50x17	5090	1850	1650	3680	1440	1480	140/4000	2200	16-20	160	13.0
4/5	2473	5.50x16	4620	1660	1640	2695	1348	1326	55/3600	1180	13.4	125	11.0
4	2473	5.50x16	4370	1560	1600	2642	1257	1260	55/3600	1165	—	119	11.0
5	3630	6.50x16	5265	1800	1625	3150	1450	1450	75/3200	1540	—	132	12.0
4	2260	5.25x17	4590	1610	1550	2840	1340	1340	55/3800	1160	12-15	120	12.0
5	2260	6.50x16	5000	1800	1620	3260	1382	1438	55/3800	1530	13-16	100	14.0
5	2410	6.00x16	4600	1720	1620	2900	1430	1430	56/3300	1360	13-14	110	10.0
7	3610	6.50x17	5100	1760	1750	3350	1440	1440	82/3300	1760	17-18	120	12.0
Автомобили высшего класса													
7	4940	7.50x17	5545	1840	1740	3745	1510	1516	120/3400	2710	22	130	14.0
7	4920	7.00x20	5380	1820	1820	3670	1485	1485	110/3300	2300	24-27	123	13.0
5	5400	7.00x17	5250	1860	1640	3290	1515	1502	180/3700	2300	27-29	170	13.0
7	7660	190x20	5530	1930	1810	3750	1500	1500	200/2800	2700	28-30	160	14.0
7	4590	7.50x17	5000	1850	1650	3500	1500	1525	110/3500	2400	21	130	13.0
8	7980	210x20	5492	1845	—	3735	1520	1520	200/3000	3790	28	170	14.0

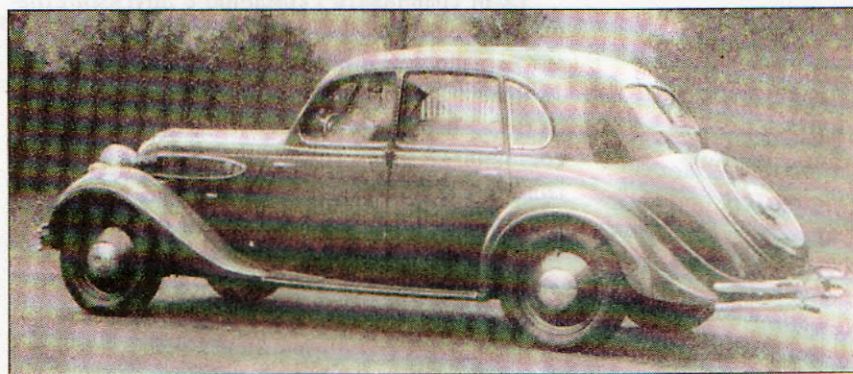


На фото сверху:

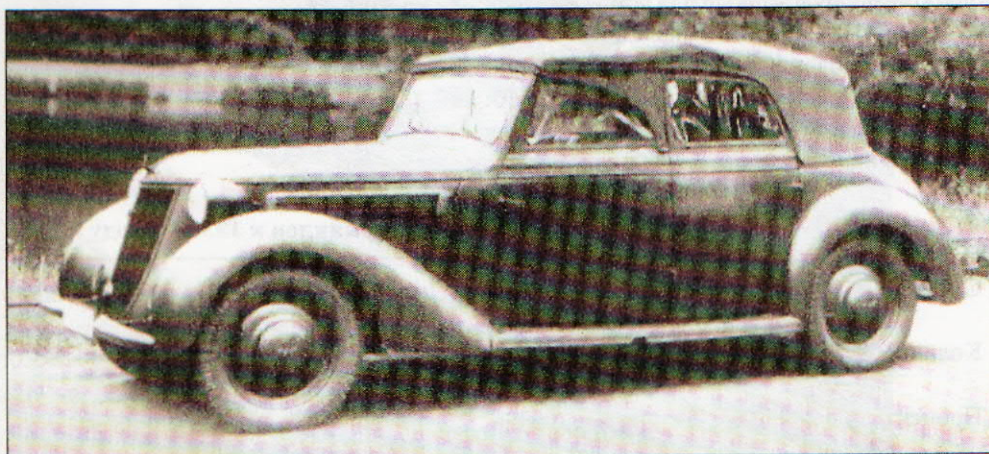
два DKW F8, левый с кузовом Reichsklasse-Zweisitzer и двигателем объемом 600 см³, правый с кузовом Luxus-Cabriolet и двигателем 700 см³.



На фото справа:
Opel «Cadett».



BMW 326 Limousine.



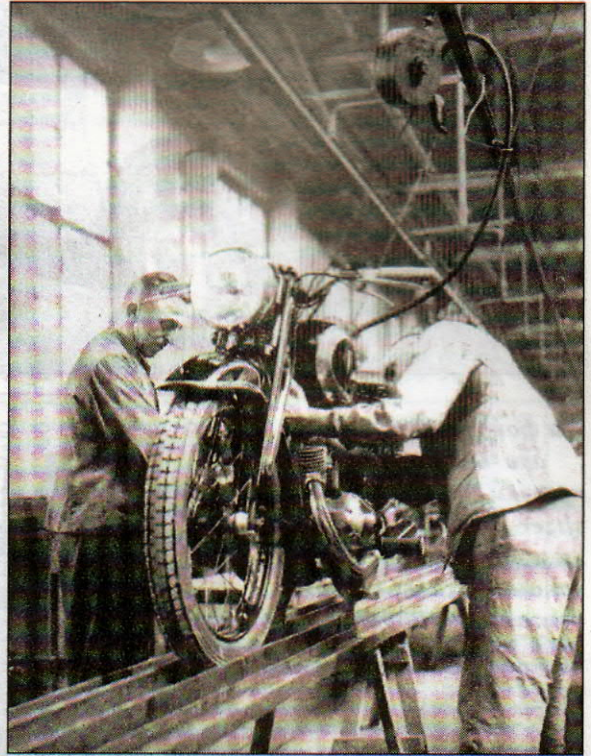
Wanderer W23
Phaeton.

7. Мотоциклы

Моторизация армий в 1930-1940 годы шла по трем основным направлениям - создание специализированного парка автомобилей и тягачей, разработка бронированных транспортеров и формирование парка армейских мотоциклов. Обычный дорожный мотоцикл, по взглядам тех лет, был вполне пригоден для разведки, связи и выполнения других военных задач. По этой причине мобилизационные планы захватывали и мотоциклетное производство.

Мотоцикlostроение в Германии в годы после Первой мировой войны развивалось особенно бурно: снижение уровня жизни населения привело к тому, что многие, будучи не в состоянии приобрести автомобиль, останавливали свой выбор на покупке мотоцикла. Перспективы внутреннего рынка и высокие ввозные пошлины способствовали росту национальной мотоиндустрии, которая уже к 1928 году по числу выпущенных мотоциклов стала первой в мире (см. Таблицу №14).

Самой распространенной моделью мотоцикла в 1930-е годы в Германии была DKW 200 фирмы Расмуссена, выпускавшей в день до 200 мотоциклов. (Этот мотоцикл в те годы еще называли «народным»). Впрочем, для армейских и полицейских нужд модель эта была легковата и применялась мало. В армии популярностью пользовались одноцилиндровая модель «300» и двухцилиндровая «500». В отношении средних и больших машин доминирующее положение на рынке Германии занимала фирма BMW. В предвоенные годы в армейских заказах ее существенно потеснила Zundapp. По плану Шелла в мотоцикlostроении также производилась стандартизация типоразмерных рядов. В результате к 1939г. номенклатура выпуска сократилась с 150 до 30 моделей. Причем преимущественно это были тяжелые мотоциклы с объемом двигателя 250 куб.см и выше. Распространенным типом в армии Германии стал тяжелый мотоцикл с коляской, оборудованный для установки пулемета, патронных коробок, запасного колеса и т.д. На этапе мобильной войны мотоциклетные части вермахта, оснащенные подобными мотоциклами с колясками и пулеметами действовали весьма эффективно.



Мотоцикlostроение в Германии развивалось очень активно. Сборка мотоциклов DKW на конвейере.

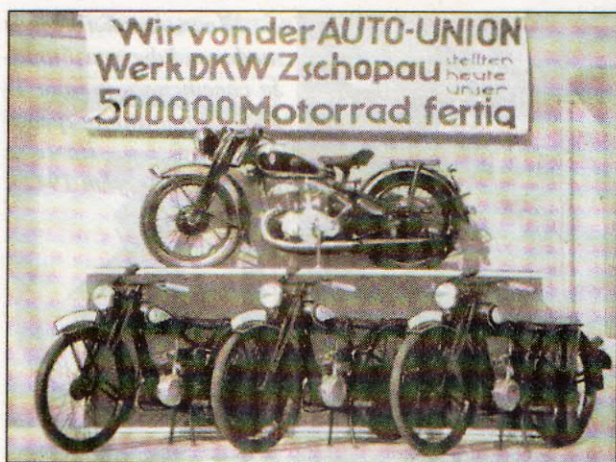
Если сравнивать Германию с другими странами, то в рейхе с 1938 по 1942гг. для нужд вермахта было модернизировано 5 старых и создано 12 новых весьма удачных моделей мотоциклов. За тот же период этот показатель для других стран составил: Италия - 10 моделей, Англия - 7, Бельгия - 6, США, Франция, Австралия - по 5, Швеция - 4, Швейцария - 3, Польша и Дания - по 2.

В отличие от автомобилей германская промышленность вполне могла удовлетворить потребности армии в мотоциклах, потому в вермахте преимущественно использовались немецкие мотоциклы (в документах тех лет предприятия Австрии и Чехословакии фигурируют как германские). Описывая немецкое мотоцикlostроение следует упомянуть о крупных для тех лет предприятиях и фирмах - Zundapp-Werke G.m.b.H.

Таблица 14

Мировое производство мотоциклов к 1930-му году

Страна	Германия	Англия	Франция	США	Бельгия	Остальные
Количество	185000	164000	85000	35000	18000	36570
Процент	35	31	16	7	3	8



Стенд Auto-Union, посвященный выпуску 500000 мотоцикла DKW, 6 февраля 1939г.

(Nurnberg), Bayerische Motoren Werke AG (Munchen), Auto Union AG (Zschopau), NSU Werke AG (Neckarsulm), Victoria Werke AG (Nurnberg), Ardie Werk AG (Nurnberg). Перечисленными компаниями список немецких мотоциклостроителей далеко не исчерпывается.

В годы Второй мировой войны еще не сформировалась единая точка зрения на конструктивную схему военного мотоцикла. Потому многие из используемых моделей весьма существенно отличались даже внешне. Среди них встречались машины как с четырехтактными, так и с двухтактными двигателями, образцы со штампованной рамой (Zundapp-KS750) и с дуплексной (BMW-R23), мотоциклы с передней вилкой, выполненной по схеме Webb на витых пружинах

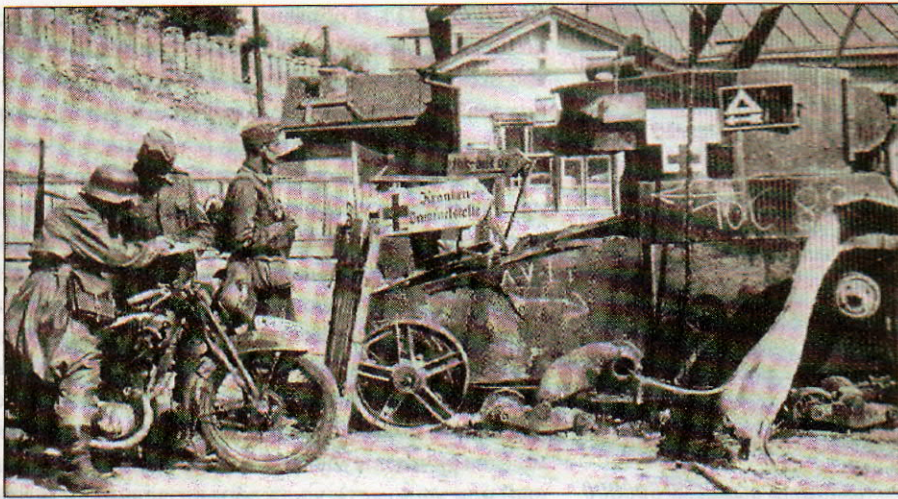
(NSU 351 OT), и образцы с приводом на колесо коляски (Zundapp-KS750) и многие, многие другие неординарные решения. Большинство мотоциклов оснащались карбюраторами Amal, хотя встречались и модели Framo и Victoria.

Мотоциклы с коляской или без являлись штатным транспортным средством в составе многих подразделений немецкой армии. Вместе с тем существовали и целиком мотоциклетные подразделения. Основной боевой единицей мотоциклетных подразделений считался взвод. Обычно он включал в себя четыре отделения по девять человек, командира и стрелка-снайпера. На каждое отделение полагалось три мотоцикла с колясками (два ручных пулемета и один крупнокалиберный или миномет), у каждого разведчика - мотоцикл-одиночка. Командир взвода перемещался на легком бронев автомобиле и имел в своем распоряжении двух-трех связистов на легких мотоциклах.

Мотоциклетная рота состояла из трех легкопулеметных взводов и одного взвода тяжелого оружия. Не считая техники обеспечения и связи, такая рота при количестве личного состава до 160 человек имела на вооружении 65 мотоциклов, 12 ручных и 4 станковых пулемета, 4 миномета, 150 автоматов и более 100 пистолетов. В конце войны этот список пополнился еще сотней «панцерфаустов». По немецким стратегическим выкладкам 1937 года маршевая скорость пехотного

Мотоциклисты СС-ской группы «Ost» на легком гражданском мотоцикле в учебном лагере Доберитц. Фото 1935 (?) года.





Мотоциклисты люфтваффе у разбитого советского танка Т-26. У мотоцикла гражданские номера (Берлин). Август 1941г.

батальона составляла 6-8км/час, танкового - около 18км/час, а мотоциклетные подразделения могли двигаться со средней скоростью до 60км/час. Первым удачным опытом применения немцами мотоциклов в боевых условиях стал опыт войны в Испании в 1936-1939гг.

По ходу Второй мировой войны многие страны стали отказываться от армейского использования мотоциклов. Например, в американской армии все больше функций, выполнявшихся ранее мотоциклами, была передана автомобильным подразделениям (в основном на Willys MB). Аналогичные тенденции наблюдались в вермахте. Постепенно (сначала в войсках СС, а позже и в остальных подразделениях) армейские KdF-82 и амфибии VW-166 вытеснили мотоциклы на второстепенные роли. В результате сократился и выпуск армейских мотоциклов: если в 1940г. он

составил 116тыс. машин, то в 1943г. в Германии произвели всего 33.7тыс. мотоциклов. И тем не менее...

Вступление главы о мотоциклах в вермахте мы закончим не очень известным фактом. Единственным подразделением вермахта, прорвавшимся в 1941г. в Москву стал взвод мотоциклистов из состава какого-то разведбатальона. Об этом факте пишут не часто, так что приведем фрагмент воспоминаний очевидца этого события (по книге В.Карпова «Маршал Жуков, его соратники и противники в дни войны и мира»). «...То, видимо, были передовые разведывательные части, которые прорвались, когда был нанесен удар танковыми группами и полевой армией на Москву с севера. Полковник в отставке А.Мишин рассказал, что он служил тогда в дивизии НКВД им.Дзержинского, задачей которой была борьба с фашистскими авиадесантами. Она была своеобразным маневренным резервом в районе Минского, Волоколамского и Ленинградского шоссе. И вот 16 октября 1941 года поступила радиogramма о необходимости выдвинуться в район Крюково и уничтожить противника. 1-я рота во главе с лейтенантом И.И.Стрепко, выполняющая этот приказ, встретила в районе моста в Химках мотоциклистов. Они сначала, подумали, что это наши мотоциклисты, но те вдруг открыли по ним огонь, и тогда стало ясно, что это гитлеровцы. Наши танкисты также открыли пулеметный огонь и уничтожили два экипажа мотоциклистов, а три по пешеходной дорожке моста, прикрываясь от огня фермами, прорвались к водной станции «Динамо» и были здесь уничтожены. Как они прорвались - по дороге или по бездорожью, - было непонятно, но факт остается фактом. Эти мотоциклисты, прорвавшиеся к водной станции «Динамо», и были самыми первыми и последними из гитлеровцев, кто добрался до самой Москвы».

Зима 1941г. в России. Мотоциклисты на BMW R12 утеплились стандартными и нестандартными (одеяло) средствами.



7.1. Zundapp-Werke GmbH., Nurnberg



В сентябре 1917 года в Нюрнберге доктор Фритц Ноймайер (Neumayer) основал фабрику по производству мин и взрывателей для артиллерийских снарядов. Предприятие было зарегистрировано под названием Zunder und Apparatebau GmbH. Тогда же была предложена и эмблема фирмы в виде готической «Z». После

окончания Первой мировой войны спрос на снаряды, естественно, упал, и предприятие переориентировалось на выпуск мотоциклов и мотоколясок. В качестве образца для тиражирования был выбран легкий английский Levis с двухтактным одноцилиндровым двигателем 211 куб.см, считавшийся одной из наиболее перспективных машин того времени.

В 1922 году Ноймайер сменил название фирмы на Zundapp-Werke GmbH. В конце двадцатых годов руководство фирмы стало все более ориентироваться на тяжелые спортивные и дорожные модели. В 1930г. на фирме впервые оснастили мотоцикл четырехтактным четырехклапанным одноцилиндровым двигателем с OHV Python английской фирмы Rudge. В 1933 году на берлинском автосалоне Ноймайер представил новый модельный ряд фирмы, разработанный конструкторами Рихардом и Ксавером Кюхенами (Kuchen). По фамилии конструкторов мотоциклы обознача-



Зима в России 1941г. Мотоциклист на Zundapp-KS600 неплохо утепился, используя нештатные средства.

лись литерой «K». В зависимости от желания потребитель мог выбрать модель с двухцилиндровым двигателем SV и OHV 398, 498 или 596 куб.см. Завершал модельный ряд тяжелый четырехцилиндровый мотоцикл с двигателем SV 797 куб.см.

В 1934г. фирма модернизировала имеющийся ряд мотоциклов. «Нововведения» вызвали протест фирмы DKW, у мотоциклов которой были позаимствованы некоторые из конструктивных решений. Разбирательство показало несомненную правоту DKW, поскольку похищенные элементы конструкции были своевременно защищены патентами доктором Шнурле (Schnurle). Чтобы змять скандал Zundapp приобрел лицензию на разработку DKW, а в индекс мотоциклов из фамилии Шнурле попала вторая буква - «KS».

Производство тяжелых и средних мотоциклов



Колонна машин и мотоциклов 1-й кавалерийской дивизии, на переднем плане Zundapp-KS600. Лето 1941г., операция «Барбаросса».



Zundapp-KS750 из разведбатальона 13-й танковой дивизии застрял в грязи. Пулемет MG 34 в коляске зачехлен. Восточный фронт. 1942г.

на Zundapp непрерывно росло. В 1933 году марку этой фирмы несли 12.8% мотоциклов Германии, а в 1937г. уже 18%. Выпуск мотоциклов этим предприятием в 1933 году составлял 9500 штук, в 1934г. - 11880 штук, в 1936г. - 24500 штук.

В годы войны Zundapp вернулась и к выпуску своей основной продукции - мин, снарядов и взрывателей. В 1944 году завод сильно пострадал в результате налета авиации союзников. Выпуск мотоциклов был прекращен и до конца войны не возобновлялся.

Zundapp-KS600

Двигатель: оппозитный 2-цилиндровый, 597куб.см, с верхним располож. клапанов, диаметр цилиндра 75мм, ход поршня 67.6мм, степень сжатия 6.5

Мощность: 28л.с. (20.6kW) при 4700об/мин

Снаряженная масса: 192 кг

Трансмиссия: карданный вал

Рама: штампованная, дуплексная

Зажигание: батарейное

Максимальная скорость: 125 км/час

Zundapp-KS750, 1939-1944гг.

Двигатель: четырехтактный, верхнеклапанный, с высокоэффективным контактно-масляным фильтром очистки воздуха, рабочий объем 748куб.см

Мощность: 30л.с. (22kW) при 4800 об/мин

Число передач: 8

Снаряженная масса: одиночки - 260кг, с боковым прицепом - 450кг

Трансмиссия: карданный вал

Максимальная скорость: 90км/час

Дополнительные сведения:

Армейский мотоцикл с приводом на колесо коляски, демультипликатором в трансмиссии и 16-дюймовыми колесами

Zundapp-K800, 1938г.

Двигатель: четырехтактный, 4-цилиндровый, с боковым расположением клапанов, рабочий объем 804куб.см, диаметр цилиндра 62мм, рабочий ход 66.6мм, степень сжатия 5.8

Мощность: 22л.с. (16kW) при 4000 об/мин

Число передач: 4

Снаряженная масса: 196кг

Трансмиссия: карданный вал

Рама: штампованная, дуплексная

Зажигание: батарейное

Максимальная скорость: 125км/час

(по др. данным - 115км/час)

Расход топлива: бл/100км

Zundapp-KS750 из 9-й танковой дивизии. Пропагандистский кадр - дети встречают миссию Красного Креста. Югославия, 1941г.



7.2. Bayerische Motoren Werke AG, Munchen



Фирма BMW специализировалась на мотоциклах среднего класса. Легкие мотоциклы в производственной программе фирмы появлялись эпизодически - например, в 1927-1931 гг. легкие машины вообще не выпускались. В 1931 г. начал выпуск легкой модели R-2, но через 4 года в производстве вновь наступил перерыв. В годы войны в вермахте ограниченно использовались легкие мотоциклы R-23.

В годы войны в вермахте ограниченно использовались легкие мотоциклы R-23.

BMW-R23, 1939-1941 гг.

Двигатель: четырехтактный,

одноцилиндровый, верхнеклапанный, рабочий объем 247 куб.см, диаметр цилиндра 68мм, рабочий ход 68мм

Мощность: 13.8 л.с. (10кВт) при 5400 об/мин

Число передач: 3

Снаряженная масса: 130кг

Максимальная скорость: 95км/час

Расход топлива: 3л/100км

Дополнительные сведения:

Самая малая модель среди предвоенных мотоциклов BMW. Характерные особенности машины: карданная передача к ведущему колесу, переключение передач педалью. Всего выпущено около 8000 штук.



Мотоцикл BMW из дивизии СС «Das Reich» застрял в российской грязи

BMW-R71

Двигатель: оппозитный 2-цилиндровый четырехтактный, рабочий объем 746куб.см, диаметр цилиндра 78мм, ход поршня 78мм, степень сжатия 5.5

Мощность: 22л.с. (16кВт) при 4900 об/мин

Сцепление: однодисковое, сухое (ведущим диском является маховик)

Число передач: 4, передаточные отношения (в скобках общее передаточное число):

1 передача 3.6 : 1 (1 : 14)

2 передача 2.28 : 1 (1 : 8.8)

3 передача 1.7 : 1 (1 : 6.6)

4 передача 1.3 : 1 (1 : 5.06)

Stoewer Kfz. 4 le.E.Pkw. буксирует по русской дороге BMW-R75 поздней осенью 1941г.



Трансмиссия: карданный вал с двумя шарнирами
(один типа «Гарди», второй - «Слайсер»)

Снаряженная масса: 420кг

Максимальная скорость: 92-100км/час

Расход топлива: по шоссе 7л/100км,
по проселку 9л/100км

Дополнительные сведения:

Карбюратор фирмы «Гертцин», динамо «Бош». Система зажигания батарейная, батарея «Бош» емкостью 7А/час, напряжение 6В. Переключение передач ножной педалью. Ручной рычаг с правой стороны коробки передач блокирован с ножной педалью. Размер ободов колес 19", размер шин 3.5-19.

BMW-R75 Sahara, 1941-1944гг.

Эта модель стала вершиной немецкого мотоцикlostроения. Ряд исследователей считает, что поиск конструктивных решений R75 начат фирмой еще в 1928г. в модели R52 с 2-цилиндровым 500-кубовым двигателем 12л.с. Вполне вероятно, что это так, причем каждая следующая модель фирмы вносила новые успешные узлы и решения в создававшийся военный мотоцикл. Для нас внешний облик R75 известен по мотоциклам «Днепр-12» и «Урал» - родным братьям этой модели.



Мотоциклы BMW-R75 из мотоциклетного батальона горнострелковой дивизии Edelweiss. Зима 1943/1944г. Балканы.

Двигатель: оппозитный 2-цилиндровый,
с боковым расположением клапанов,
рабочий объем 749куб.см, степень сжатия 6.0

Мощность: 26л.с.(19.1кВт) при 4500 об/мин

Число передач: 4

Снаряженная масса: 195кг (с коляской 420кг)

Трансмиссия: карданный вал

Рама: штампованная, дуплексная

Зажигание: батарейное

Максимальная скорость: 125км/час

(с коляской 92км/час)

Расход топлива: по шоссе 7л/100км,

по проселку 9л/100км

Дополнительные сведения:

Давление в передней шине 1.75атм, в задней - 2.75атм. До конца войны было выпущено 16500 экземпляров этой модели. На базе R75 для войск СС в единичных экземплярах выпускалась тяжелая машина с двигателем от VW-82 и постоянным приводом на колесо коляски.

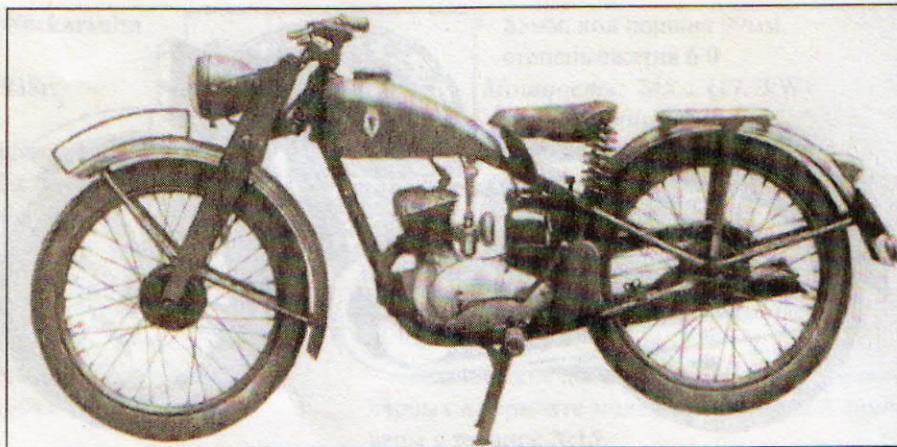
Транспортная колонна 278-й пехотной дивизии. Слева Schwimmwagen, по центру BMW-R75, справа виден фрагмент трофейного Willys MB.



7.3. Auto Union AG,
DKW - Zschopauer
Motoren Werke



J.S.Rasmussen AG



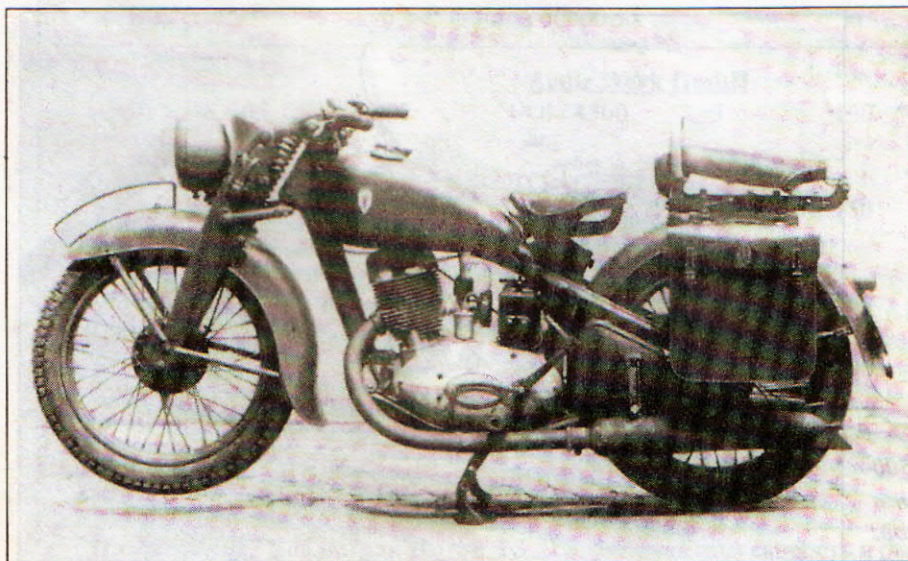
Армейский легкий мотоцикл DKW NZ125 выпуска 1940г.

С продукцией предприятий концерна Auto Union - Horch, Audi, Wanderer мы уже знакомимся на страницах нашего исследования. Теперь настала очередь «четвертого кольца» этого объединения: в составе концерна Auto Union выпуском автомобилей малого класса и мотоциклов занималась фирма DKW.

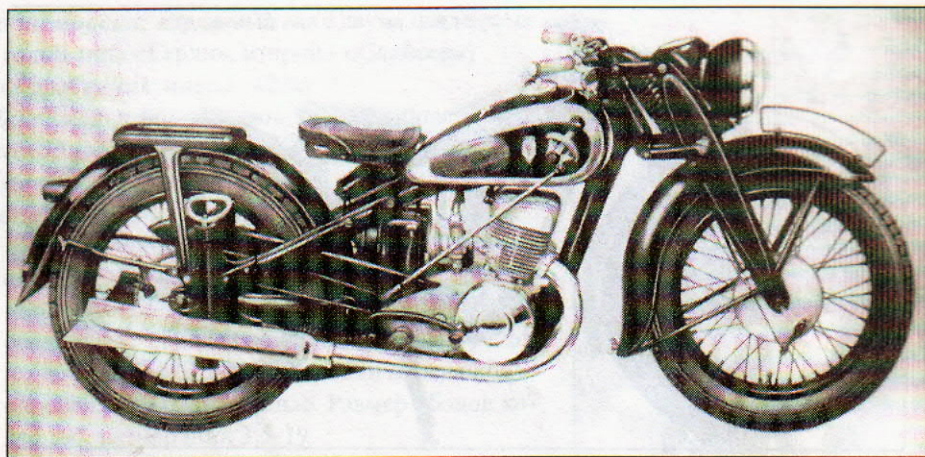
История этой фирмы началась в 1907 году, когда в городок Шопау из Дании приехал Йорген Скафте Расмуссен (Rasmussen). Он учился в Германии, в городе Хемнитце и решил открыть свое собственное дело. Для этого Расмуссен приобрел бывшую текстильную фабрику и 13 апреля 1907 года зарегистрировал ее как завод 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. Выпуск паровых двигателей велся под индексом DKW - Dampf-Kraft-Wagen (паровоз, машина с паровым

двигателем). На этом этапе Расмуссен пригласил на завод инженера Хуго Руппе (Ruppe), имевшего опыт по производству двигателей на фирме Apolade. Руппе сконструировал оригинальный небольшой двухтактный двигатель 18 куб.см, который мог служить приводом для детских игрушек. Продукция несла соответствующую аббревиатуру Das Kuaben Wunsh («мечта мальчишки»). С этих пор вся продукция фирмы несла буквы DKW, в которые, в зависимости от обстоятельств, вкладывался разный смысл.

В 1919г. маленький двигатель DKW выставился на Лейпцигской выставке-ярмарке, к этому времени Руппе увеличил его объем до 122 куб.см, теперь мотор именовался Das Kleine Wunder (маленькое чудо). Двигатель успешно устанавливался на велосипеды и быстро завоевал популярность у покупателей. До 1 ноября 1922г. было выпущено 30000 штук этих двигателей. В 1921г. был выпущен первый мотоцикл DKW с двигателем 1,8kW при 2500об/мин. 1922 год стал годом триумфа легкого мотоцикла DKW. 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 составил всего около 11000 штук. Не помогал и вы-



Мотоцикл DKW
NZ350 военных лет
выпуска



Мотоцикл DKW NZ500 гражданский вариант с хромированными деталями.

пуск маленьких автомобилей, начатый с 1928 года (Deutscher Klein Wagen - с деревянным кузовом Schwebeklasse и с металлическим кузовом Sonderklasse). Выход из катастрофической ситуации руководство предприятия стало искать в объединении с другими фирмами. Так 29 июня 1932г. на свет появился союз Auto Union (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. Начиная с 1940г. фирма выпускала только армейские мотоциклы и запчасти для самолетов.

DKW SB 200, 1938г.

Двигатель: рабочий объем 198куб.см,
диаметр цилиндра 60мм, рабочий ход 68мм
Мощность: 7л.с.(5.1kW) при 4000 об/мин
Число передач: 3
Снаряженная масса: 142кг
Максимальная скорость:
75км/час
Расход топлива:
по шоссе 3л/100км

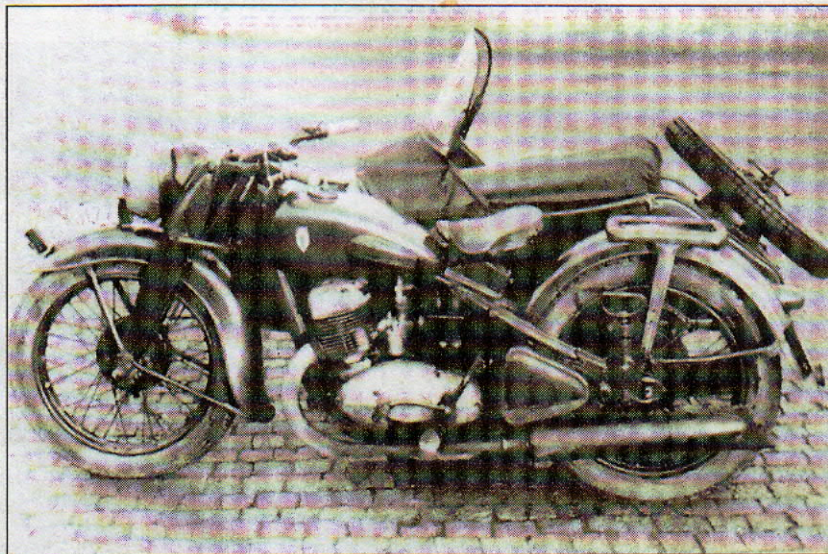
DKW NZ 350, 1938г.

Двигатель: рабочий объем 346 куб.см,
диаметр цилиндра 72мм, рабочий ход 85мм
Мощность: 11.5л.с.(8.5kW) при 4000 об/мин
Число передач: 4
Снаряженная масса: 145кг
Максимальная скорость: 105км/час
Расход топлива: по шоссе 4л/100км

DKW NZ 500

Двигатель: 2-цилиндровый с наклонным расположением цилиндров, с 2-тактным клапаным механизмом, 489куб.см,
диаметр цилиндра 64мм, ход поршня 76мм,
степень сжатия 6.0
Мощность: 18.5л.с. (13.6kW) при 4200об/мин
Снаряженная масса: 195кг
Трансмиссия: моторная и задняя передачи цепные
Рама: штампованная
Зажигание: батарейное
Максимальная скорость: 119км/час

Мотоцикл DKW NZ500 военный вариант с коляской.



7.4. NSU Werke AG, Neckarsulm

NSU 251 OSL, модель 1938г.

Двигатель: одноцилиндровый,
рабочий объем 242 куб.см,
диаметр цилиндра 64мм,
рабочий ход 75мм

Мощность: 10л.с.(7.5кВт) при 5000 об/мин

Число передач: 4

Снаряженная масса: 140кг

Максимальная скорость: 95км/час

Расход топлива: 2.8л/100км



85мм, ход поршня 99мм,
степень сжатия 6.0
Мощность: 24л.с. (17.7кВт)
при 4950об/мин

Снаряженная масса: 185кг

Трансмиссия: моторная и задняя
передачи цепные

Рама: трубчатая

Зажигание: батарейное

Максимальная скорость: 130км/час

Технические данные других, наиболее популярных в вермахте моделей мотоциклов, приведены в таблице №15.

NSU 351 OT, модель 1937г.

Двигатель: одноцилиндровый,
верхнеклапанный, рабочий объем 331 куб.см,
диаметр цилиндра 75мм, рабочий ход 75мм

Мощность: 16.5л.с.(12.2кВт) при 3200 об/мин

Число передач: 3

Снаряженная масса: 178кг

Максимальная скорость: 95км/час

Расход топлива: 3.2л/100км

Дополнительные сведения:

Эта машина представляет собой дальнейшее развитие модели 251 OSL - наиболее популярного мотоцикла Германии первой половины 1930-х годов.

NSU 601 OSL

Двигатель: 1-цилиндровый с вертикальным расположением цилиндра, 562куб.см, верхнее расположение клапанов, диаметр цилиндра

Мотоциклетный батальон на NSU 251 преодолевает рапустицу. Октябрь 1941г.



Технические характеристики немецких мотоциклов других фирм

<u>Фирма-изготовитель, модель (год)</u>	<u>Объем двигателя, куб.см</u>	<u>Мощность (кВт), при оборотах</u>	<u>Число передач</u>	<u>Снаряж. масса, кг</u>	<u>Максим. скорость, км/ч</u>	<u>Расход топлива л/100км</u>
<u>Ardie Werk GmbH</u>						
Ardie RBK 505 (1935)	497 (74.5 x 100)	14.6 / 4500	3	160	120	4.5
<u>Horex-Columbus Werk KG</u>						
Horex T5 (1935)	492 (80 x 90)	12 / 4500	3	150	105 (85)	3.5 (4.3)
<u>Victoria Werke AG</u>						
Victoria RR 35 SS (1939)	342 (69 x 91.5)	13 / 5000	4	145	115	2.6
Victoria KR 6 (1934)	596 (77 x 64)	13.2 / 4000	3	190	95	4-4.5
<u>Steyr-Dimler-Puch (Австрия)</u>						
Puch 800	792 (60 x 70)	14.7 / 4000	-	195	125	4

Примечание: Для модели **Horex T5** в скобках указаны скорость и расход в варианте с коляской.

8. Специализированные легковые автомобили

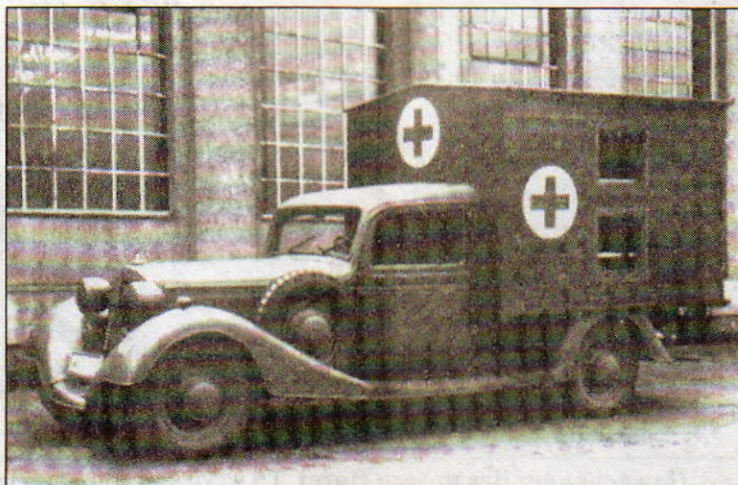
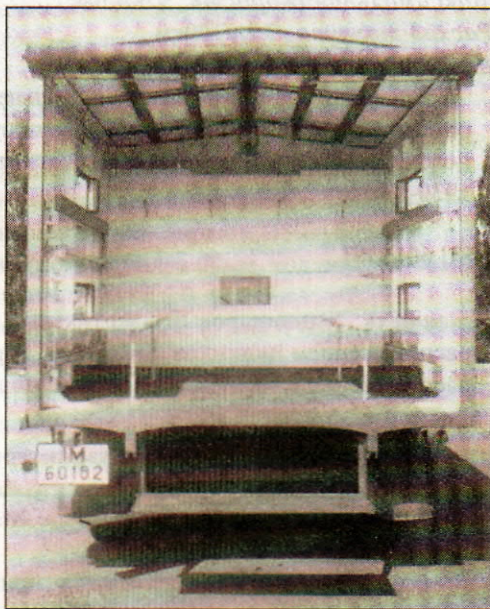
8.1. Санитарные легковые автомобили

Автомобили «скорой медицинской помощи» хорошо известны любому городскому жителю, хотя их становление происходило отнюдь не гладко. Многие годы медицинскую помощь «оказывали» машины полиции, такси, конные пролетки. Но реальности Первой мировой однозначно показали необходимость специализированного автотранспорта. В мирное время легковые санитарные машины рас-

считываются на перевозку одного (от силы двух) больных на носилках или нескольких сидячих больных. Очевидно, что такая пассажировместимость во фронтовых условиях совершенно неприемлема. По этой причине медицинские подразделения вермахта, мобилизовав в 1939 году весь автотранспорт частных клиник, вовсе не торопились направлять его на фронт, используя в тыловых подразделениях. В основном это были крупные автомобили среднего класса - Horch 830, Mercedes-Benz 540, Wanderer W23S и др. (Данные этих моделей мало отличались от характеристик коммерческих машин, приведенных в таблице №13 во второй части справочника). Уникальным исключением в этом списке выглядит санитарная машина на шасси Opel Admiral (см. фото вверху). Возможно это техника для скорой помощи высшим офицерам?). Обычно же брался легковой автомобиль среднего класса. Его салон обрезался по передние сидения, а сзади соорудился угловатый фургон. Если в программе выпуска фирмы имелись кузова пикап или фургон, процесс оборудования санитарной модификации существенно облегчался. С 1942 года начались ежедневные бомбардировки Германии, так что индивидуальная перевозка больных и раненых стала непозволительной роскошью. В мобилизованном санитарном фургоне военного времени носилки, как правило, могли устанавливаться в два яруса, а то и в три ряда.



Перегрузка раненого из самолета в санитарный фургон на базе легкового автомобиля Opel Admiral.



На фото справа и вверху: Санитарный фургон на базе легкового автомобиля Horch 830 (Kfz.31) и его интерьер.

8.2 Легко- вые автомобили- амфибии



Амфибии KdF 128/166

Работы по созданию амфибии на базе легковозного кубельвагена начаты в КБ Ф.Порше 1 июля 1940г., а уже 05.07.1940г.

был подписан контракт на создание трех прототипов. 1 ноября того же года они вышли на испытания на озере Макс-Айм близ Штутгарта.

В 1941г. на дорогах Польши появилась новая версия кубельвагена KdF-1 - амфибия VW-128, построенная опытной серией из 30 экземпляров. Несущий корпус машины выполнялся из листовой стали толщиной в 1мм. Днище было гладким, ниши колес отсутствовали. Двигатель с коробкой передач и валом отбора мощности на винт располагался в корме автомобиля. Охлаждение осуществлялось вентилятором, забиравшим воздух из грузового отделения. Гребной трехлопастный винт диаметром 330мм на коротком валу помещался в картере редуктора. При движении по суше откидной винт поднимался вместе с валом вверх и крепился в таком положении ремнем. Такое решение позволяло поместить гребной винт в воде значительно ниже ватерлинии, несмотря на небольшую осадку корпуса. При наезде на подводное препятствие винт на шарнире автоматически приподнимался вверх, что предохраняло его от возможных повреждений. Управление в воде осуществлялось поворотом передних колес. Машины опытной серии прошли всестороннюю проверку на дорогах Греции, Ливии и Тироля. В условиях бездорожья выявилась недостаточная устойчивость VW-128, потому серийный образец существенно укоротили.



Колонна автомобилей на границе Франции и Монако в Ментоне. На переднем плане Schwimmwagen KdF 2/128, далее Mercedes-Benz 1500A (Kfz.70). Сентябрь 1943г.

KdF K2/128 Schwimmwagen (Volkswagen-128), 1941г.

Двигатель: 4-цилиндровый карбюраторный оппозитный, воздушного охлаждения, рабочий объем 1131 куб.см

Мощность: 25л.с. (18.4кВт) при 3000 об/мин
Число передач: 4 + 1

Подвеска: передние колеса - на торсионах и телескопических амортизаторах, задние - на торсионах и рычажных амортизаторах

Тормоза: барабанные, привод тросовый
Кузов: амфибия с брезентовым верхом, сзади - откидной винт

Габариты: 4200 x 1620 x 1710мм, база 2400мм, высота борта 630мм, клиренс пустого 265мм, клиренс с полной нагрузкой 245мм

Масса: снаряженная 900кг, полная 1350кг

Максимальная скорость: по шоссе 80км/час, на воде 10км/час

Колесная формула: 4x4 (привод передних колес может отключаться), покрышки 5.25-16

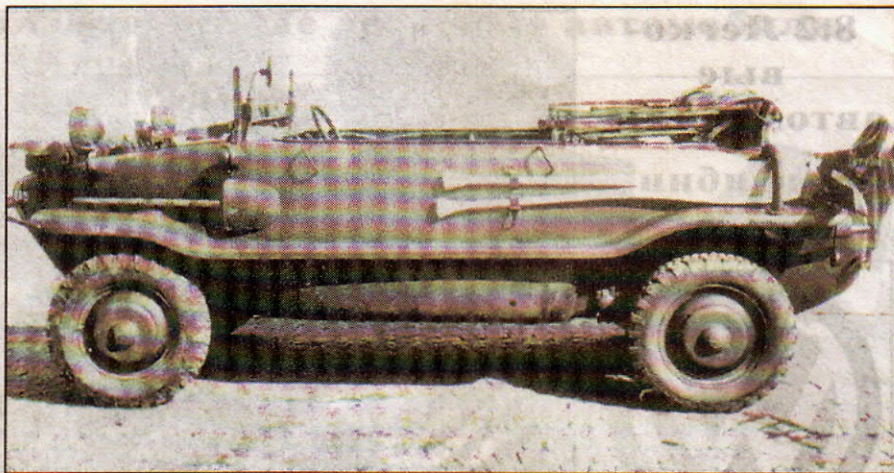
Вместимость: 5 человек

Топливный бак: 42л

Дополнительные сведения:

На первых Schwimmwagen-ах передние колеса подвешивались на торсионах, а задние - на пружинных рессорах. Чтобы увеличить дорожный просвет, заднюю ось немного припод-

няли. Кузов сварной. Дополнительную герметичность придавали сменные резиновые уплотнители. Двигатель размещался в задней части машины в герметичном отсеке. Движение на воде осуществлялось при помощи трехлопастного винта. Пассажировместимость при преодолении водных преград - 5 человек. Дополнительное оснащение амфибии - шест для измерения глубины и два весла.



Schwimmwagen KdF 2/128.

KdF K2S/166 (Volkswagen-166), 1942-1944гг.

Испытания модели Kdf-128 показали, что амфибия неустойчиво держалась на воде и обладала недостаточной проходимостью. Поэтому было решено создать машину с укороченной базой. В это время командование войск СС стало искать замену традиционным мотоциклам с коляской, использовавшимся в панцер-гренадерских ротах. В апреле 1941 года в качестве замены мотоцикла утвердили новую амфибию Порше, получившую обозначения Ie.Pkw.-2K2s. Работа над машиной шла полным ходом и уже в августе 1941 года начались дорожные испытания новой модели.

Двигатель: 4-цилиндровый карбюраторный оппозитный, воздушного охлаждения, рабочий объем 1131 куб.см

Мощность: 25л.с. (18.4кВт) при 3000 об/мин

Число передач: 4 + 1

Подвеска: передние колеса - на торсионах и телескопических амортизаторах, задние - на торсионах и рычажных амортизаторах

Тормоза: барабанные, привод тросовый

Кузов: амфибия с брезентовым верхом, сзади - откидной винт

Габариты: 3825 x 1480 x 1615мм, база - 2000мм, высота борта 630мм

Масса: снаряженная 910кг, полная 1350кг

Максимальная скорость: по шоссе 80км/час, по воде: 10км/час

Колесная формула: 4x4

(привод передних колес может отключаться)

Вместимость: 4 человека

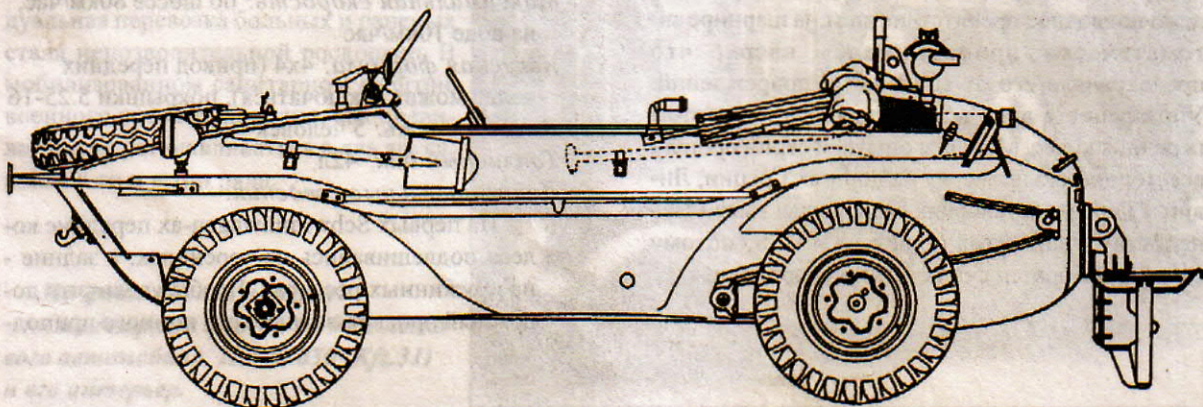
Топливный бак: 50л

Запас хода: по шоссе 520км

Дополнительные сведения:

Сиденья жесткие, съемные, снабжены мягкими плавучими подушками. Эта амфибия была на 10см короче предыдущего варианта Kdf-128 и могла принять на борт только 4 солдат с полным вооружением. Но зато машина несла два бензобака по 25л вместо одного 42л, что увеличило ее радиус действия. Некоторые амфибии вооружались пулеметом MG34 на станке у левого борта.

Вид сбоку Schwimmwagen KdF-166 («короткая амфибия»)



Выпуск KdF-166 начался с лета 1942 года. К 6 июня 1942г. были готовы первые 100 штук амфибий. К концу года общее число выпущенных KdF-166 достигло 511. Всего было изготовлено 14276 экземпляров Schwimmwagen до тех пор, пока англо-американская авиация нанесла серьезные повреждения заводу в Вольфсбурге в конце 1944 года. Существовало две экспериментальные версии - Тур 129 (амфибия-брандер с взрывчаткой в корпусе для подрыва вражеских мостов) и Тур 138 (длинная амфибия с усиленным корпусом), обе в серию не пошли.

Trippel Werke GmbH

В 1934 году Гансом Триппелем был разработан прототип автомобиля-амфибии. В 1939г. машина заинтересовала военных, был налажен ее серийный выпуск. Всего вермахт получил около 1500 подобных автомобилей в нескольких модификациях. 350 из них изготовил в 1940-1942гг. завод Bugatti в Мольсхайме, с января 1941 года выпуском амфибий данного типа занимался специально построенный завод Trippel Werke GmbH в Хомбурге. В основном амфибии Trippel SG6 поступали в войска СС.

Амфибия **Trippel SG6**, 1941-1944гг.

Двигатель: Opel 6-цилиндровый карбюраторный рядный, жидкостного охлаждения (от легковой модели Opel-Karitan), рабочий объем 2500 куб.см

Мощность: 55л.с. (40.5kW)

Кузов: открытый специальный (существовали модификации с дверцами и без них)

Габариты: 4825 x 1800 x 1910мм,



Schwimmwagen KdF-166.

На боку хорошо видна грузовая табличка.

база 2500мм

Сухая масса: 1750кг

Максимальная скорость: по шоссе 72км/час,
по воде 12.8км/ч

Колесная формула: 4x4

Вместимость: 3 человека

Дополнительные сведения:

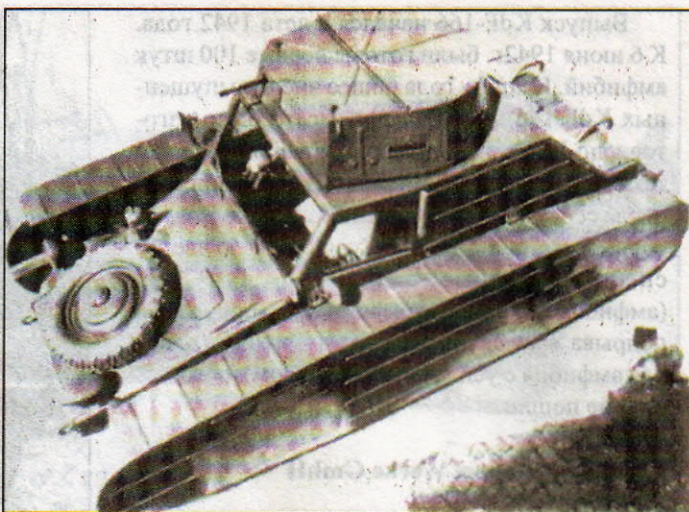
Гребной винт опускался в воду с помощью специального рычага позади сидения водителя, на воде машиной управляли при помощи передних колес. Существовала 8-местная модификация, которую оснащали 37-мм пушкой или двумя пулеметами.

Амфибия Trippel SG6 преодолевает водную преграду.



8.3. Бутафорская бронетехника

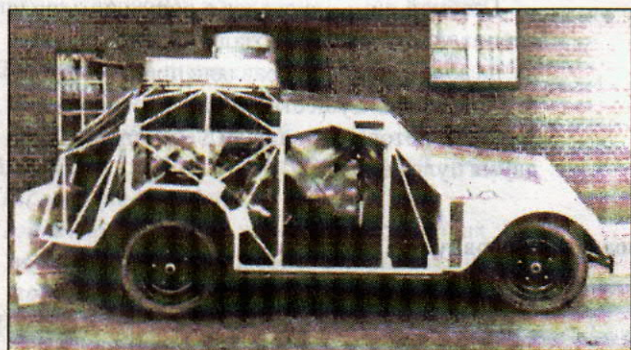
Как известно, согласно 170-му параграфу Версальского договора Германии запрещалось производить танки и армейские бронев автомобили. Но уже в середине 1920-х годов на учениях рейхсвера появились странные камуфлированные машины, напоминавшие внешним видом легкие танки «рено». Загадочные танки оказались макетами из реек фанеры и ткани, установленные на автомобильные шасси, а то и просто на велосипедные колеса. Служили они для учебных целей. В журналах тех лет публиковались фотографии немецких «танков» - автомобильное шасси с капотом и сидениями, но без кузова, и три фанерных детали - две гусеницы и корпус-башня. Каждую из деталей мог свободно поднять один человек, тем самым подчеркивался их «небронированный» характер. К 1929 году рейхсверовцы сформировали танковые батальоны из бутафорских танков на базе легковых автомобилей Opel P4 и BMW Dixi. А когда на маневрах 1932 года вблизи польской границы появились новые «секретные» бронев автомобили, то оказалось, что они представляли собой легковые машины Adler Standard, загримированные под броневики. Иронических высказываний в прессе и среде военных специалистов по этим поводам было немало, вместе с тем именно в те годы закладывалась основа для будущего ус-



Бутафорский танк Volkswagen Typ 823.

пеха танковых дивизий в 1939-1941 гг. Не связанные с вопросами износа материальной части и перерасхода горючего, немецкие танкисты отработывали тактические приемы взаимодействия на поле боя, укрепляли организационные и командные структуры, на практике учились осуществлять танковые прорывы и окружение обороняющегося противника. Именно эти качества танковых дивизий, а отнюдь не характеристики немецких танков, определили быстрые победы германских войск в начале войны...

В мае 1941 года список бутафорских машин пополнился оригинальной моделью кубельвагена KdF. На этот раз это были не импровизации на существующих автомобильных шасси - Volkswagen Typ 823 изначально проектировался как бутафорский танк для подготовки солдат и обмана противника. Двухместный кузов производства компании Ambi-Budd оснащался вращающейся башенкой. В башенке можно было устанавливать пулемет. Окна в дверцах закрывались специальными заслонками. При случае бутафорские танки можно было использовать в качестве бронев автомобилей. Хотя толщина их «брони» не выдерживала критики.



На фото сверху и на схеме внизу: «бронев автомобиль» на шасси Adler Standart 6. На фото хорошо виден металлический каркас, к которому крепились «бронелисты».

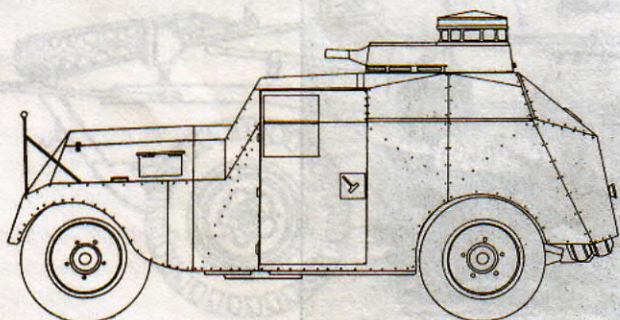
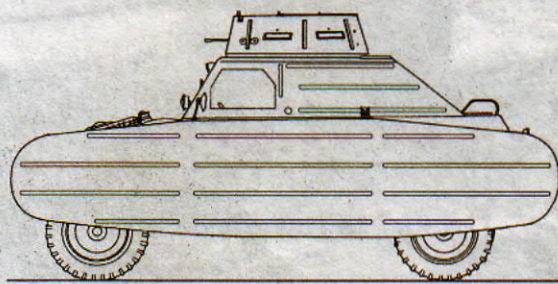


Схема бутафорского танка Volkswagen Typ 823



9.1.1. N.S.U. Verlinigte
Fahrzeugwerke AG,
Neckarsulm



Компания NSU в Неккарсульме (земля Верхняя Швабия) была основана в 1874г. двумя инженерами и предпринимателями - Штоллем и Шмидтом (H.Stoll, Ch.Schmidt), как завод по производству вязальных машин. С 1886 года начала выпускать велосипеды, с 1905г. - автомобили марки Pipe по бельгийской лицензии. Наибольшую известность приобрела мотоциклетная продукция фирмы, мотоциклы NSU выпускала с 1901 года.

В 1940г. завод NSU получил от Управления технического снабжения сухопутных войск (Heereswaffenamt) заказ на разработку легкого тягача для горнострелковых войск. В результате был разработан наиболее известный тягач германской армии - «гусеничный мотоцикл».

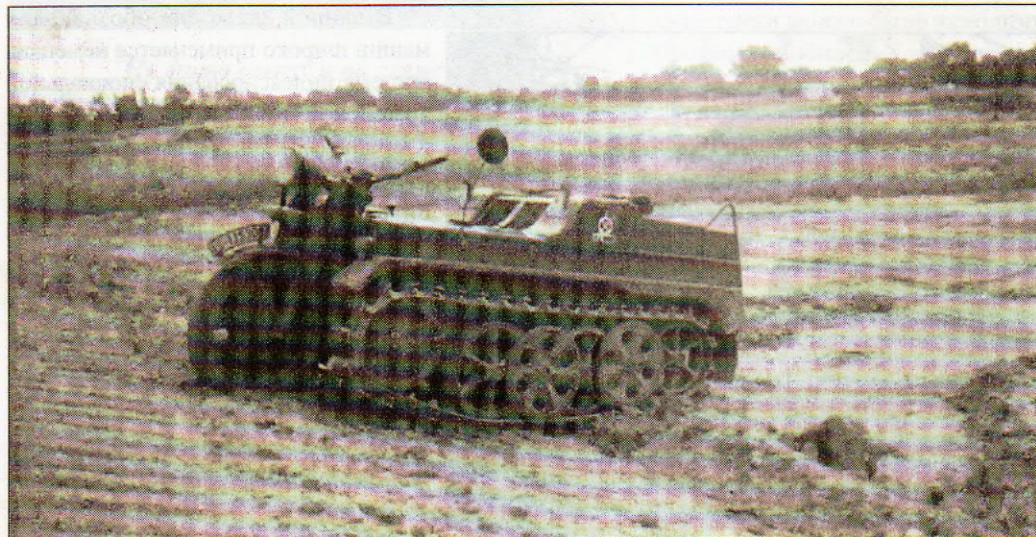


NSU Hk-101 Kettentraktor демонстрирует свою высокую проходимость.



*На фото сверху: NSU Hk-100 (Sd.Kfz.2).
Виден потек под фарой (на всех остальных мотоциклах эта ночная фара не устанавливалась).*

*На фото внизу:
NSU Hk-100 Kettentraktor
во время испытаний.*

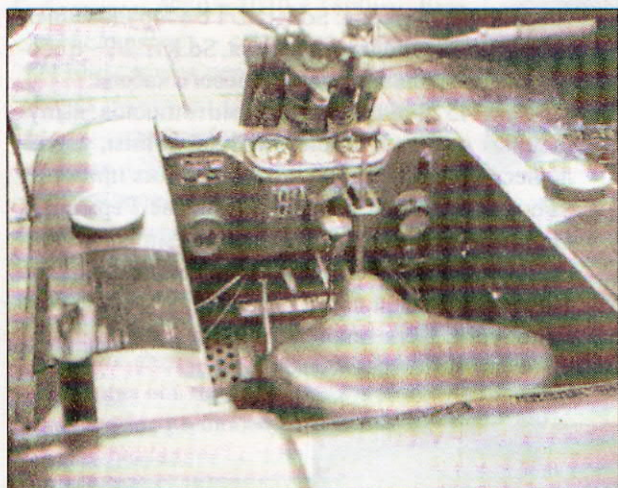


Гусеничный мотоцикл **NSU Hk-101 Kettenrad**,
1940-1945гг.

Двигатель: Opel Olympia 4 цилиндра
жидкостного охлаждения, рабочий
объем 1478 куб.см
Мощность: 36л.с. (26.5kW) при 3400 об/мин
Габариты: 3000 x 1000 x 1200мм, колеса
гусениц 816мм, база (передняя ось - середина
гусеницы) 1352мм, дорожный просвет 230мм
Число передач: 3
Масса: сухая 1280кг, снаряженная 1435кг,
с полной нагрузкой 1935кг
Тяговое усилие: 450кг, масса стандартного
прицепа 350кг
Грузоподъемность: 350кг
Вместимость: 3 чел.
Трансмиссия: 3-скоростная коробка,
демультипликатор, двойной дифференциал
Максимальная скорость: 61.5км/час
Запас хода: по шоссе 250-260км,
по грунту 190км
Топливный бак: 2х21л
Размер шины: 3.50-19
Преодолеваемый подъем: 24°
Диаметр поворота: 4м

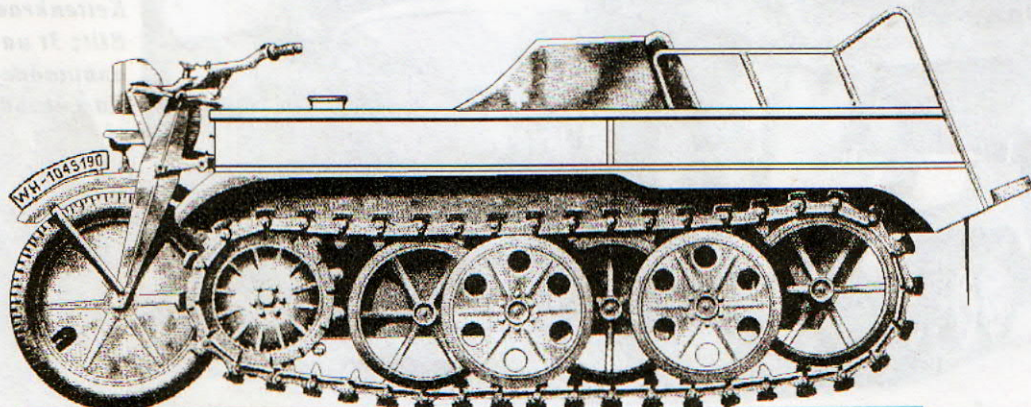


*На фото сверху: Kettenrad на грязных
дорогах России.*



*На фото слева: Вид на панель
управления мотоциклом Kettenrad.*

Схема мотоцикла NSU Hk-100 Kettenrad





Sd.Kfz.2 NSU Kettenkrad из авиадесантной бригады Рамке (буква «R» в четырехугольнике на боковине) во время боев в Ливии.

Дополнительные сведения:

Армейское обозначение SdKfz.2 NSU Hk-101. На испытаниях трофейной техники в СССР сухая масса машины вывешана как 1235кг, снаряженная - 1560кг, с полной нагрузкой - 1885кг. Распределение снаряженной массы по осям - 120 - 1440кг. Ширина покрышки 100мм, ширина гусеницы 160мм, опорная длина гусеницы 1.0м, составлена из 40 траков.

Серия «0» из 500 машин была запущена в производство со сроком поставки в войска с июля 1940г. до конца 1941г. К декабрю 1942г. в войска было поставлено уже 1200 таких машин. В производство гусеничных мотоциклов включился и автомобильный завод Stoewer в г.Штеттин.

Объемы выпуска транспортеров Kettenkrad:

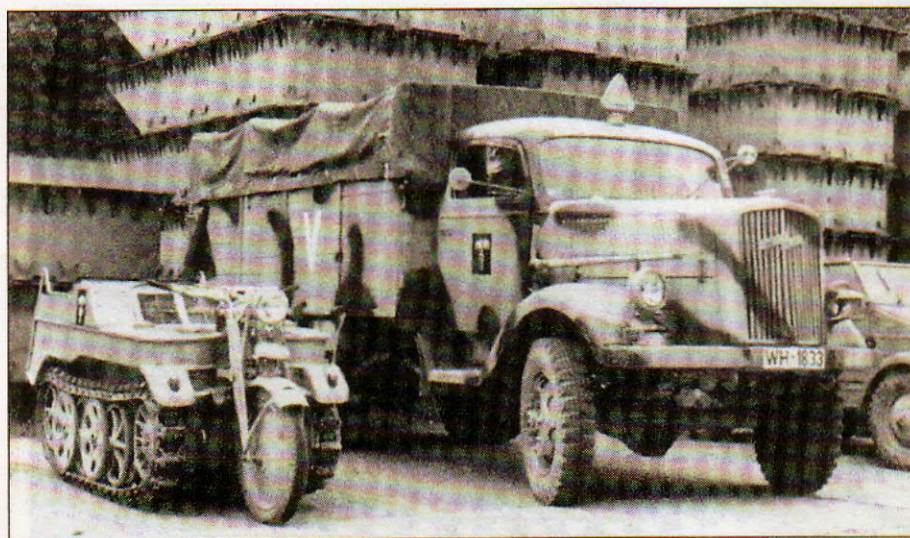
- 1941 - 420 штук
- 1942 - 985 штук
- 1943 - 2450 штук
- 1944 - 4490 штук
- 1945 - 191 штука

(после войны выпуск мотоциклов Kettenkrad продолжался и был изготовлен еще 531 экземпляр).

Предназначенный для буксировки легких горных пушек, минометов, пулеметов MG-36 и катушек с телефонным кабелем, полугусеничный мотоцикл вскоре нашел применение во всех видах вооруженных сил Германии. Благодаря высокой проходимости по пересеченной местности, способности двигаться по утопающим в грязи дорогам России этот полугусеничный мотоцикл стал весьма популярным у солдат Восточного фронта.

Помимо универсального исполнения, выпускался в двух версиях: Sd.Kfz.2/1 с оборудованием для перевозки полевого кабеля, Sd.Kfz.2/2 - с оборудованием для тяжелого полевого кабеля.

Из 8345 полугусеничных мотоциклов, выпущенных в годы Второй Мировой войны, уцелело несколько сотен машин, нашедших применение в сельском и лесном хозяйстве Германии. Один хорошо сохранившийся экземпляр демонстрируется сейчас в Центре военной истории при 1-й школе боевой подготовки Бундесвера в Хаммельбурге. Есть такой мотоцикл и в Кубинке.



Sd.Kfz.2 NSU Kettenkrad и Allrad-Blitz 3t на смотровой площадке музея в Хаммельбурге.

9.1.2. Demag, Berlin, Dusseldorf

Разработка легкого 1-тонного тягача была начата в 1934г., когда фирма Demag изготовила несколько прототипов. Однако лишь к осени 1937г. удалось создать более-менее удовлетворительный образец. Машина 6-й серии с 90-сильным двигателем NL38TRKM, официально названная «le.Zgkw. 1t Typ D6», была запущена в производство и стала поставляться в войска в большом количестве.



На le. Zgkw в полевых условиях установлена 37-мм противотанковая пушка. Восточный фронт.

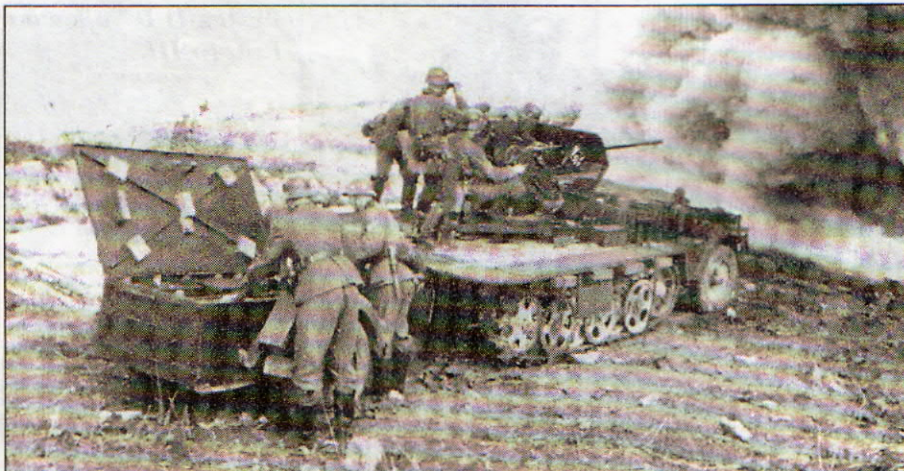
Demag 1t D6, 1937-1939гг.

Двигатель: 6-цилиндровый карбюраторный Maybach HL 38 TRKM
Мощность: 90л.с. (66.2кВт)
Кузов: бортовая платформа со съёмными сидениями
Габариты: 4750 x 1930 x 1600мм, база (передняя ось - середина гусеницы) 2430мм, колея передняя 1630мм, колея гусеницы 1580мм
Масса: снаряженная 3400кг, полная 4700кг, распределение по осям - 750 -3950кг
Тяговое усилие: 2700кг, масса прицепа 1 тонна
Максимальная скорость: по шоссе 65км/час, по грунту 50км/час
Колесная формула: полугусеничное шасси, передняя ось неведущая
Запас хода: по шоссе 230км, по грунту 140км



Тягач Sd.Kfz.10 из полка «General Goring» (RGG) с зениткой 2cm Flak 30.

Грузоподъемность: 1.5 тонны
Экипаж: 1 чел.+ 7 чел. десанта
Преодолеваемый подъем: 24°
Диаметр поворота: 9м



Sd.Kfz.10/4 с зениткой 2cm Flak 30. Хорошо виден прицеп с патронами Sd.Anh 32

Дополнительные сведения:

Ширина покрышек 190мм, ширина гусеницы 240мм. Опорная длина гусеницы 1.4м. В 1939г. началось массовое производство следующей модели - le.Zgkw. 1t Typ D7.

Demag 1t D7,
1939-1944гг.

Двигатель:

6-цилиндровый
карбюраторный
Maybach HL 38 TRKM

Мощность:

90л.с. (66.2кВт)

Кузов:

бортовая платформа со съёмными сидениями

Габариты: 4750 x 1930 x 1600мм

(у некоторых модификаций:

4750 x 1840 x 1620мм), клиренс 325мм

Снаряжённая масса: 3400кг

Максимальная скорость: по шоссе 65км/час,
по грунту 50км/час

Колесная формула: полугусеничное шасси,
передняя ось неведущая

Запас хода: по шоссе 230-270км,
по грунту 140км

Грузоподъёмность: 1.5 тонны

Тяговое усилие: 1 тонна

Экипаж: 1 чел.+ 7 чел. десанта

Дополнительные сведения:

Улучшенный вариант модели 1t D6, выпускался фирмами Demag в Берлине, Adler во Франкфурте-на-Майне, Phänomen в Котбусе,



Sd.Kfz.10/4 - Leichter Zugkraftwagen с зениткой 2cm Flak 30 со штатным щитом. Россия, 1941г.

Bussing-NAG в Брайншвейге и Saurel в Вене. Все эти предприятия вместе взятые произвели более 22024 машин версий D6 и D7, из которых 7326 были переоборудованы в легкие бронетранспортеры (по другим данным, суммарный выпуск превысил 25000 машин). Параметры гусениц как у предыдущей модели.

Однотонные транспортеры широко использовались для буксировки противотанковых орудий 37мм Pak 35 и 50мм Pak 38, 75мм легких пехотных орудий leIG 18, 120мм реактивных установок Nebelwerfer 42. На шасси этого тягача монтировалась скорострельная 20-мм зенитная пушка Flak 33 (Sd.Kfz.10/4) или Flak 38 (Sd.Kfz.10/5).



2 Panzer Division на марше: тягачи Demag 1t D7 и танки PzKpfw III.

9.1.3. Hanza-Lloyd Werke, Bremen



Предприятие было создано 10.01.1913г. как Hansa Automobil GmbH, в 1905г. переименовано в Hansa-Automobil-Werke AG, Varel. 22.05.1914г. произошло объединение с компанией Norddeutschen Automobil-und-Motoren AG, Bremen.

В 1929 году Карл Боргвард, доверенное лицо финансиста Я.Гольдшмидта, стал владельцем концерна Hansa-Lloyd. Программа выпуска концерна была достаточно пестрой - маленькие грузовички, легковые машины, трехколесные автомобили. Большой интерес компания проявляла к электромобилям, автокарам и электрическим транспортным тележкам.

В 1933г. завод Hanza-Lloyd-Goliath, г.Бремен, получил заказ на разработку тягача, способного буксировать прицепы массой до 3 тонн. Первый прототип машины HL kl 2, оснащенный 6-цилиндровым 3,5-литровым бензиновым двигателем, был изготовлен в следующем году. В 1936г. он был заменен вторым прототипом HL kl 3 и в это же время продолжалась разработка прототипа HL kl 5. Всего было построено более 500 машин этого типа.

Одновременно было построено некоторое количество прототипов с задним расположением двигателя и бронированной надстройкой по бортам.

В 1938г. разработка полугусеничного тягача была завершена внедрением в производство прототипа HL kl 6. В 1939 году Боргвард решил пе-



Шасси HL kl 6 проходит испытания.

реименовать концерн своим именем. Модель HL kl 6 выпускалась до ноября 1944г., по лицензии ее производили заводы Hanomag, Adlerwerke, Skoda и Wanderer. К концу войны перечисленные фирмы выпустили 24280 3-тонных полугусеничных шасси (3t Zgkw), из них 15252 были переоборудованы в средние бронетранспортеры (SdKfz.251).



На машинах устанавливался топливный бак в 110л в задней части. Размер передних колес 190-18. На части машин монтировалась надстройка для 36 реактивных снарядов 150-мм пусковой установки Nebelwerfer 41 или 10 снарядов 210-мм реактивной пусковой установки (расчет состоял из 6 человек).

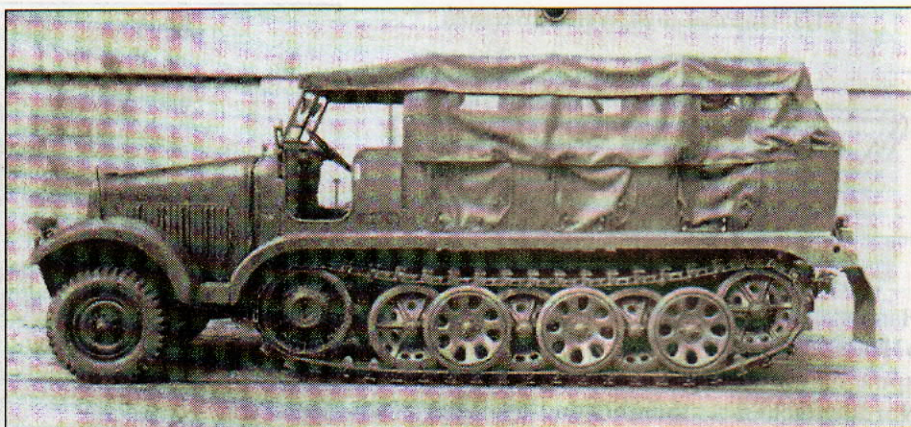
На базе этого тягача оборудовалась также средняя дегазационная машина mittlerer Entgiftungswagen SdKfz.11/2, перевозившая примерно 10000кг дегазирующего вещества в баке и несколько переносных канистр по 10кг. Распределительный бункер монтировался в задней части машины.

Колонна тягачей Sd.Kfz.11 буксирует батарею многоствольных минометов Nebelwerfer.



9.1.4. Средний 5-тонный тягач

Фирмами Bussing-NAG и Daimler-Benz были изготовлены две основные модели 5-тонного тягача. Sonderkraftfahrzeug 6 использовались в основном в качестве машины инженерных войск (Pionierfahrzeug).



Daimler-Benz DB10, 1934-1944гг.

Двигатель: Mercedes-Benz 12-цилиндровый

дизель, жидкостного охлаждения

Мощность: 185л.с. (136.1kW)

Кузов: бортовая тентованная платформа с проемами для высадки/посадки

Габариты: 7350 x 2500 x 2770мм, база (передняя ось - середина гусеницы) 3670мм, колея передняя 2010мм, колея гусеницы 1900мм

Масса: сухая 12150кг, снаряженная 14700кг, полная 17250кг

Максимальная скорость:

50км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничный, передняя ось неведущая

Запас хода: по шоссе 157км

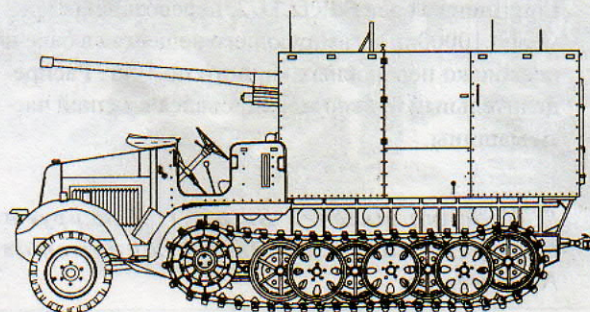
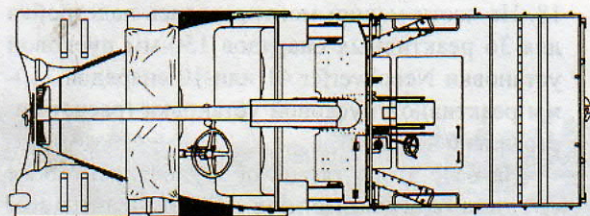
Экипаж: 2 чел. + 9 чел. десанта

Преодолеваемый подъем: без прицепа 24°, с прицепом 12°

Диаметр поворота: 21м

Дополнительные сведения:

Опытный образец машины был готов в 1933г., с 1934г. - серийный выпуск. Ширина покрышек 290мм, ширина гусеницы 400мм. Опорная длина гусеницы 2.5м.



Артиллерийский тягач Sd.Kfz.6 (BN L 5).

Bussing-NAG BN L5, 1934-1937гг.

Двигатель: 6-цилиндровый Maybach NL35TU

Мощность: 90л.с. (66.2kW)

Кузов: бортовая тентованная платформа с проемами для высадки/посадки

Габариты: 7350 x 2500 x 2770мм, база (передняя ось - середина гусеницы) 3670мм, колея передняя 2010мм, колея гусеницы 1900мм

Масса: сухая 8500кг

Максимальная скорость:

50км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничный, передняя ось неведущая

Запас хода: по шоссе 157км

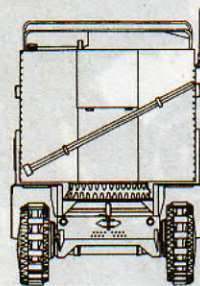
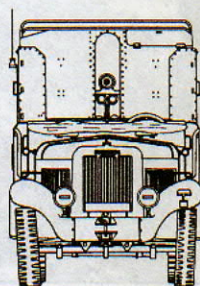
Экипаж: 1+ 10чел. + груз

(30 снарядов в версии арттягача гаубицы 10.5cm le.F.H.18 - Sd.Kfz.6/1 или - 15 человек десанта в версии транспортера)

Дополнительные сведения:

Индекс L в названии - обозначение «легкого» тягача. Аналогичную модель выпускала фирма Krauss-Maffey - KM L4. На базе следующей модели Sd.Kfz.6/1 BN выпускалась самоходная артиллерийская установка с трофейной советской пушкой 7.62cm FK36(r).

Схема самоходной артиллерийской установки Diana с трофейной советской пушкой 7.62 cm FK36(r) на базе Sd.Kfz.6/1 BN





8-тонный Sonderkraftfahrzeug 7 известен как основной и наиболее универсальный тягач германской армии.

Первоначально машина предназначалась для буксировки 75-мм пушки старого образца, но в годы войны 8т Zgkw (SdKfz.7) в основном использовался в качестве тягача мощной 88-мм зенитной орудия. Многие бои на Восточном фронте и в Северной Африке были выиграны благодаря 88-мм зениткам, мобильность которых обеспечивали 8-тонные тягачи.

Начало разработки SdKfz.7 может быть отнесено к 1934г., когда фирма Krauss-Maffei A.G., Munchen выпустила средний тягач типа 1934 с 115-сильным бензиновым двигателем Maybach. Машина весом 11 т и с тяговым усилием на крюке 8т получила название KM m 8. Фирмы Daimler-Benz и Bussing-NAG также приняли участие в лицензионном производстве этой машины под названиями DB m 8 и BN m 8 соответственно (буква «m» - означает mittlerer, «средний тягач»).

С 1935г. по 1936г. фирма Krauss-Maffei была занята исключительно выпуском тягача типа KM m 9. Эти машины предназначались для буксировки тяжелой полевой гаубицы s.F.H. 18, тяжелой

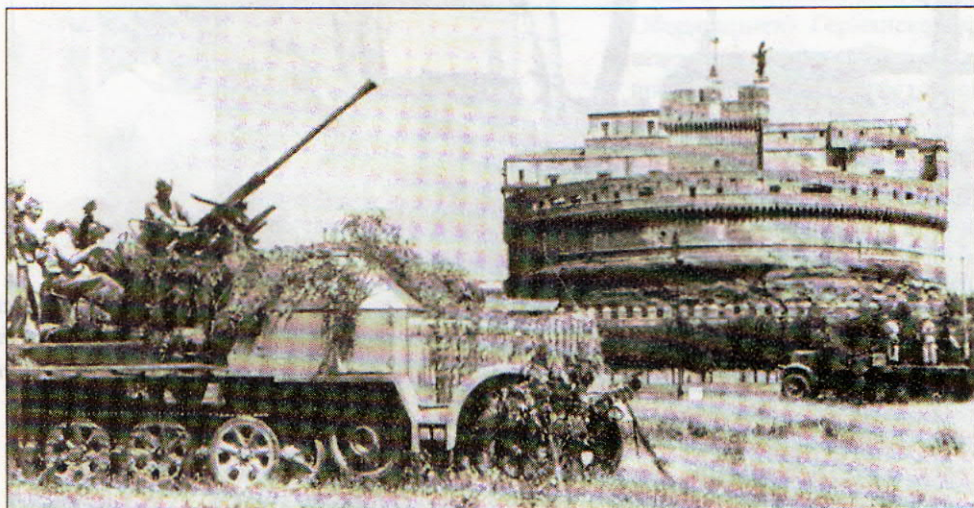
полевой пушки s.10 cm Kanone 18 или 88-мм зенитки (на прицепе Sonderanhager 201). Расчет из 11 человек помещался в открытом кузове машины, у которой был брезентовый тент и откидное лобовое стекло. За исключением 140-сильного двигателя Maybach HL 62, установленного на тягаче типа KM m 10, все остальные части машины нового типа оставались прежними, ее производство началось в конце 1936г.



Тягач Sd.Kfz.7 буксирует зенитку 8.8cm Flak 18 на двухосном прицепе Sd.Anh.201.

Последняя модель серии SdKfz.7 KM m 11, весящая с грузом почти 11 тонн, производилась на заводах Hanza-Lloyd (Borgward) с середины 1939г.

Всего к концу 1944г. было сделано более 12000 SdKfz.7 (KM и HL), затем их производство было прекращено. 8-тонный тягач оказался одним из самых многочисленных немецких Zugmaschinen, выпущенных с 1934-го по 1944-й год. Интересно, что итальянская фирма из г.Бреда выпускала Zgkw по лицензии. У тягача Breda 61 было правостороннее рулевое управление и 130-сильный двигатель, отличие от немецкого тягача заключалось в несколько измененной форме капота. Перед концом Второй мировой войны



Зенитная батарея на шасси Sd.Kfz.7/2 на позиции в Риме. Италия, 1944г.

английская фирма Vauxhall Motor Limited изготовила 6 прототипов 8t Zgkw.

На базе 8-тонного тягача выпускалась полубронированная машина, оборудованная системой обнаружения самолетов (Flugabwehrmesswagen SdKfz.7/6). Кроме того на том же шасси (самомодном лафете 400 - Lafette 400) оборудовалась счетверенная зенитная 20-мм автоматическая пушка - артиллерийская система со скорострельностью 800 выстр./мин и эффективной досягаемостью до 3700 м (вес самого автомата 1.5 т). 8-тонный тягач с такой зениткой именовался 2 ст Flakvierling 38 SdKfz.7/1. Машина комплектовалась прицепом с боеприпасами Sd.Anhanger 56. Аналогичным прицепом комплектовалась и SdKfz.7/2, отличавшаяся установкой одноствольной 37-мм автоматической зенитной пушки Flak 36 -практическая скорострельность 120 выстр./мин, эффективная дальность стрельбы 4800 м, вес пушки 1.5 т. Иногда на SdKfz.7/2 устанавливали броневую защиту кабины и радиатора.

В годы войны предприятие небольшой серией так же выпускало легкие танки PzKpfw I ausf.F.

Krauss-Maffei KM-HL m 11, модель 1937г.

Двигатель: 6-цилиндровый

Maybach HL 62 TUK, жидкостного охлаждения, рабочий объем 5400 куб.см

Мощность: 140л.с. (103кВт) при 2600 об/мин

Тормоза: пневматические

Кузов: бортовая тентованная платформа

с проемами для высадки/посадки и тремя рядами сидений

Габариты: 6850 x 2350 x 2620мм

Масса: снаряженная - 9700кг, сухая - 7950кг

Максимальная скорость:

48км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничное шасси, передняя ось неведущая

Грузоподъемность: 1.8 тонны

Тяговое усилие на крюке: 8 тонн

Вместимость: 2 чел. (экипаж) + 9 чел. десанта

Топливный бак: 215л

Запас хода: по шоссе 258км, по грунту 123км

Дополнительные сведения:

Экспериментальный образец был выпущен в 1934г., обкатывался и готовился к серийному выпуску в течение трех лет. Представляет интерес трансмиссия машины - от четырехступенчатой коробки скоростей передача шла через карданные валы на двухступенчатый редуктор, применявшийся для езды вне дорог. Редуктор находился в одном блоке с механизмом управления. Этот механизм использовался только для поворотов с малым радиусом и обуславливал замедление вращения внутренней гусеницы при ускорении вращения внешней. Ведущие колеса гусеничного привода располагались спереди. Таким образом при движении машины вперед между ведущими колесами и гусеницами не попадали инородные тела. Ширина покрышек 250мм, ширина гусеницы 360мм. Опорная длина гусеницы 2.24м.

Машина преодолевала с прицепом подъем до 24 градусов и брод глубиной до 0.8 м. В кормовой части 8-тонного тягача была установлена поперечная полка, которая в основном использовалась для размещения дополнительных канистр с бензином или водой.



8t Zgkw буксирует два грузовика Mercedes-Benz 3000A. Россия.

9.1.6. Тяжелый 12-тонный тягач SdKfz.8

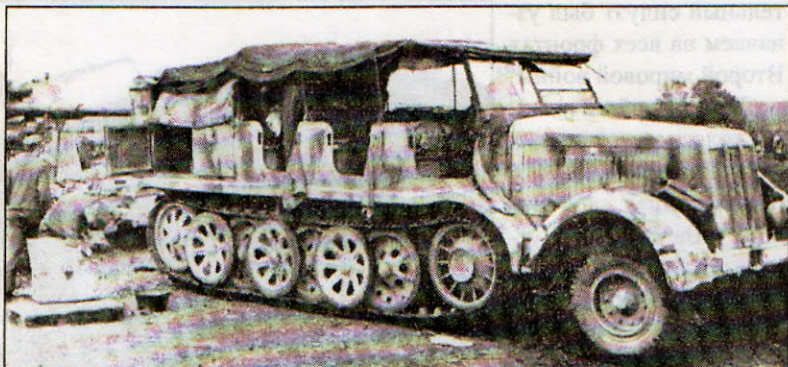
В конце 1920-х годов и в начале 1930-х отмечалось весьма близкое сотрудничество между Рейхсвером и Красной армией. Этот необычный союз сложился благодаря Версальскому договору, согласно которому на разработку и производство оружия в Германии был наложен строжайший запрет.

Многие немецкие военные машины и оружие проходили испытания в России. Некоторые из них были приняты на вооружение Красной армии. Так германская сторона получила заказ на производство 9-тонного тягача, который был разработан и изготовлен фирмой Daimler-Benz. Полугусеничный Halbkettenzugwagen ZD 5 был изготовлен и испытан, но не принят советскими представителями. А в Германии...

Тяжелый тягач DB s 7 фирмы Daimler-Benz поступил в войска в 1934г., а в 1936г. был заменен модернизированным тягачом типа DB s 8. Эта машина выпускалась два года, пока в 1938г. не стал производиться тягач DB s 9 с двигателем Maybach HL 85. Вместая расчет из 13 человек при грузоподъемности 1.6 тонны этот 12.7-тонный тягач служил главным образом для буксировки тяжелых артиллерийских орудий. Последняя серийная модель DB s 10 12-тонного тягача 12t Zgkw была выпущена в конце 1939г.

Фирмы Daimler-Benz, Freid.Krupp AG и Krauss-Maffei участвовали в производстве 4000

Кабина 12-тонного тягача SdKfz.8.



Тягач SdKfz.8 с 8.8 см пушкой Flak 36

12-тонных тягачей SdKfz.8. Небольшое количество тягачей этого типа было выпущено на заводах Skoda в Праге.

Daimler-Benz DB s 10, модель 1939г.

Двигатель: 12-цилиндровый карбюраторный

Maybach HL 85 TUKRM

Мощность: 185л.с. (136.1kW) при 2500 об/мин

Кузов: тентованная платформа с проемами

для высадки/посадки и тремя рядами сидений

Габариты: 7350 x 2500 x 2750мм

Снаряженная масса: 12700кг

Максимальная скорость:

50км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничный,

передняя ось неведущая

Грузоподъемность: 1.6 тонны

Тяговое усилие на крюке: 14 тонн

Вместимость: 13 чел.

Топливный бак: 250л

Запас хода: по шоссе 250км, по грунту 110км

9.1.7. Fahrzeug und Motorenbau (FAMO) GmbH

Разработка гигантских тягачей весом более 15 т была выполнена компанией FAMO (Бреслау, Обершлезия). Германской армии было поставлено два основных типа тяжелых тягачей s.Zgkw, предназначенных для буксировки 35-тонных танковых трейлеров.

Требовалось не менее трех больших 18-тонных тягачей FAMO, чтобы буксировать подбитый танк «Panther» или «Tiger» («Tiger II» - «Королевский тигр», вес которого достигал 75 т не мог быть эвакуирован с поля боя).

Разработка тягачей типа FM gr 1 была закончена в 1936г., а через два года последовала усовершенствованная модель F2. Она и стала основой тягача F3, выпуск которого производился на заводах FAMO в Германии и Польше. Всего произведено более 2000 машин. Они надежно работали в любых погодных условиях и их внуши-

тельный силуэт был узнаваем на всех фронтах Второй мировой войны.

В годы войны помимо колесно-гусеничных тягачей фирма FAMO, развернувшая свой филиал в Варшаве, выпускала в 1943-1944гг. самоходные артиллерийские установки Wespe (на шасси GW II - модернизированном шасси танка PzKpfw II). Небольшой серией выпускались также легкие танки PzKpfw II ausf.C.



Тяжелый тягач SdKfz. 9 Famo FM gr I.

Famo F3, 1939-1944гг.

Двигатель: 12-цилиндровый карбюраторный Maybach HL 108 TUKRM, жидкостного охлаждения, рабочий объем 10830 куб.см

Мощность: 230л.с. (169.2кВт) при 2600 об/мин

Число передач: 8 + 2

Кузов: бортовая тентованая платформа с двумя рядами сидений

Габариты: 8325 x 2600 x 2850мм (у грузового варианта - длина 8250мм), база (передняя ось - середина гусеницы) 4015мм, колея передняя 2100мм, колея гусеницы 2000мм

Масса: снаряженная 15130кг, полная 18000кг, распределение массы по осям 2400 - 1560кг

Максимальная скорость: 50км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничное шасси, передняя ось неведущая

Вместимость: 8 чел.

Грузоподъемность: 2.8 тонны

Масса буксируемого прицепа: 18 тонн

Топливный бак: 290л

Запас хода: по шоссе 240км, по грунту 100км

Преодолеваемый подъем: без прицепа 24°, с прицепом 12°

Диаметр поворота: 21.6м

Дополнительные сведения:

Этот тягач был самым большим и мощным полугусеничным тягачом второй мировой войны. Армейское обозначение - SdKfz.9. Famo F3 оснащался гусеничным движителем значительной длины (остальные немецкие полугусеничники имели более короткие гусеницы). Большой диаметр и шахматное расположение опорных катков (Schachtellaufwerk) обеспечивали равномерное давление гусениц на грунт. Ширина покрышек 340мм, ширина гусеницы

9.1.8. Тяжелый бронированный тягач s.W.S.

Тягач Schwerer Wehrmachtschlepper разрабатывался с 1942 года для замены 5-тонных тягачей с учетом опыта боевой эксплуатации. Серийно производились с декабря 1943 года по март 1945-го заводами Bussing-NAG и Ringhoffer-Tatra. Машина получилась перетяжеленной и медленной, впрочем для дорог Центральной Европы ее проходимость оказалась вполне удовлетворительной.

Тягач Schwerer Wehrmachtschlepper

Двигатель: 6-цилиндровый карбюраторный Maybach HL 42 TRKMS, жидкостного охлаждения

Мощность: 100л.с. (73.6кВт) при 3000 об/мин

Число передач: 4 + 1

Кузов: бортовая тентованая платформа с бронированной кабиной

Габариты: 6670 x 2500 x 2850мм

Масса: 9500кг (снаряженная)

Максимальная скорость: 28км/час (с прицепом)

Колесная формула: полугусеничный, передняя ось неведущая

Экипаж: 2 чел.

Грузоподъемность: 4 тонны

Размер шин: 270-20

Масса буксируемого прицепа: 8 тонн

Топливный бак: 240л

Запас хода: по шоссе 300км, по грунту 150км

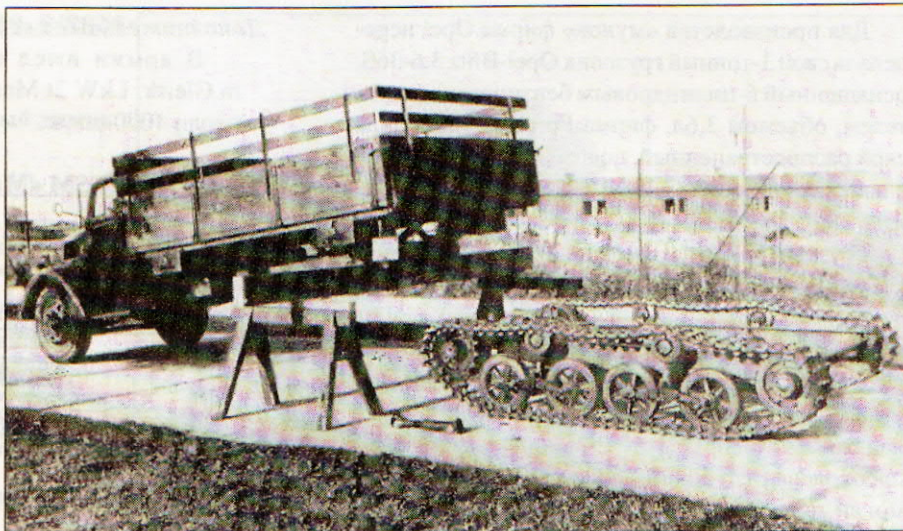
Дополнительные сведения:

Изготовлено 825 единиц. На 1 марта 1945 в войсках находилось 538 машин этого типа (в т.ч. и небронированной версии).

9.2. Полугусеничные грузовики «маультиры»

Первое знакомство с российскими дорогами в непогоду вызвало шоковое состояние у германских транспортных колонн. Используемые коммерческие грузовики были не в состоянии обеспечить перевозки в осеннюю и весеннюю распутицы, не лучше обстояло дело и зимой.

После зимней кампании 1941-1942г. в проекте развития войск СС предусматривалось использование в стандартном 3-тонном грузовом автомобиле вместо задних колес гусеничной ходовой части английской фирмы «Карден-Ллойд». Конструкция при этом существенно утяжелялась и мощности двигателей уже не хватало, так что грузоподъемность таких машин уменьшилась до 2 тонн. Их производство было начато на автомобильных заводах

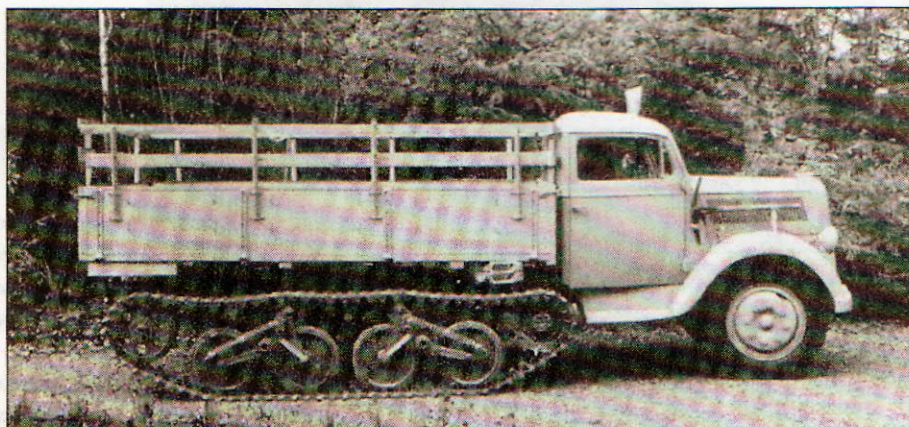
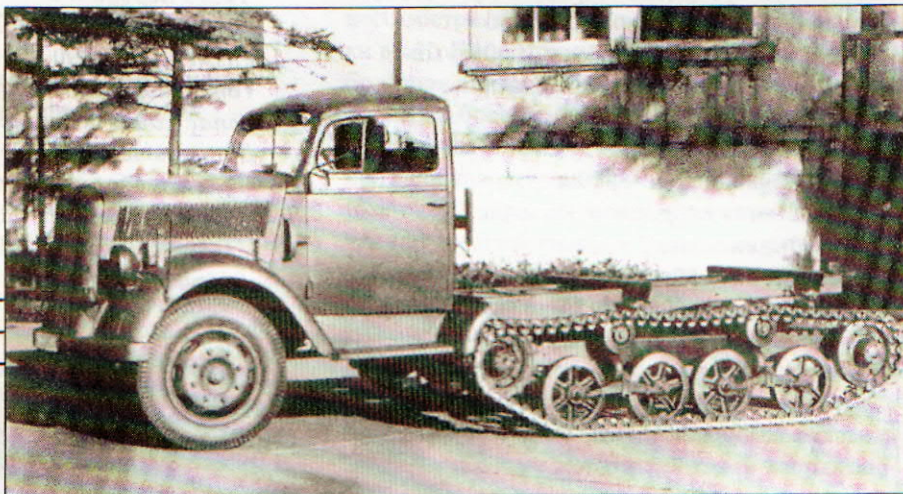


Установка гусеничной тележки на грузовик Maultier.

Adam Opel AG, Ford Werke AG, Daimler-Benz AG и Klockner-Humboldt-Deutz Werke.

Машины получили официальное название Gleisketten-Lastkraftwagen 2t «Maultier» (SdKfz.4) - 2-тонный полугусеничный грузовой автомобиль «Мул». Гитлер одобрил программу производства 1870 машин до 31 декабря 1942г.

Два варианта гусеничной тележки, устанавливаемой на грузовики Opel-Blitz Maultier.



Для производства «мулов» фирма Opel переделала свой 3-тонный грузовик Opel-Blitz 3,6-36S, оснащенный 6-цилиндровым бензиновым двигателем, объемом 3,6л, фирма Ford приспособила свой распространенный, но не очень популярный в войсках грузовик G 398 TS/V 3000 S с двигателем V8.

Грузовик Mercedes-Benz L4500R, отличавшийся большой надежностью, был установлен на модифицированную ходовую часть танка PzKpfw II.

По оценкам, самым удачным из «мулов» получился Magirus S 3000 фирмы Klockner-Humboldt-Deutz, но их было выпущено немного. Magirus с надежным 80-сильным 4-цилиндровым дизелем преодолевал глубокий слой грязи, по которому могли передвигаться только полногусеничные машины.

До 1944г. было выпущено почти 22000 «мулов» на базе 3-тонных грузовиков и около 1500 машин Mercedes-Benz на базе 4,5-тонной грузовой машины.

Opel-Blitz 3,6-36S/SSM «Maultier», 1942-1944гг.

Двигатель: 6-цилиндровый карбюраторный рядный, с жидкостного охлаждением, рабочий объем 3626 куб.см, диаметр цилиндра 90мм, рабочий ход 95мм, степень сжатия 6
Мощность: 68л.с. (50кВт) при 3000 об/мин
Кузов: бортовая тентованная платформа
Габариты: 615 x 2050 x 2280мм, колея передних колес - 1542мм
Снаряженная масса: 3900кг
Максимальная скорость: 38км/час
Грузоподъемность: 2 тонны
Топливный бак: 82л
Запас хода: по шоссе 160км, по грунту 80км

Дополнительные сведения:

В армии имел обозначение Sd.Kfz.3a m.Gleisk. LkW 2t Maultier (Opel). Изготовлено около 4000 штук.

Ford V3000S/SSM «Maultier», 1942-1944гг.

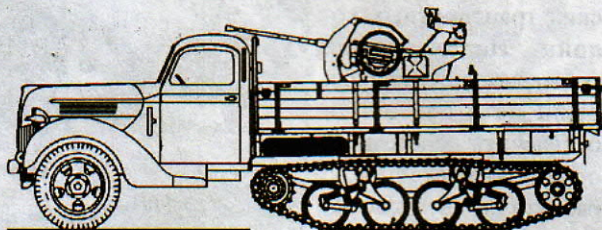
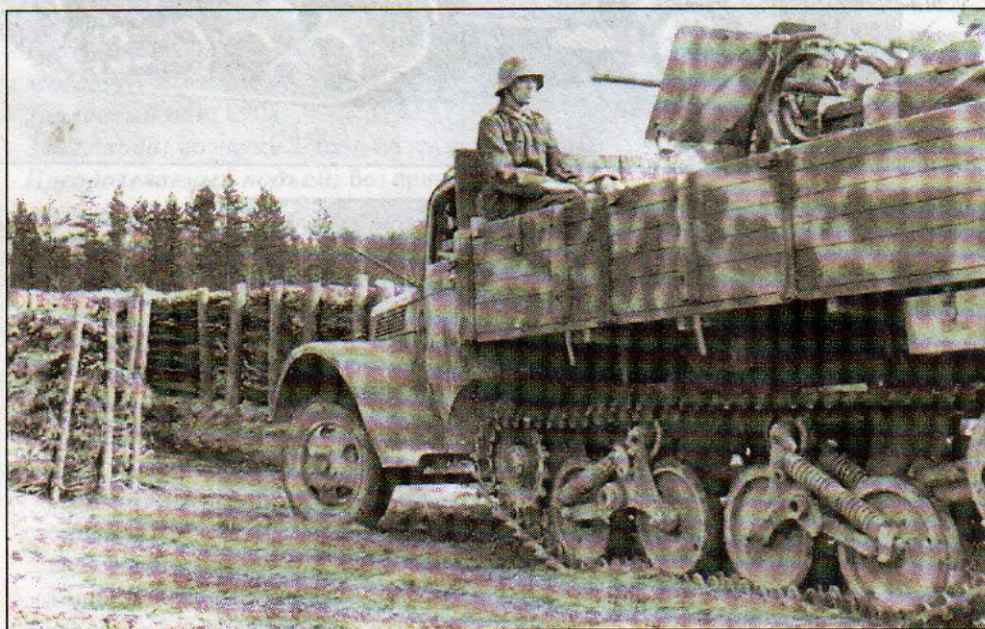


Схема Ford V3000S/SSM «Maultier»

Двигатель: 8-цилиндровый карбюраторный Ford V8, с жидкостного охлаждением, рабочий объем 3924 куб.см
Мощность: 95л.с. (69.9кВт) при 3500 об/мин
Кузов: бортовая тентованная платформа
Габариты: 6350 x 2100 x 2780мм
Масса: 3860кг (снаряженная)
Максимальная скорость: 40км/час
Число передач: 5
Грузоподъемность: 2 тонны
Размер шин: 190-20
Топливный бак: 100л
Запас хода: по шоссе 180км, по грунту 80км
Дополнительные сведения:

Армейское обозначение Sd.Kfz.3b m.Gleisk. LkW 2t Maultier (Ford), базовая модель Ford G398TS/V3000S. Изготовлено около 14000 штук.



Ford 2t Maultier с 2см Flak 38 занимает позицию в заранее подготовленном капонире. Машина в трехцветном камуфляже

Magirus [KHD] S 3000 S/SSM
«Maultier», 1942-1944гг.

Двигатель: 4-цилиндровый дизель
Deutz-Diesel

Мощность: 80л.с. (58.8кW)
при 2250 об/мин

Кузов: бортовая тентованная
платформа

Габариты: 6150 x 2800 x 2250мм

Снаряженная масса: 4600кг

Максимальная скорость:
38км/час

Грузоподъемность: 2т

Топливный бак: 70л

Запас хода: по шоссе 170км,
по грунту 80км

Дополнительные сведения:

Армейское обозначение
Sd.Kfz.3c m.Gleisk. LkW 2t Maultier (Klockner-
Humboldt-Deutz). Базовая модель KHD S3000.
Всего выпущено 1740 машин.



Ракетная установка Nebelwerfer
на бронированном шасси «Maultier».

Mercedes-Benz L 4500 R «Maultier»,
1942-1944гг.

Фирма изготовитель: Mercedes-Benz AG,
Мангейм

Двигатель: 6-цилиндровый дизель
Daimler-Benz

Мощность: 112л.с. (82.4кW) при 2250 об/мин

Кузов: бортовая тентованная платформа

Габариты: 7860 x 2350 x 3200мм

Снаряженная масса: 7700кг

Максимальная скорость: 36км/час

Грузоподъемность: 4,5 тонны

Топливный бак: 140л

Запас хода: по шоссе 200км, по грунту 100км

Для увеличения мобильности и повышения скорострельности 150-мм пусковых установок Nebelwerfer, 300 автомобилей Opel-Blitz «Maultier» были переоборудованы в легкие бронированные самоходные установки.

Десятиствольная 150-мм пусковая установка Panzerwefer 42 была размещена в заднем бронированном отделении машины на поворотной платформе, обеспечивающей угол горизонтального обстрела в 360° и угол вертикальной наводки в 45°. Вес машины составлял 7,1 тонны, наибольшая скорость передвижения 40км/час. Возимый боекомплект установки состоял из 10 реактивных снарядов, вспомогательное вооружение включало пулеметы MG-34 или MG-42 и автоматы MP. Проходимость установки по пересеченной местности была удовлетворительной, несмотря на перегрузку шасси.

Снаряд установки весил 40кг, и один человек справлялся с заряданием. Повышенная скорострельность этой пусковой установки по сравнению с небронированной Nebelwerfer 41 достигалась благодаря тому, что расчет находился рядом за броней и поэтому мог перезаряжать направляющие за более короткое время.

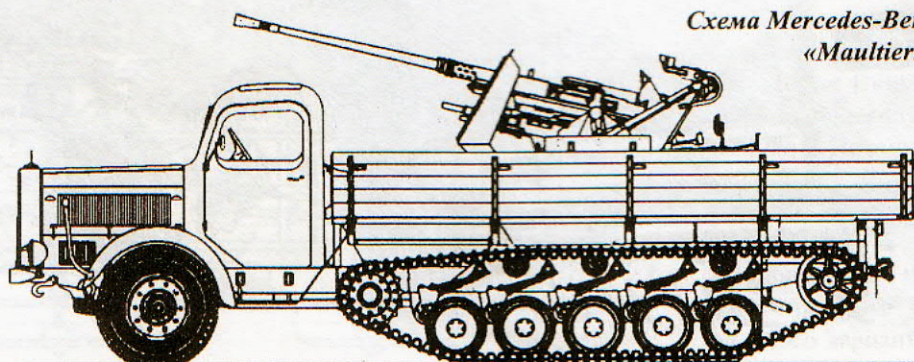


Схема Mercedes-Benz L 4500 R
«Maultier»

9.3. Гусеничный грузовой автомобиль OST

Для повышения мобильности подразделений обеспечения вермахта на Восточном фронте австрийская фирма Steyr-Daimler-Puch AG в 1942г. разработала полногусеничный грузовик Raupenschlepper OST (RSO) на базе грузовика Steyr 1500. RSO не был тягачом, однако его часто использовали для буксировки легких противотанковых пушек и гаубиц. Первоначально эти грузовики проектировались в качестве машин обеспечения, для замены «Maultier», где это необходимо.

RSO, имевший бензиновый двигатель фирмы Steyr, мощностью 70л.с., передвигался с низкой скоростью (20км/час), что не позволяло этим машинам сопровождать танковые дивизии. Экипаж машины из двух человек размещался в полностью закрытой кабине водителя, тогда как у RSO на базе Magirus, имевшего 65-сильный двигатель, был брезентовый верх. Полностью производство RSO развернулось в 1943г., когда были привлечены фирмы Klockner-Humboldt-Deutz/Magirus, Graf und Stiff и Wanderer. Характерно, что попытка создать аналогичную машину на металлических колесах большого диаметра оказалась неудачной.

Steyr Raupenschlepper OST (RSO), 1943-1945гг.

Двигатель: 8-цилиндровый V-образный карбюраторный Steyr V8



Колонна гусеничных грузовиков OST буксирует орудия.

Мощность: 70л.с. (51.5kW)

Число передач: 4 + 1

Кузов: бортовая тентованная платформа

Габариты: 4425 x 1990 x 2530мм

Тяговое усилие: 3 тонны

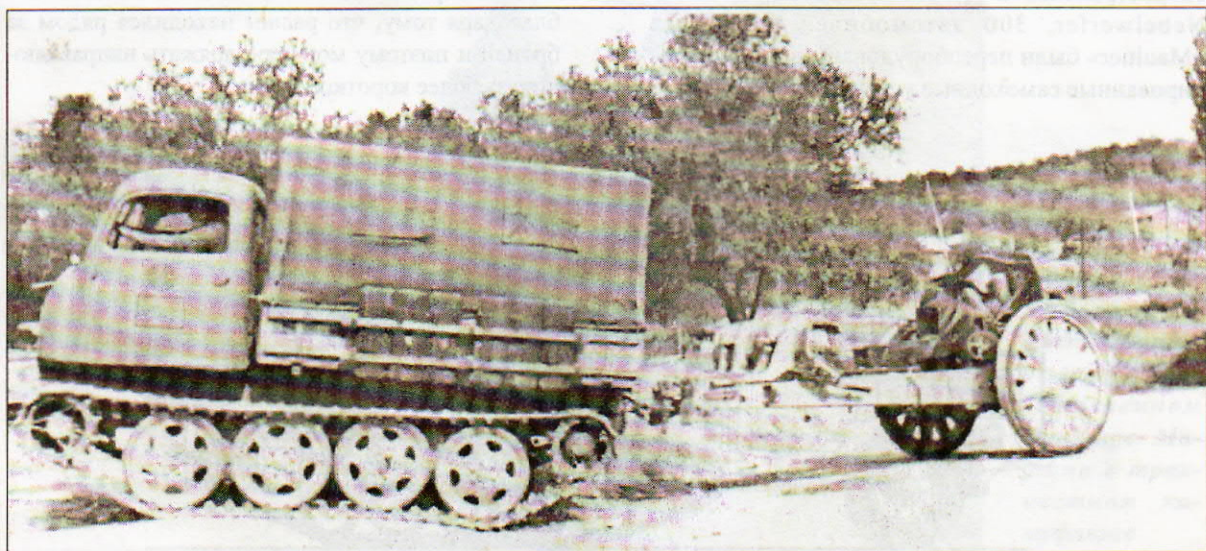
Максимальная скорость: 20км/час

Экипаж: 2 чел.

Дополнительные сведения:

Ширина гусеницы 340мм. 60 гусеничных грузовиков были оборудованы 75-мм противотанковыми орудиями Pak 40/4 (их габариты 4570 x 1990 x 2600мм). К 1945г. было произведено более 28151 машин Raupenschlepper OST, которые хорошо проявили себя во всех климатических условиях - на Восточном фронте, в Италии и в Западной Европе.

RSO в качестве тягача. На прицеле 10.5cm гаубица le.F.H. 18ML/28.



10. Автомобили сателлитов Германии и оккупированных стран

«Машины для перевозки пехоты новых танковых дивизий, особенно 20-й, почти не годились для прохождения по дорогам Востока, ибо они были французского производства и невоенного образца...»

(Дневник генерала Г.Гота)

В армиях Германии и ее сателлитов широко использовались машины австрийского и чехословацкого производства. Например, 9-я танковая дивизия (Panzer Division) была организована зимой 1939/1940гг. на базе 4-й легкой дивизии с привлечением подразделений бывшей

австрийской армии. При этом транспортная техника в ней оставалась преимущественной австрийского производства. В марте 1939г. вермахт официально стал обладателем 1600 чешских автомобилей - в основном Tatra и Skoda. К началу Великой Отечественной войны не менее 88 немецких пехотных дивизий, три моторизованные и одна танковая были оснащены преимущественно французскими и другими трофейными автомашинами. Промышленность Франции, поставленная на службу вермахту, передала германской армии к апрелю 1941г. 13 тысяч грузовиков.

10.1. Des Etablissements Laffly, Paris



«Наибольший интерес представляют следующие экспонаты: немецкий автомобиль Крупна, французский тягач «Гочкис» с тремя ведущими осями, французский тягач «Лафли» и итальянский тягач «Бреда», немецкий специальный автомобиль «Хорьх» с двумя ведущими осями и четырьмя управляемыми колесами и полугусеничный тягач «Котбус»...»

Путеводитель по «Выставке образцов трофейного вооружения, захваченного у немцев (1941-1943)»

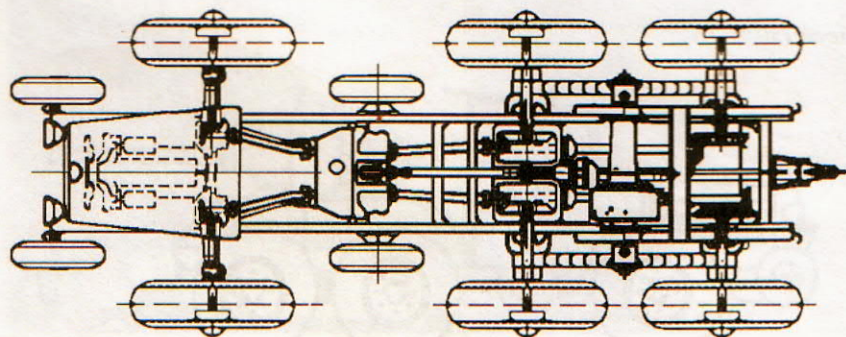


Армейский грузовой автомобиль Laffly 20.

Парижская машиностроительная фирма Laffly была создана в 1859 году. В 1930-е годы являлась основным поставщиком специализированных легковых автомобилей и легких грузовиков для французской армии. В 1932-1934гг. фирма выпустила 98 модернизированных броневиков White-Laffly, представлявших собой модель 1917г. с новым 50-сильным двигателем Laffly. В

1934г. во французскую армию поступало 28 бронеавтомобилей Laffly LC2, построенные на базе грузовика Laffly 50AM. Бронекорпус этих машин был разработан Винсенской мастерской Atelier de Fabrication de Vincennes. Но подлинную известность фирме принесла следующая специальная армейская модель автомобиля - Laffly 15, находившаяся в производстве с 1934 по 1940г. Существовало много вариантов этого ос-

Схема шасси грузового автомобиля Laffly 15



нового автомобиля французской армии с колесными формулами 4x4, 6x4 и 6x6. Всего выпустили около 20000 автомобилей этого типа с 4- и 6-цилиндровыми двигателями соответственно 2.3 и 3 литрами объемом.

Laffly S15T, модель 1936г.

Двигатель: Hotchkiss 4-цилиндровый рядный,

с жидкостным охлаждением,
рабочий объем 2312 куб.см

Мощность:

52л.с. (38.3кВт) при 3200 об/мин

Кузов: специальная бортовая
тентованная платформа

Габариты: 4325 x 2600 x 2850мм

(вариант без кузова для установки орудия:
4500 x 1850 x 2450мм), база 1845 + 1000мм, колея передняя 1530мм, задняя - 1540мм

Масса: снаряженная 5500кг, полная 6200кг

Максимальная скорость: 62 км/час,
с прицепом - 50км/час

Коробка передач: 4-скоростная,
демультипликатор

Колесная формула: 6x6

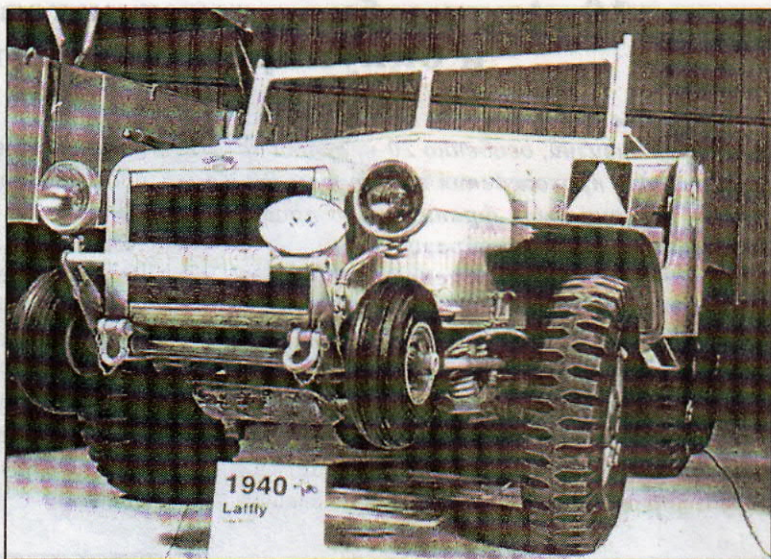
Подвеска: независимая

Вес буксируемого прицепа: 2.5 тонны

Запас хода: по шоссе 300км, с навесными баками 1000км (в варианте броневика)

Дополнительные сведения:

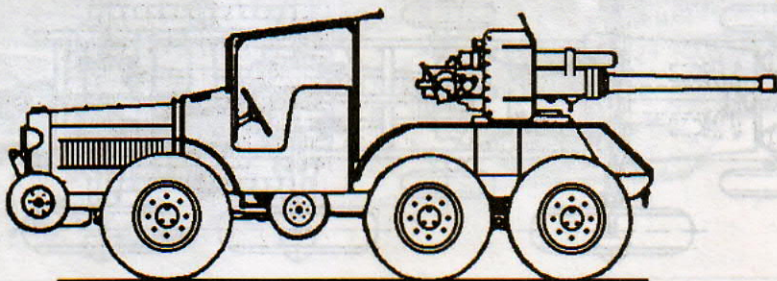
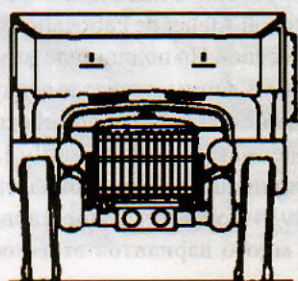
Серийный выпуск с 1936г. Позже был создан вариант имевший более низкий силуэт - разведывательный автомобиль и арттягач W15T. Машины этого типа производились также по лицензии фирмой Automobiles Hotchkiss, Saint-Denis. На базе S15T строился трехосный броневик Laffly S15 TOE (экипаж 3 человека, 1 пулемет FM24/29 7мм), выпущено 45 единиц, и колесная самоходная артиллерийская установка Laffly 15TOC, выпущено 70 единиц. Оригинальной особенностью автомобиля был его раздельный привод к колесам правой и левой стороны. Все колеса автомобиля были выполнены ведущими, управляемыми - только пере-



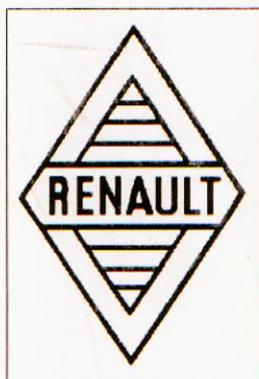
Армейский грузовой автомобиль Laffly 15.

дне. Двигатель, сцепление и коробка передач размещались над передней осью, что обеспечивало примерно равномерное распределение нагрузок по осям. От коробки передач крутящий момент передавался к раздаточной коробке, являющейся одновременно демультипликатором. В коробке находился дифференциал, распределяющий крутящий момент между колесами правой и левой сторон, подводящийся к ведущим колесам задних осей с помощью двух карданных валов - правой и левой сторон. К передним колесам крутящий момент подвигался при помощи карданных валов и шестеренчатых передач. При желании можно было отключить привод одного из передних колес, что облегчало поворот. Для повышения проходимости автомобиля машина была снабжена двумя парами катков с пневматическими шинами в носовой части машины и в средней части рамы. В годы немецкой оккупации машина не выпускалась, но и захваченных в качестве трофеев Laffly хватило немцам для комплектации автопарка примерно 10-12 дивизий.

Схема бронеавтомобиля на шасси Laffly 15



10.2. Societe des Automobilies Renault



Группа грузовиков Renault AHN и AHS. Россия, 1943г.

Когда началась оккупация Франции, владелец фирмы Renault, барон Луи Рено, желая уберечь свое предприятие от разорения, начал активное сотрудничество с немецкими властями. Известны факты, что он посещал Рейхсканцелярию, встречался с руководством третьего рейха и знакомился с последними образцами немецкой техники. Немцы наладили на заводах Рено выпуск грузовиков. «Армейскими» их можно было назвать с большой натяжкой - это были обычные коммерческие машины, надежные и дешевые, - 3-тонная модель AHS и 5-тонная AHR.

Renault AHN имел кабину, расположенную над двигателем, неведущую переднюю ось, двухскатные задние колеса. Грузоподъемность машины составляла 3 тонны, мощность 6-цилиндрового карбюраторного двигателя 75 л.с. Грузовик начал сходить с конвейера в 1940 году и нахо-

Переправа через реку частей 5 Танковой дивизии. На переднем плане - грузовик Renault AHR, за ним - Einheitsdiesel. Россия, 1941г.



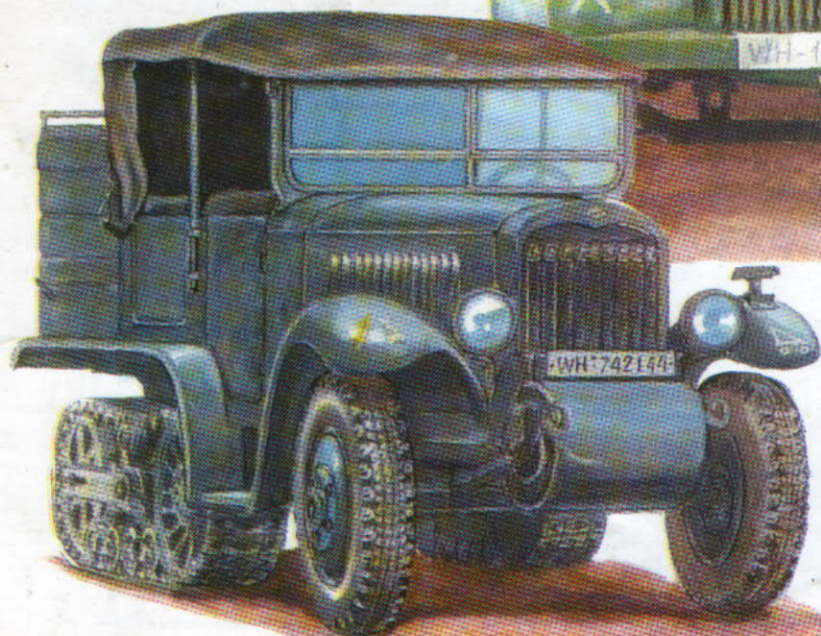
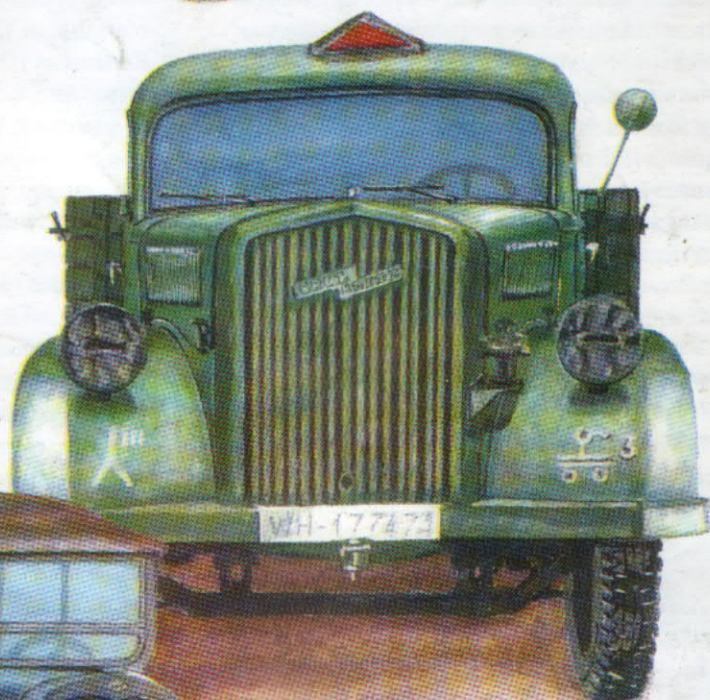
дился в производстве всю войну. По той же схеме и с тем же внешним оформлением выпускались также двухтонные грузовики модели AHS и пятитонные AHR.

«Машины для перевозки пехоты новых танковых дивизий, особенно 20-й, почти не годились для прохождения по дорогам Востока, ибо они были французского производства и невоенного образца...» (Дневник генерала Г.Гота). Фирма Renault за годы войны изготовила для вермахта более 35000 грузовиков. Позиция Луи Рено спасла заводы от разрушения немцами, но предприятие сильно пострадало от бомб англичан и американцев. Сразу после освобождения столицы Франции, в 25 октября 1944 года, власти посадили престарелого Луи за коллаборационизм. Вскоре его выпустили до суда, но он умер при загадочных обстоятельствах. Позднее, в судебном порядке обвинение было признано безосновательным, и в 1949 году Луи Рено посмертно реабилитировали...



SKODA 6ST6

OPEL BLITZ 3,6-36S



UNIC P107