

Вернуться к оглавлению

АВТОПАРК

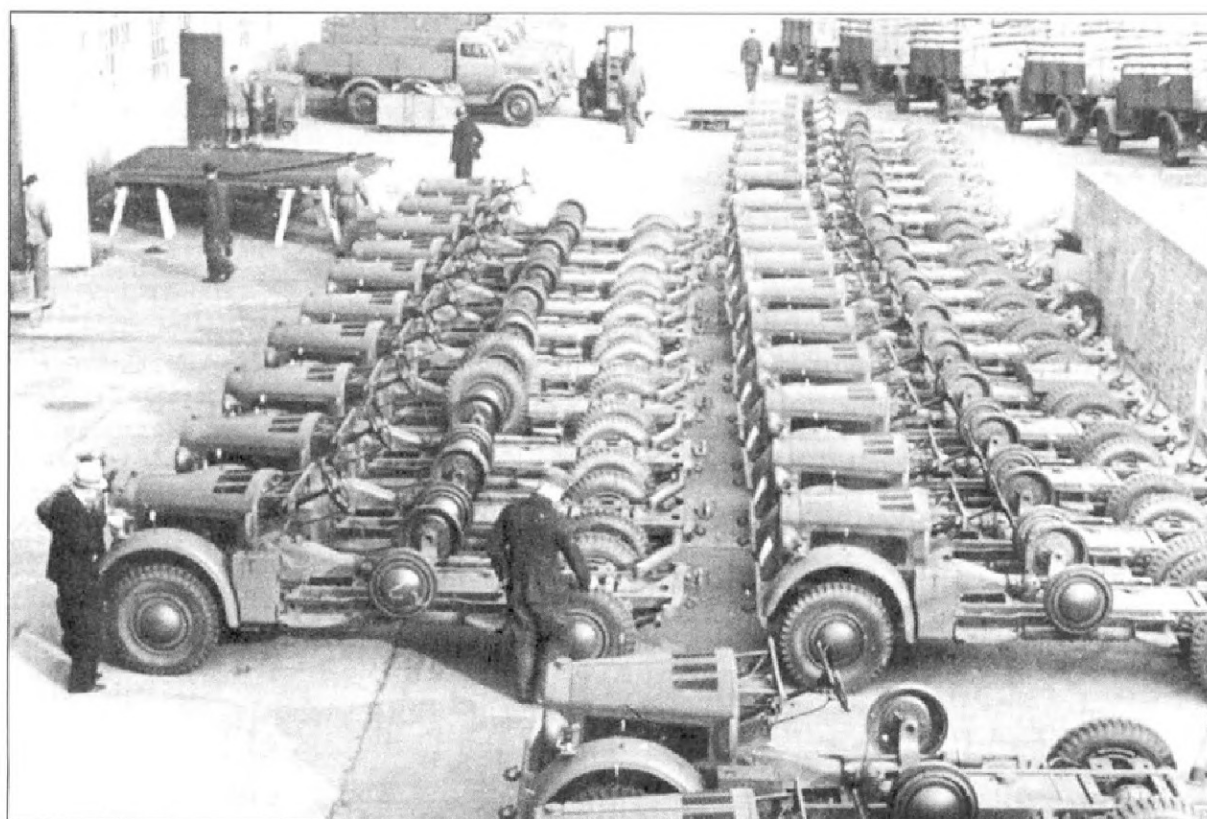
РЕЙХА



"TORNADO"

Л.Б.Кашеев, В.А.Реминский

АВТОПАРК РЕЙХА



10.3. S.A. des Automobiles Unic, Puteaux, Seine



Фирма основана в 1904г. Жоржем Ришаром (Richard) как Ste des Anciens Ets Georges Richards. Под этим названием предприятие просуществовало до 1914г. К этому времени дела фирмы шли весьма плачевно: в 1905г. Ришар ушел с фирмы, выпуск машин шел едва-едва, а то и прекращался вовсе. В 1914г. предприятие переименовали в S.A. des Automobiles Unic, начался выпуск удачных легковых автомобилей с двухцилиндровым двигателем 10/12л.с. Вскоре фирма приобрела известность как производитель шасси для такси, потом был начат выпуск грузовиков, до самой войны фирма выпускала люксовые легковые автомобили и колесно-гусеничные тягачи с гусеницами конструкции Кегресса.

Unic P107

Двигатель: 4-цилиндровый, карбюраторный

Мощность: 70л.с. (51.5kW)

Кузов: бортовая тентованная платформа

Габариты: 4930 x 2210 x 2850мм, ширина кузова 1700мм, база между управляемой осью и передней осью гусеничной тележки 1640мм, база между осями гусеничной тележки 1640мм, дорожный просвет под передней осью 368мм, под задней - 391мм,

Максимальная скорость:

на заснеженном поле 20км/час

Колесная формула: колесногусеничное шасси, передняя ось управляемая, неведущая.

Ширина гусеницы 274мм.

В гусенице 66 траков

Подвеска: балансируемые гусеничные катки

Грузоподъемность: 5 тонн

Расход топлива: по проселку 14 л/час,

по заснеженному полю 15.4 л/час

Угол въезда: 28°

Высота въезда на преграду: 570мм

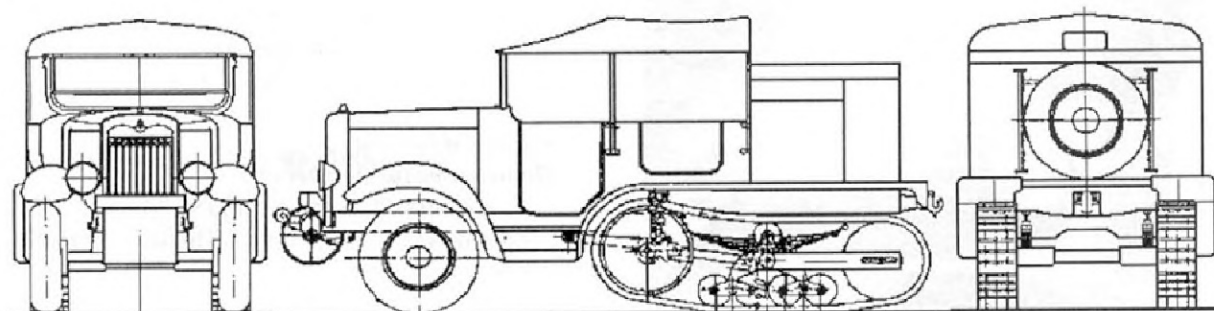


Трофейный полугусеничный Unic TU1/U305(f) с командиром дивизии застрял в российской грязи. Октябрь 1942г.

Дополнительные данные:

С 1941 года в германских войсках, дислоцированных во Франции, в качестве тягачей для 75мм противотанковых пушек и 105мм полевых гаубиц стали применять трофейные французские тягачи Unic P107, получившие в германской армии обозначение leichter Zugkraftwagen U304(f). В 1943г. некоторое количество этих машин оборудовали броневым корпусом с открытым сверху кузовом и переклассифицировали в бронетранспортеры leichter Schutzenpanzerwagen U304(f). Пассажирский вариант с двумя рядами сидений обозначался U305(f). Приведенные цифры - результаты испытания трофейных машин «Уник-Кегресс» на испытательном полигоне НАМИ.

Схема общего вида полугусеничного тягача UNIC



10.4. Ceskomoravska-Kolben Danek, CKD Praga

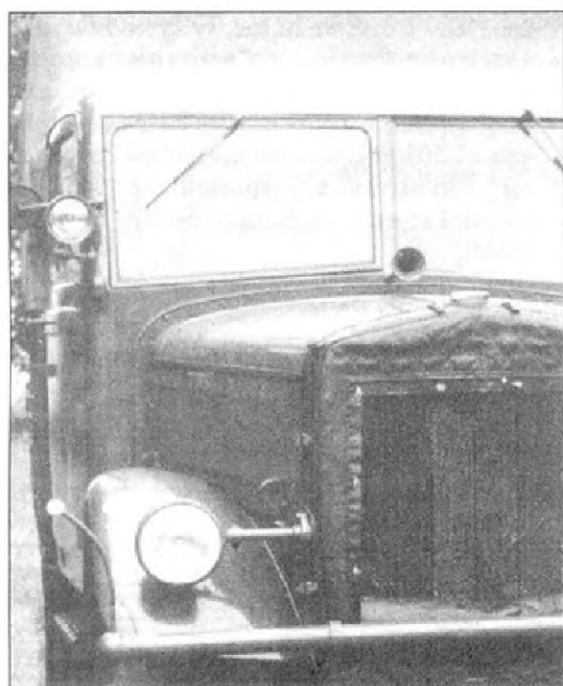


Первый свой автомобиль «Чешско-моравский автомобилестроительный завод» (Ceskomoravska-Kolben Danek) в Праге (в чешском написании «Praha»), в районе Либень, выпустил в 1907 году по французской лицензии. Но вскоре предприятие окрепло и приступило к производству собственных конструкций, рекламным лозунгом фирмы стал девиз «автомобиль на сотни тысяч километров». В годы немецкой оккупации фирма именовалась BMM (Bohemia-Moravia Maschinen Fabrik, по-немецки - Bohmisch-Mahrtsche Maschinenfabrik). Выпуск автомобилей для BMM был второстепенным «отвлекающим» делом, в годы войны предприятие выпускало зенитные самоходные установки FlakPz 38(t) - 240шт., Möbelwagen, Wirbelwind, самоходки

Армейский грузовой автомобиль Praga RV.

SdKfz.138/1 Bison, истребитель танков Hetzer - около 1500шт., САУ Marder III - 1249+344шт., штурмовые танки StuPz 38(t) Hetzer-Bison - 372шт. До 1942г. на BMM серийно выпускались довоенные танки чешской разработки 38(t). Наряду с танками, завод выпускал паровозы, вагоны и производил бронирование бронепоездов. В годы оккупации на предприятии производилась сборка учебных бипланов Focke-Wulf FW 44 «Stieglitz», транспортных планеров DFS 230A, двухмоторных многоцелевых самолетов Focke-Wulf FW 58 «Weihe», а так же частей крыльев и фюзеляжа для FW 189 и Si 204D.

Кабина грузового автомобиля Praga RV.



Praga RV, модель 1935г.

Двигатель: 6-цилиндровый рядный
нижнеклапанный, жидкостного охлаждения,
рабочий объем 3468 куб.см, диаметр
поршня 80мм, рабочий ход 115мм

Мощность: 68л.с. (50kW) при 3000 об/мин

Число передач: 8 + 2

Подвеска: на трех качающихся осях.

Передняя подвеска торсионной рессорой,
задние - продольными полуэллиптическими
рессорами

Тормоза: гидравлические,

ручной тормоз трансмиссионный

Кузов: бортовая тентованная платформа

Масса: 3800кг (снаряженная)

Максимальная скорость: 70км/час

Грузоподъемность: 2 тонны

Расход топлива: 30л/100км

Дополнительные сведения:

Серийный выпуск с 1935г. Модель 1938г.
поставлялась на экспорт в Польшу, Румынию
и Югославию.

10.5. Akciová Společnost zavody Skodovy, Mladé Boleslav, Plzeň



Военно-промышленный концерн Skoda еще во времена Австро-Венгрии являлся главной оружейной кузницей габсбургской империи. После распада Австрийской империи «военные» мощности фирмы в отделившейся Чехословакии оказались невостребованными. С 1919г. фирма Skoda начала изготовление тягачей и броневых автомобилей, а с 1924г. начато лицензионное производство тяжелых паровых грузовиков (англ. Sentinel) и дорогих легковых машин (фран. Hispano-Suiza). С 1925г. фирма приобрела автозавод Laurin&Klement, Mlada Boleslav. В годы войны заводы Skoda выпускали для вермахта тягачи Sd.Kfz.11, самоходки Panzerjäger I - около 100шт., Hetzer 7.5cm Panzerjäger - около 1000шт., самоходки Marder III на шасси PzKpfw 38(t) и StuPz 38(t) Hetzer-Bizon. В Пльзене осуществлялось бронирование этих САУ, в Кеннигратце - бронирование и монтаж. Наряду с танками и автомашинами завод выпускал паровозы и артиллерийские орудия. В вермахте применялись легкие танки, построенные на заводах Skoda для чешской армии Pz.Kpfw.35(t) - 298шт. Отделение фирмы Skoda-Kauba Flugzeugbau в 1941-1945гг. вело конструкторскую проработку и постройку (под немецким контролем) многоцелевых самолетов SK V-1 - SK V-4, истребителей SK V-5, учебно-спортивных самолетов SK V-8.

Skoda Popular 1100

Двигатель: 4-цилиндровый карбюраторный рядный, рабочий объем 1089 куб.см
Мощность: 32л.с. (23.5kW) при 3500 об/мин
Габариты: 4000 x 1500 x 1560мм,
база 2485мм, клиренс 200мм
Снаряженная масса: 950кг
Максимальная скорость: 100км/час
Колесная формула: 4x2
Топливный бак: 35л



Легковой автомобиль Skoda Superb. подразделения связи дивизии СС «Prinz Eugen»

Запас хода: по шоссе 330км

Дополнительные сведения:

Skoda Popular в 1937-1939гг. были самыми популярными автомобилями в Чехословакии, отличаясь приемлемой ценой и хорошим техническим исполнением. Коммерческая модель отличалась двигателем 995куб.см мощностью 27л.с. (24kW) при 4000 об/мин, но динамика мотора не удовлетворяла конструкторов. По этой причине для участия в гонках Монте-Карло в 1936г. на Popular поставили 31-сильный двигатель Skoda Rapid. Энерговооруженность понравилась военным и на армейском автомобиле также установили 32-сильный двигатель, но не 1386куб.см как у Skoda Popular Monte-Carlo, а более экономичный 1089куб.см.

Skoda 6ST6, 1936г.

Двигатель: Superb 6-цилиндровый карбюраторный нижнеклапанный, водяного охлаждения, рабочий объем 3140 куб.см

Мощность: 66л.с. (48.5kW)

Тормоза: гидравлические на все колеса

Масса: 3600кг (снаряженная)

Максимальная скорость: 63км/час

Колесная формула: 6x4

Грузоподъемность: 2т

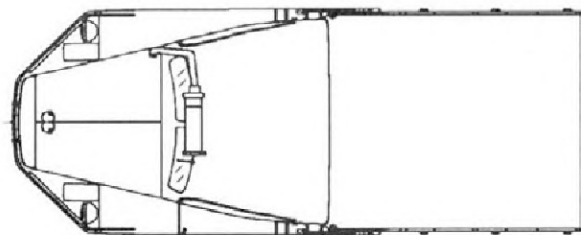
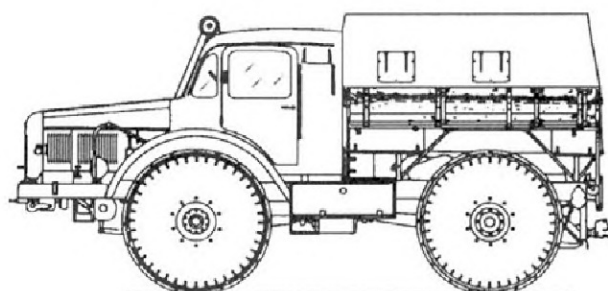
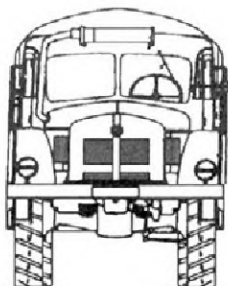
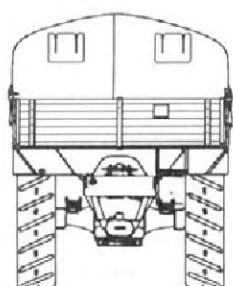
Дополнительные сведения:

Двигатель и основные узлы изготовлялись в Младо-Болеславе, а окончательная сборка машин - на заводе в Пльзене.

Skoda RSO, 1942-1943гг.

Двигатель: Skoda, 4-цилиндровый карбюраторный рядный, воздушного охлаждения, рабочий объем 6042 куб.см
Мощность: 90л.с. (66.2kW) при 2000 об/мин
Габариты: 6220 x 2300 x 3065мм, база 3000мм, клиренс 490мм
Кузов: деревометаллическая трехместная кабина, тентованная грузовая платформа
Масса: 7000кг (снаряженная)
Грузоподъемность: 5т
Максимальная скорость: 15км/час
Число скоростей: 5+1
Колесная формула: 4x4
Размер колес: диаметр 150мм, ширина передних 300мм, задних 400мм
Запас хода: по шоссе 125км

Схема общего вида колесного тягача Skoda RSO



10.6. Ringhoffer-Tatra, акс. spol., Koprivnice



Автомобильный завод в Копрживнице является одним из старейших в мире, в прошлом веке предприятие выпускало конные экипажи и железнодорожные вагоны. В составе Австро-Венгрии город назывался Нессельдорф, предприятие соответственно именовалось Nesseldorf Werke. Первый автомобиль «Prasident» был выпущен здесь в 1897 году, конструктор Леопольд Свитак. В последующем, модели предприятия отличались новаторскими решениями и надежностью конструкции. К 1900



Колонна грузовиков Tatra 92 в районе Керчи. Апрель/май 1942г.

Дополнительные сведения:

Колесный тягач был разработан в 1942 году как альтернатива гусеничному RSO в конструкторском бюро Фердинанда Порше под индексом Porsche Typ 175. Серийно изготовлялся на заводах Skoda, всего выпущено около 200 штук. Тягач предназначался для буксировки тяжелых артиллерийских орудий и эвакуации поврежденной техники. Из-за трудностей, связанных с производством колес большого диаметра, выпуск колесного RSO вскоре прекратили. Тягачи Skoda RSO воевали в основном на западном фронте в 1944-1945гг.

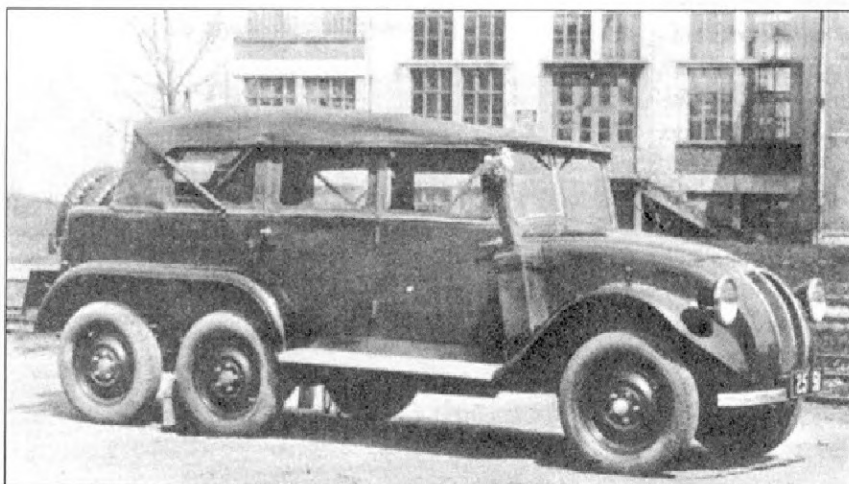
году завод выпускал уже три модели мощностью 8, 12 и 24л.с. В 1905 году в Копрживнице был построен первый автомобиль с передним расположением двигателя. В 1906 году был построен быстроходный четырехцилиндровый двигатель 90л.с. с верхним расположением распредвала. Эта конструкция опережала конкурентов на несколько лет. В 1913г. предприятие одним из первых применило тормоза на передних колесах. С 1923г.

фирма изменила название на Ringhoffer-Tatra. В своих машинах фирма широко использовала независимую подвеску и центральную раму-трубу. В 1934г. предприятие начало серийный выпуск легковой машины Tatra-77 с задним расположением двигателя. Важным свойством конструкции автомобилей Tatra с центральной рамой-трубой и качающимися полуосями была легкая возможность получения трехоски. Достаточно было продолжить карданный вал и установить еще одну пару качающихся полуосей с колесами. Такие грузовые машины появились в программе завода в 1926 года и выпускаются по сей день.

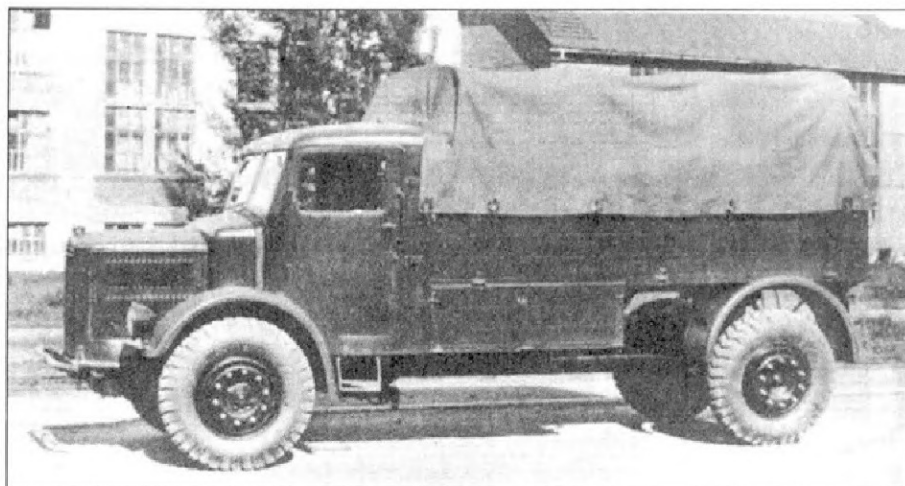
В предвоенные годы на заводах Tatra строили броневые автомобили для чешской армии, этот опыт пригодился в годы войны: Tatra участвовала в производстве наиболее мощных пушечных броневых автомобилей Второй мировой - Sd.Kfz.234 «Puma» (двигатель Tatra 103). Серийно строились бронированные гусеничные тягачи sWS. В предвоенные годы фирма пыталась закрепиться и на авиационном рынке - был организован ограниченный выпуск лицензионных авиамоторов T-100 (Hirth HM-504A), а после и собственных конструкций T-101 и T-102. Это начинание компании успеха не принесло.

Tatra 57K, 1941-1943гг.

Двигатель: 4-цилиндровый карбюраторный рядный, рабочий объем 1256 куб.см
Мощность: 23л.с. (16.9кВт) при 3000 об/мин
Габариты: 3980 x 1550 x 1690мм, база 2550мм, клиренс 220мм



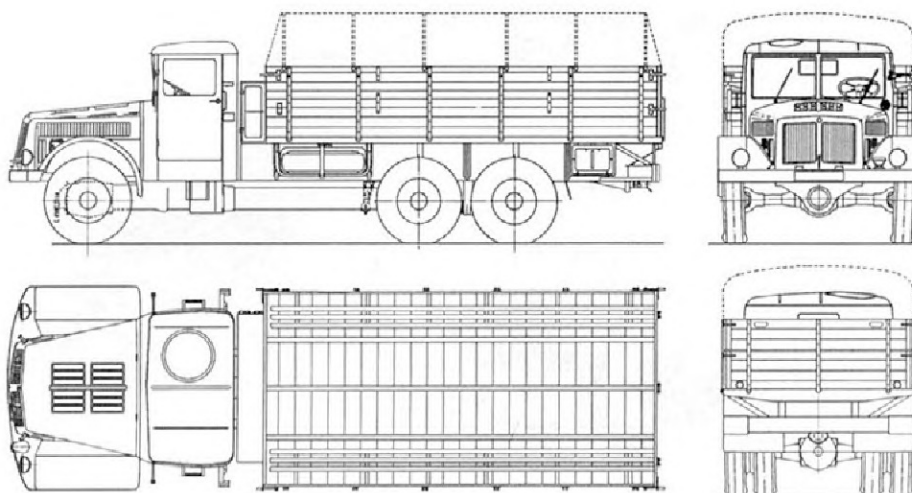
Армейский автомобиль Tatra 82.



Грузовой автомобиль Tatra 27.

Масса: сухая 970кг, полная 1390кг
Максимальная скорость: 90км/час
Колесная формула: 4x2
Тормоза: механические на все колеса
Топливный бак: 38л
Запас хода: по шоссе 380км
Дополнительные сведения:

Машина создавалась на базе проверенной многолетним выпуском коммерческой модели Tatra 57. У прототипа были позаимствованы шасси и подвеска - хребтовая рама с центральной трубой. Передние колеса подвешены на двух поперечных полуэллиптических рессорах, сзади качающиеся полуоси с полуэллиптической поперечной рессорой. Такая подвеска обеспечивала автомобилю хорошие ходовые качества на плохих дорогах. За высокие маневренные качества чешские водители дали автомобилю ласковое название «Hádimrská» - ящерица. На модели 1931 года стоял двигатель 1155 куб.см мощностью 18л.с. (13кВт) при 3000 об.мин. Tatra 57A Sport выпуска 1936 года оснащалась уже 20-сильным двигателем. В военном варианте, выпускавшемся с 1941 года, двигатель усилили, что обеспечило лучшую динамику автомобиля.



*Схема общего вида
грузового автомобиля
Tatra 111*

Tatra 111, 1942-1945гг.

Двигатель: 12-цилиндровый V-образный
дизель, рабочий объем 14825куб.см
Мощность: 175л.с. (128.7kW) при 1800 об/мин
Кузов: бортовая тентованая платформа
Габариты: 8550 x 2500 x 2570мм,
база 5395мм, клиренс 270мм
Масса: снаряженная 8350кг, полная 14700кг
Максимальная скорость:
75км/час (по шоссе)
Грузоподъемность: 6.5т

Топливный бак: 160л
Запас хода: по шоссе 450км
Дополнительные сведения:

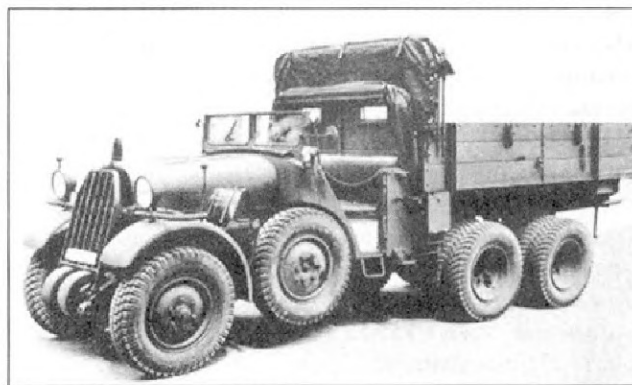
Модель являлась развитием идей полноприводного трехосного грузовика Tatra 81 (всего выпущено 200 штук), от которого отличалась двигателем воздушного охлаждения. Машина изначально проектировалась как «стандартный» армейский 6,5-тонный грузовик. В 1942 году выпущено свыше 200 штук Tatra 111, в 1943-м - 1200, примерно на этом же уровне держался выпуск и в 1944г.

10.7. Steyr-Daimler-Puch AG, Steyer



В 1899 году Эдуард Фишер заключил с немецкой фирмой Daimler Werke договор о лицензионном выпуске автомобилей на фабрике Osterreichische Daimler Motoren AG, Wien. Технический контроль за выпуском в первые годы

осуществлял сын Готлиба Даймлера Пауль, которого в 1904 году сменил Ф.Порше. Вскоре австрийское предприятие обрело самостоятельность и начало выпуск собственных моделей, многие из которых использовались в австрийской армии. В 1934г. произошло объединение двух крупнейших предприятий Австрии - Austro-Daimler и военно-промышленного концерна Steyr-Puch. До германского аншлюса фирма Steyr-Daimler-Puch являлась основным поставщиком автотранспортной техники для австрийской армии. В вермахте служило небольшое количество четырехосных броневиков ADGZ. Помимо автомобилей и мотоциклов предприятия S-D-P в годы войны массово выпускали винтовки, автоматы, пулеметы и патроны.



Грузовой автомобиль ADAZ.

Steyer-640, 1937-1941гг.

Двигатель: 6-цилиндровый, карбюраторный, жидкостного охлаждения,
рабочий объем 2260 куб.см
Мощность: 55л.с. (40.5kW) при 3800 об/мин
Кузов: бортовая тентованая платформа
Габариты: 5330 x 1730 x 2330мм
Масса: 2300кг (снаряженная)
Максимальная скорость: 70км/час
Колесная формула: 6x4
Грузоподъемность: 1.6т

Дополнительные сведения:

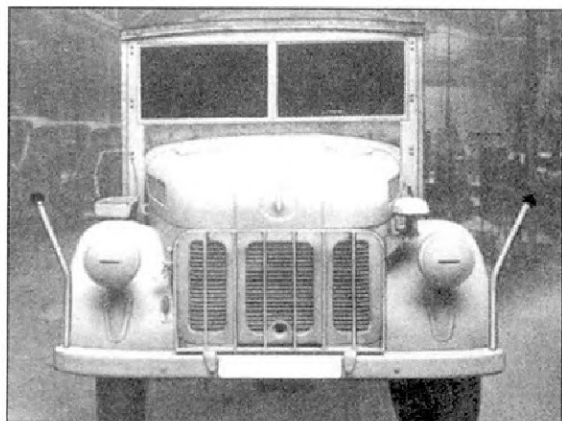
Грузовик Steyr-640 являлся дальнейшим развитием 45-сильной трехоски Steyer-440 (1935г.). Он применялся в австрийской, а позже в германской и болгарской армиях до конца войны. На его базе были созданы также штабной и санитарный автомобили. Всего было построено 37800 автомобилей этого типа. Steyer-640 имел радиатор, защищенный характерной наклонной решеткой, открытую кабину с брезентовым верхом и вращающиеся запасные колеса, для преодоления неровностей.

Austro-Daimler ADAZ, 1931г.

Двигатель: 6-цилиндровый карбюраторный рядный, жидкостного охлаждения, рабочий объем 4000 куб.см
Мощность: 80л.с. (58.8kW)
Число передач: 7 + 3
Тормоза: гидравлические на все колеса
Кузов: бортовая тентованая платформа, кабина с брезентовыми верхом и фартуками вместо дверей, кузов оснащен съемными скамейками
Габариты: 6450 x 2050 x 2370мм, база 3120+1200мм, клиренс - 300мм, колея передних колес - 1410мм
Масса: 3500кг (снаряженная)
Максимальная скорость: 80км/час
Колесная формула: 6x6
Грузоподъемность: 3т или 17 человек (с водителем)
Запас хода: 300км
Проходимость: брод до 1м, подъем 30°
Дополнительные сведения:

Грузоподъемность на грунте 2 тонны, по шоссе - 3 тонны. Тяговое усилие на крюке 4 тонны, тяговое усилие лебедкой - 8 тонн. Запасные колеса подвешены на подшипниках, что позволяет им вращаться и поддерживать раму при переезде через бугры.

Кюбельваген Kfz. 70 Steyr 1500 с эрзацкабиной.



Артиллерийский колесный тягач ADG.

Артиллерийский тягач
Austro-Daimler ADG, 1935г.

Двигатель: 6-цилиндровый карбюраторный рядный, жидкостного охлаждения, рабочий объем 12000 куб.см
Мощность: 150л.с. (110.3kW)
Трансмиссия: гидравлическая «турбинная» коробка скоростей «Аустро-Фойт»
Кузов: бортовая тентованая платформа, кабина с верхним люком, кузов оснащен съемными скамейками
Габариты: 5000 x 2160 x 2450мм, база 2275+1050мм, колея передних колес 1580мм, колея задних колес - 1710мм, клиренс 300мм
Масса: 6750кг (снаряженная)
Максимальная скорость: 75км/час
Колесная формула: 6x6
Грузоподъемность: 4т или 11 человек (с водителем)
Запас хода: 400км
Проходимость: брод до 1 м, подъем 35°, подъем с 4-тонным прицепом 25°
Дополнительные сведения:

Грузоподъемность на грунте 3 тонны, по шоссе - 4 тонны. Тяговое усилие на крюке 5 тонны, тяговое усилие лебедкой - 9 тонн.

Steyr 1500, 1941-1944гг.

Двигатель: карбюраторный Steyr V-8, объем 3517куб.см
Мощность: 85 л.с. (62.5kW) при 3000об/мин
Кузов: армейский металлический кюбельваген
Габариты: 5080 x 2030 x 2320мм, база 3250мм, дорожный просвет 275мм
Грузоподъемность: 1.6т
Масса: снаряженная 2500кг, полная 4160кг
Запас хода: по шоссе 400км, по проселку 280км
Топливный бак: 100л

10.8. Трофейные автомобили

Широко применялись в вермахте трофейные машины английского, американского, канадского и советского производства.

Английские машины воевали в Европе в 1939-1940гг. в составе экспедиционного корпуса во Франции. В мае 1940г. под ударами гитлеровцев этот корпус вынужден был оставить территорию Франции и переправиться обратно в Англию. При этом англичане бросили почти всю свою автомобильную технику - 63 тыся-



Зенитка 2см Flak 30 установлена в кузове трофейного канадского грузовика СМВ. На машине ни номеров, ни знаков, только флаг со свастикой на капоте. Война в Ливии.



Трофейный канадский Ford CMP с английскими номерами. Греция, 1941г.

чи машин, которые достались немцам. Это безусловно гигантская цифра - для сравнения группа армий «А», прорывавшая французский фронт в мае 1940г. (45 дивизий), имела в своем составе 39528 автомашин. С другой стороны не следует и абсолютизировать это число - вермахт был неплохо оснащен своими и трофейными машинами даже без «дюнкерского подарка» - только в оккупированной Бельгии для нужд армии немцами было реквизировано 351 тысяча автомобилей...

В печати широко публиковалась история одного из брошенных англичанами автомобилей - санитарного Austin K2. В начале 1940г. он был переправлен во Францию в составе экспедиционного корпуса. В мае 1940г. под Дюнкерком достался гитлеровцам. Потом

Трофейный канадский Dodge 4x4 1/2t с немецкими крестами. Война в Ливии.



машина несколько лет использовалась на Восточном фронте, а в 1944г. была вновь переброшена на Западный фронт. В бою под Курмэ (Courmeux) Austin в качестве трофея снова попал к англичанам. Санитарный фургон столь необычной судьбы ныне находится в заводском музее фирмы Austin.

Austin K2

Фирма изготовитель:

Austin Motor Co.Ltd.,
Longbrige, Bermingham

Двигатель: 6-цилиндровый,
рабочий объем 3460 куб.см

Мощность: 60л.с. (44.1kW) при 3000 об/мин

Кузов: санитарный фургон

Габариты: 5484 x 2210 x 2768мм

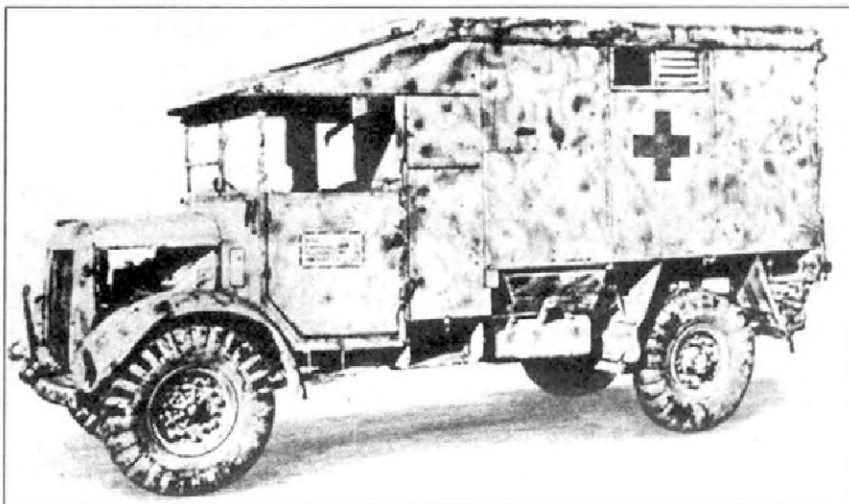
Масса: 3075кг (снаряженная)

Колесная формула: 4x2

Грузоподъемность: 2000кг

Значительное количество английских машин попало в руки Германского африканского экспедиционного корпуса в Северной Африке. Например, только при взятии Роммелем Тобрука 21.06.42 немцам в качестве трофеев отошло около 2 тысяч автомобилей. Любимый штабной броневладелец Роммеля «мамонт» был трофейным английским АЕС.

В боях на восточном фронте вермахт с первых же недель начал нести значительные потери в транспортных средствах. Потому уже в 1941 году ОКВ распорядилось создать экономическую инспекцию, которой надлежало в тылу действу-

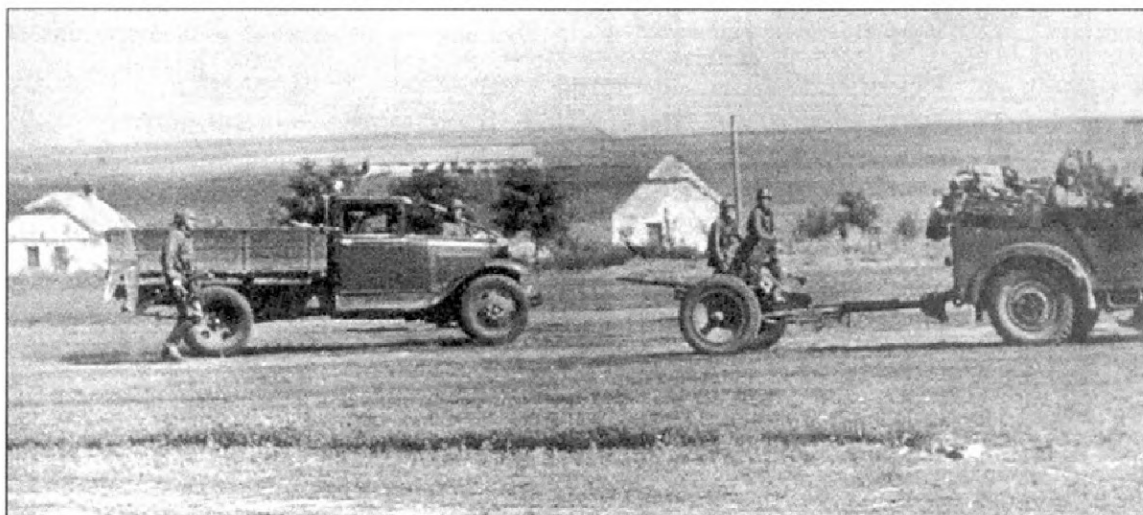


Армейский санитарный автомобиль Austin K2.

ющей армии развернуть дополнительные ремонтные парки для восстановления «как можно большего числа» трофейных советских машин и моторов. Впрочем, популярностью бывшие советские машины в вермахте не пользовались: немцев не устраивала низкая удельная мощность двигателей и качество изготовления отдельных узлов. Вскоре ремонтные парки в основном были ориентированы на починку захваченной лендлизовской техники. (На одном из захваченных трофейных Willys MB ездил король Румынии Михаил, большой любитель автотехники).

В июле 1943 году фашистская Италия вышла из войны. Германские части на Апеннинском полуострове оперативно конфисковали автотранспортную технику бывшего союзника. В результате, в немецких войсках после этого широко использовались итальянские грузовые (Lancia 3 RO, Fiat 626NL, Fiat 665NL) и легковые автомобили (Fiat 508, Fiat 110 Militare, Bianchi S4, Bianchi S6).

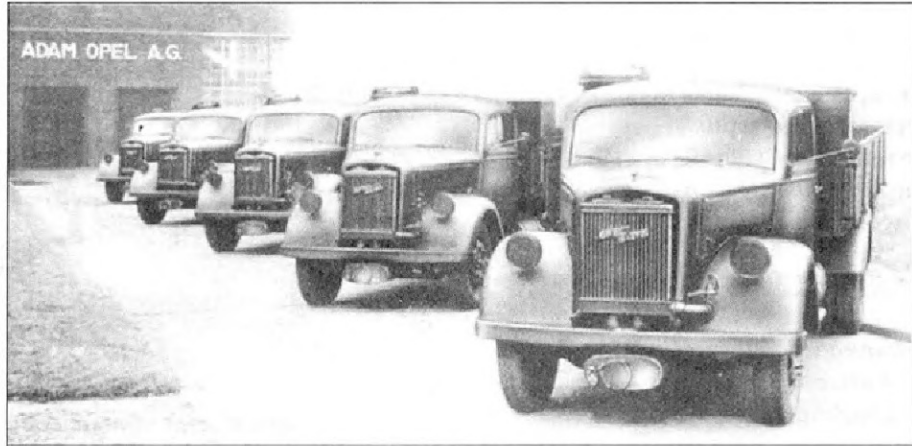
Использовал вермахт и трофейную советскую технику. На фото грузовой автомобиль ГАЗ-АА и Horch, буксирующий противотанковую 37-мм пушку.



11. Газогенераторные и газобаллонные автомобили в вермахте

Первые газогенераторные автомобили появились в Австрии в 1920-1921 гг., идея была подхвачена во Франции, и вскоре газогенераторное дело широко распространилось по всей Европе и прежде всего в Германии.

Основной принцип газогенератора заключается в том, что в печи шахтной формы сжигается какое-либо твердое топливо (каменный уголь, дрова, древесный уголь, соломенные брикеты и пр.) с недостаточной подачей воздуха. При неполном сгорании на выходе получается горючий газ, в зависимости от вида топлива он выходит разной теплотворной способности и чистоты. Загрязнителями являются сажа, угольная пыль, древесный спирт, пары смолы и дегтя. При сжигании газа в цилиндрах двигателя внутреннего сгорания смолы и деготь ведут к ускоренному износу. Во избежание этого автомобильные газогенераторы оснащаются специальными очистителями (масляными, водяными, решетчатыми). Недостаток газогенераторного автомобиля заключается в том, что часть грузоподъемности расходуется на перевозку газогенераторной станции, средств очистки газа и теплоизоляции.



Газогенераторные Opel-Blitz 3t. Фото 1943г.

На газе работает двигатель и газобаллонного автомобиля, но здесь автомобиль пользуется промышленным горючим газом из специальных баллонов, установленных на нем вместо бензобаков. При этом калорийность газового топлива несколько ниже бензинового, а вес баллонов больше веса бензобака. Тем не менее газобаллонные машины имеют и ряд существенных преимуществ - например, хорошее перемешивание газозоудной смеси дает менее токсичный выхлоп, очищенный газ меньше разрушает рабочие поверхности цилиндров и поршней.

Газобаллонные автомобили еще до Второй мировой находили применение в промышленно развитых странах, где горючие газы выступают побочным продуктом металлургического и хими-

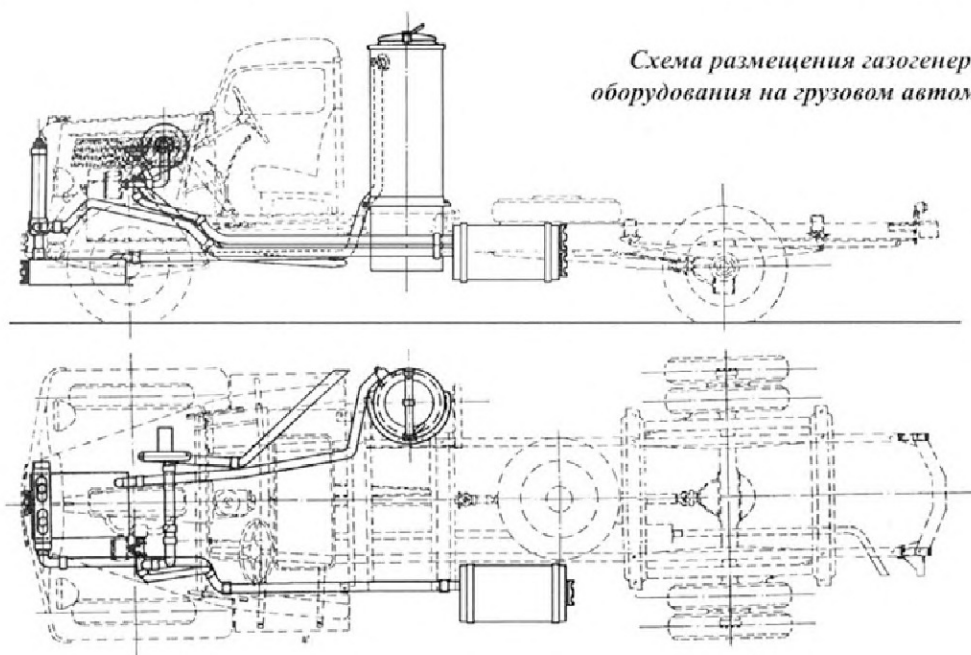


Схема размещения газогенераторного оборудования на грузовом автомобиле Opel

ческого производств. А газогенераторные машины были более популярны в слаборазвитых странах и колониях. В начале 30-х годов ряд фирм провели рекламные автомобильные пробеги газогенераторных автомобилей. Широко известен пробег Лондон - Афганистан, спонсированный фирмой «Кола»: Лондон - Марсель, Марсель - Бейрут (морем), Бейрут - Дамаск (через Сирийскую пустыню и Багдад). Весь путь от Дамаска до Багдада, около 2100км, машины прошли на древесном угле местного производства.

Существенным стимулом для развития автомобильного транспорта на газе стал рост международной напряженности в преддверии Второй мировой войны. Было очевидно, что в условиях боевых действий целый ряд стран окажется полностью отрезанным от источников нефти. В первую очередь эта проблема беспокоила Германию. На Берлинской выставке 1937 года демонстрировались новые стандартные облегченные баллоны, уже выпускавшиеся в массовом масштабе заводами «Рурверк». Они имели вес 52,5кг и рассчитывались на 10 куб.м газа, допускали давление до 200атм (немецкие баллоны первой половины 30-х годов, содержавшие до 6 куб.м газа, весили нетто 78кг и допускали давление до 150атм).

В поисках новых высококалорийных газов, в Германии было широко налажено производство бутана, пропана, «дейрагаза», «ругазойля», «лейнагаза» и других. В основном же использовалась сжиженная смесь метана и пропана, получавшаяся как побочный продукт при производстве синтетического бензина (примерно 500



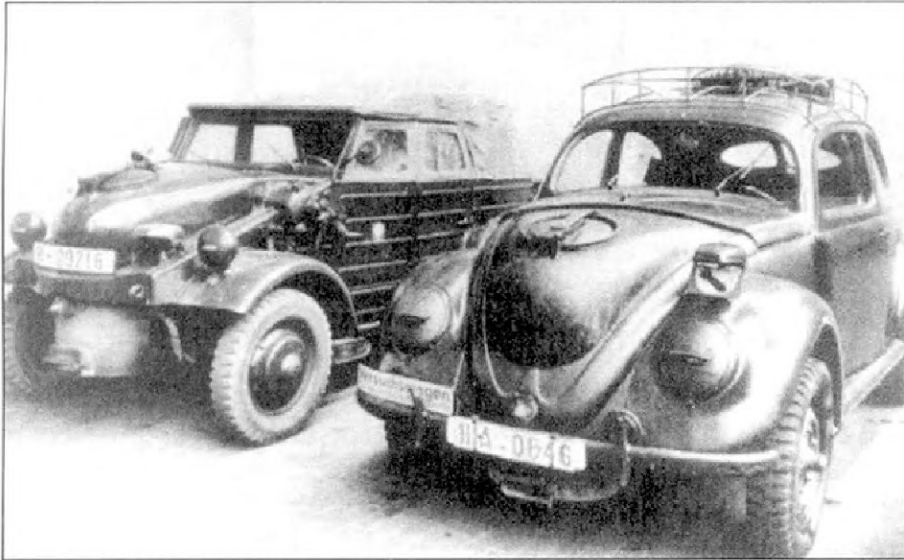
Газогенераторный автобус на шасси Opel 3t

тыс.тонн в год - 15% от объема бензина). Реже применялся коксовый и светильный газ. На Берлинской выставке демонстрировались баллоны для этих газов, вес которых со всей арматурой не превышал 100кг. В связи с развитием газобаллонных автомобилей в Германии усиленно строились газозаправочные станции. Уже в 1937г. крупные газозаправки действовали в Берлине, Штутгарте, Ганновере и других городах; всего до войны на территории Германии было построено более 200 газораздаточных станций со средней пропускной способностью 100 автомобилей/сутки каждая. Этого было недостаточно, поскольку в 1943-1944гг. число газобаллонных автомобилей превысило 100 тыс.штук.

В связи с подготовкой к большой войне германское правительство всячески поощряло владельцев газогенераторных машин. При переводе машины на генераторный газ владелец получал 300 марок компенсации, а при покупке нового газогенераторного автомобиля - 675 марок. Сроки заправки, налоговые льготы, оборудование станций, баллоны - все строго регламентировалось специально организованными комитетами. Основная тенденция в развитии конструкций

Таблица 16
Топливо, применяемое для газогенераторных автомобилей в Германии, ее сателлитах и захваченных странах

Страна	Вид топлива				
	Дерево	Древесный уголь	Антрацит	Бурый уголь	Торф
Франция	x	x	—	—	—
Германия	x	—	x	x	—
Австрия	x	—	—	—	—
Норвегия	x	—	—	—	—
Дания	x	x	—	x	—
Голландия	x	—	x	—	x
Финляндия	x	—	—	—	—

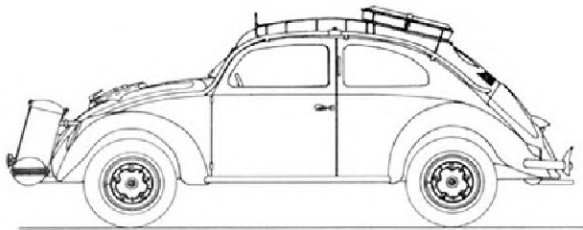


Два газогенераторных Volkswagen. Слева Kubelwagen (Тип 283), а справа седан (Тип 230).

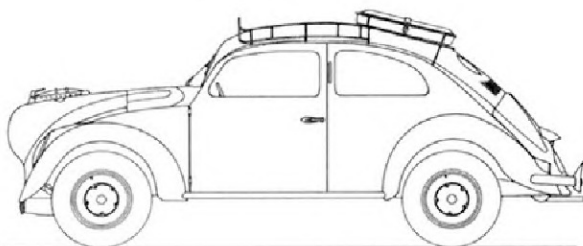
была направлена на расширение круга топлив, способных питать газогенератор. В Германии серийно выпускались генераторы, работавшие на дровах, древесном угле, антраците, торфе, а также на буром угле (генератор фирмы Веско).

Некоторые фирмы, выпускавшие газогенераторные автомобили (например, Henschel) устанавливала на них специализированные кабины, облегчавшие работу водителя и имевшие специальные створки для загрузки газогенератора во время движения непосредственно из кабины водителя, а также для осмотра и регулировки отдельных элементов установки. Кроме того, кабины были выложены теплоизоляционным материалом для предохранения от теплового излучения генератора.

KdF-82 (Тип 230/3) на дровяном газе, октябрь 1943г.



Проект переоборудования седана Volkswagen (Тип 92) на газовый двигатель (Тип 230/2), март 1944г.



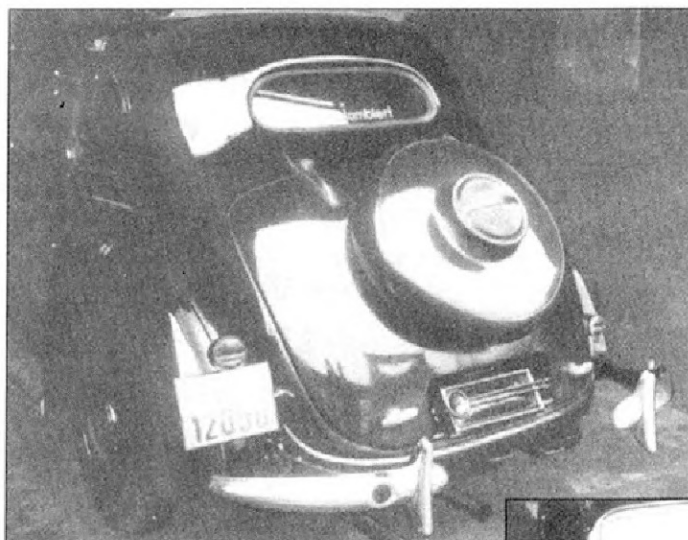
Начавшаяся война подтвердила высказывавшиеся прогнозы - нефтепродукты стали главным стратегическим ресурсом, подвозящие их танкеры уничтожались самолетами и подводными лодками в первую очередь. В особенно трудном положении оказались страны, изолированные боевыми действиями от источников сырья. В 1942г. Франция имела 65 тыс. газогенераторных автомобилей, Италия - 9 тыс., Бельгия - 9.5 тыс., Германия - 155 тыс., Норвегия - 9 тыс., Голландия - 15 тыс.

Газогенераторный **Opel-Blitz 3,6-42**, 1937-1942гг.

Двигатель: Opel Тип 3.6, 6-цилиндровый, 3626куб.см, диаметр цилиндра 90мм, ход поршня 95мм
Мощность: 75л.с. (55.2кВт) при 3000об/мин
Газогенератор: GMR 15/50"16
Газовый радиатор: 1,75
Газовый фильтр-очиститель: G3068
Фильтр тонкой очистки: G3070
Аккумуляторная батарея: 6 или 12 вольт
Тип газовых трубопроводов: 65.50

При переводе автомобилей на твердое топливо оказалось, что ресурсы последнего тоже ограничены. В таблице №16 приведены виды топлива, которые были наиболее применимы в автотранспорте в Германии и на оккупированных ею территориях.

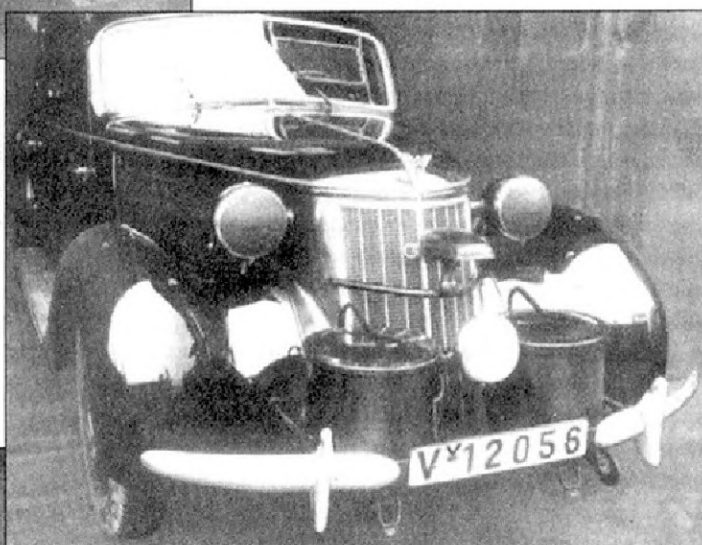
В Германии, где топливный вопрос встал особенно остро, лучшим топливом считалась древесина. Однако ее вскоре стало не хватать: с начала 1943г. были введены лимитные книжки на древесные чурки с прикреплением к определенным распределителям, настоятельно рекомендовали использовать менее освоенные виды мест-



ного топлива. Использовались различные смеси дерева с бурым углем и торфом.

Во Франции имелось 50 заводов для выработки древесного угля. Кроме того, в страну поставляли уголь Марокко и Алжир. В 1944г. был издан ряд постановлений, ограничивающих применение древесного угля как дефицитного топлива. Германские тыловые службы на территории Франции использовали газогенераторные грузовики Berliet. Из более экзотических видов горючего можно отметить применявшиеся в Дании брикеты из морской травы...

*На всех трех фото:
Газогенераторный легковой автомобиль Wanderer 23 и размещение в нем дополнительного оборудования. Газогенератор фирмы Hugo Stinnes Generator GmbH.*



В начале войны ни о каких газогенераторных автомобилях в вермахте не шло и речи, но в 1943-1944 годах были предприняты реальные шаги по оснащению тыловых частей автотранспортом на недефицитном топливе. Если взять, к примеру, только завод Volkswagen, то под влиянием топливного кризиса здесь были разработаны следующие модели:

VW Typ 230 - внедорожный с газогенератором

VW Typ 231 - с ацетиленовым двигателем

VW Typ 235 - с электрическим двигателем

VW Typ 240 - с двигателем на газоле

VW Typ 283 - кубельваген с газовым двигателем

VW Typ 330 - с двигателем на древесном угле

VW Typ 332 - с двигателем на антраците

Характерно, что модель VW 283 с самого начала создавалась для армии и не как не может быть отнесена к «мобилизованным» газогенераторным автомобилям. Впрочем, и все остальные Volkswagen-ы не поступали в коммерческую реализацию, распределяясь по различным военным министерствам и организациям.

12. Окраска, номерные знаки и специальные надписи на машинах

12.1. Окраска и камуфляж германских машин

После окончания Первой мировой войны финансирование германской армии осуществлялось весьма скудно, и как результат - германский рейхсвер сохранял окраску машин в цвета кайзеровской армии несколько лет без изменений. В 1922г. был принят новый стандарт окраски техники, который из-за нехватки средств по-прежнему ориентировался на имевшиеся запасы красок - серый, зеленый и коричневый. Были регламентированы следующие цвета:

* Санитарные машины, прицепы, автобусы - серо-сизая блестящая эмаль для окраски кузова, и черный матовый цвет на элементах шасси, колесах и крыльях (позже крылья также выполнялись блестящими).

* Грузовики, грузовые прицепы, включая полевые кухни и цистерны - серо-зеленый матовый цвет кузова, матово-черная краска на элементах шасси, колесах и крыльях.

* Легковые автомобили, вездеходы и легкие грузовики - черная блестящая эмаль на колесах и крыльях, кузова окрашивались темно-зеленой, темно-синей, темно-серой или темно-коричневой блестящей эмалью, как и коммерческие машины.

* Артиллерийские тягачи, специальные армейские и бронированные машины - все их поверхности и детали конструкции красили по трехцветной камуфляжной схеме из темно-серого, темно-зеленого и темно-коричневого цветов, использовалась матовая краска.

В связи с тем, что экономическая ситуация продолжала ухудшаться, система окраски выдер-



Ford 2t Maultier из 2-й танковой дивизии в пятнистом камуфляже. Номерной знак нарисован прямо на крыле

живалась не всегда, но с приходом к власти Гитлера финансирование армии возросло и стандарта окраски стали придерживаться довольно строго. С преобразованием рейхсвера в вермахт палитра камуфляжа сменилась.

В 1935г. была стандартизована новая схема камуфляжа для военных машин и тяжелого оружия. Базовыми цветами были выбраны темно-серый (Panzer Grau, RAL 7027) и темно-коричневый (Reichswehr Braun). При этом около 2/3 окрашиваемой поверхности машины, танка или орудия должны были быть серыми, а 1/3 - коричневой. Форма закраски не регламентировалась, но преобладал «облачный» камуфляж из крупных случайно расположенных пятен. Новая окраска

была темнее прошлой камуфляжной схемы и принималась из предположения, что в боевых условиях техника будет располагаться в тени деревьев или зданий, что означает более темный фон.



Kfz.15 камуфлируют белой краской. Пульверизатора нет, в ходу велик и швабра.

3-тонный тягач Sd.Kfz.11 темно-серого цвета. Слой пыли скрывает базовую окраску, но на «пальме» (эмблема ДАК) пыль аккуратно стерта, вытерты и края бортов, где экипаж держится за край борта руками



Комбинация темно-серого цвета с темно-коричневым считалась относительно удачной. Выяснилось, что оседающая пыль и грязь быстро «осветляли» базовый камуфляж, облегчая маскировку машин. Большое количество сохранившихся фотографий боевых действий во Франции и в первые годы в России показывают, что под толстым слоем грязи и пыли базовый цвет серого камуфляжа практически не виден.

Во второй половине 1939г. был предложен новый вариант окраски в замен предшествующему стандарту. В целях использования накопленных запасов краски боевые машины теперь окрашивались целиком в темно-серый цвет. Нововведение не успели реализовать повсеместно до начала польской кампании (1 сентября 1939г.).

После окончания войны в Польше зимой 1939/1940гг. новая окраска широко внедрялась при ремонте поврежденных машин и на новых танках, броневиках и автомобилях, заменявших в частях устаревшие образцы. Таким образом, к весне 1940г. большинство автомобилей германской армии было темно-серого цвета. Приказом НМ 1940 №864 от 31 июля 1940г. такая окраска была узаконена для всех боевых машин и тяжелого вооружения вермахта.

Кампания во Франции и малых странах велась германскими машинами, окрашенными в темно-серый цвет (RAL 7027). С захватом тысяч английских и французских автомобилей немцы за их счет существенно увеличили свой собственный транспортный парк. Часть автомобилей применялась немцами в их первозданном французском и британском камуфляжах. Со временем, однако, немцы стали перекрашивать используемые машины.

Нападение на СССР в июне 1941г. на первом этапе позволило захватчикам получить в свои руки тысячи советских автомобилей и танков. Большинство из них было в нерабочем состоянии, но многие из трофеев отремонтировали и использовали в германской армии. Обычно лег-

ковые машины и грузовики использовались в «советских цветах» (светло-зеленая краска).

С приближением зимы приказ НМ 1941 №1128 от 18 ноября 1941г. определил порядок использования смывающейся белой камуфляжной краски. Разводимая в воде, она должна была наноситься на автомобили и боевую технику везде, где устанавливался снежный покров. Весной краску предстояло смыть, обнажив базовый цвет. Вместе с тем 1941 год оказался неожиданно холодным и снег выпал рано. Белую краску не успели своевременно поставить в нужном количестве. Особенно в этом плане отставали войска в Финляндии и под Ленинградом. В результате многие машины срочно покрывали просто известковым раствором. Другие подразделения, не имевшие даже этого заменителя, использовали белые простыни, полосы белой материи и просто утрамбованный снег. Следует сказать, что в нарушение приказа немало машин сохранили исходный серый цвет, о чем свидетельствуют многочисленные фотографии.

К 1941 году относится и начало пустынной «эпопеи» Немецкого африканского корпуса. В 1941г. германские танковые части не имели никакого опыта в ведении боевых действий в тропической полупустынной зоне и поэтому техника вермахта переправлялась в Африку в традиционной темно-серой монотонной окраске (Panzer Grau - RAL 7027). Перекрашивать машины на месте времени не было, поскольку Роммель торопился с ходу нанести решительный удар наступавшей 8-й британской армии. В боях выяснилось, что густой слой пыли быстро покрывавший машины в пустынных районах, хорошо скрывал исходный, слишком темный для данной местности, серый цвет окраски. Находчивые танкисты специально «пылили» свои машины, измазывая их водой, маслом или сиропом, а потом проезжая по пылевым шлейфам, поднятым впереди идущей колонной. Несмотря на примитивность такого подхода, он давал весьма приемлемый результат. Правда, слой пыли скрывал



2cm Flak 38, установленная на Horch Kfz. 69 s.E. Pkw, ведет огонь. Машина перекрашена в желто-коричневый цвет, но при покраске «пальма» (эмблема DAK) оставлена на темно-сером фоне. Кадр не пропагандистская демонстрация: на машине нет запасного колеса, свободные члены расчета залегли или пригнулись.

бортовые номера и обозначения, но с этим приходилось мириться.

Месяц спустя германское командование приняла меры по прекращению «пылевых импровизаций». Приказ НМ 1941 №281 от 17 марта 1941г. стандартизировал применение в африканском корпусе базовой желто-коричневой краски Gelb Braun (которую называли Afrika Korps Gelb RAL 8000) и серо-зеленой (Grau RAL 7008) для нанесения сверху нерегулярных камуфляжных пятен. Как и прежде директивно устанавливалось, что 2/3 машины должно было быть желтой, а наносимые сверху зеленые пятна, деформирующие силуэт, не должны по площади превышать 1/3 поверхности. Используемые краски были матовыми. Мелкие детали машин и колеса разрешалось красить в один цвет.

Приказ был хорош, но доставка грузов в Африку шла с большими трудностями (и приоритет был, естественно у топлива и боеприпасов), потому неудивительно, что у многих подразделений не получалось выдерживать соотношение цветов как 2:1. Нетипичный для вермахта 1941-го года пример - одна из захваченных немецких самоходок, например, была целиком покрашена в серо-зеленый цвет. Выход был придуман на месте - в качестве базового цвета использовался исходный темно-серый, а на него уже наносились пятна желто-коричневого цвета. Естественно, что таком камуфлировании можно было сэкономить на краске и потраченных усилиях, не закрашивая старые номера и тактические знаки, что и делалось повсеместно: цифры, надписи и знаки прикрывались во время перекрашивания и оставались прежними на темно-сером фоне.

Северо-африканский климат вносил свои коррективы в окраску машин. В марте 1942 германское командование попыталось решить африкан-

ские проблемы с камуфляжем новым приказом. Приказ НМ 1942 №315 от 25.03.42 предписывал для всех машин, действовавших в Северной Африке заменить базовый желто-коричневый цвет на песочный (именовавший Sandgelb RAL 8020), а серо-зеленый - на темно-серый (Panzer Grau RAL 7027). К слову, это был тот самый стандартный базово-серый цвет германской армии, который некоторые и не торопились закрашивать на своих машинах. Опять нормализовалось и соотношение площадей - 2/3 песочного и 1/3 серого.

Весной 1942г. на европейском ТВД все чаще стали встречаться машины, испещренные пятнами наподобие довоенных камуфляжных схем. Большинство нанесенных пятен были зеленого цвета, но встречались и уже забытые темно-коричневые тона. Полевые командиры проявляли значительную терпимость в вопросе перекрашивания машин, понимая, что многоцветный камуфляж эффективнее темно-серого монотонного цвета.

Нарастающее обоснованное недовольство темно-серой окраской в среде фронтовиков поставило вопрос о необходимости камуфляжа для окраски боевых и транспортных машин. Теоретическая посылка о том, что техника будет прятаться в тени деревьев и построек на практике терпела полный крах: на Восточном фронте немецким водителям неделями приходилось двигаться на открытых пространствах и по мелколесью, где темно-серый цвет сильно контрастировал с фоном местности.

Новый камуфляж, прежде всего, предлагалось построить на основе более светлого базового цвета - песочного, официально именуемого «темно-желтым» (Wehrmacht Olive). В этот цвет окрашивались все машины, танки и большая часть систем вооружения еще на заводах. Поверх базового



Opel Panzerwerfer 42 группы армий «Север» весной 1943г. Машина целиком окрашена в темно-желтый цвет.

цвета предлагалось наносить маскирующие пятна двух дополнительных цветов - оливково-зеленого (Olive Grün RAL 8002) и коричнево-красного (Braun RAL 8017). Опять же официально зеленый цвет именовался - «оливково-зеленый Luftwaffe», хотя этим зеленым никогда в люфтваффе самолеты не красили. Просто, раньше других осознав недостатки темно-серой окраски при распознавании с воздуха, немецкие ВВС приняли для себя стандарт окраски наземных сооружений и оборудования в маскирующий зеленый цвет. Дополнительные цвета поставлялись в действующую армию в форме паст в банках по 2 и по 20кг, что облегчало нанесение окраски даже без пульверизатора. Для сезонной коррекции окраски - например, замазать во время «золотой» осени неуместные зеленые пятна, - в виде пасты планировалось поставлять и базовую желтую краску. Характерно, что конкретная форма камуфляжных пятен и соотношения цветовых площадей новыми приказами не лимитировались, что позволяло полевым командирам самим устанавливать окраску машины в зависимости от сложившихся обстоятельств и театра боевых действий. Вопросы выбора рисунка и формы нанесения камуфляжа теперь были опущены до уровня дивизий или даже батальонов. Предполагалось, например, что при действиях в лесной зоне, где широко практиковалась маскировка машин ветвями, окраска должна быть чуть темнее, в степной - более желтой, и т.д. По поводу способов нанесения краски также допускались различные варианты - поставленные пасты можно было непосредственно накрашивать тряпкой или кистью, но можно было развести бензином и напылять в разжиженном виде пульверизатором. Существовали и водоземulsionные краски, разводимые для напыления водой. В случае необходимости нанесенные цветные пятна можно было

смыть с помощью того же бензина. Все перечисленное было зафиксировано для танков и крупной боевой техники в приказе НМ 1943 №.181 от 18.02.43. Мелкое дополнительное оборудование и оснащение машин (радиостанции, контейнеры, канистры, шанцевый инструмент и т.д.) разрешалось пока не перекрашивать до будущих указаний. Предполагалось, что необходимые запасы красок быстро дойдут до рот и батальонов вермахта. Правда, с непосредственным исполнением приказа пришлось повременить. Причины здесь были совершенно объективные. Например, в течение всей зимы 1942/1943гг. вся техника, направлявшаяся из тыла на германо-советский фронт и Финляндию была поверх базового цвета покрыта смывающейся белой мастикой. Так что до конца февраля никто и не помышлял о нанесении нового камуфляжа. Возникали трудности и с окраской машин, находящихся в боевом соприкосновении с противником. На это просто не хватало времени, даже если все краски были под рукой. Специальная директива отдавала приоритет в очередности изменения камуфляжа боевым машинам первой линии, но тут выяснилось, что даже для них пока краски на фронте хватает разве что на половину. Ну а что касается тыловых частей, то первые месяцы большая часть техники по-прежнему оставалась неперекрашенной. Вероятно, дефицитом краски был вызван следующий приказ командования.

Приказ НМ 1943 №.322 от 11.10.43 устанавливал порядок изменения камуфляжа инженерных машин - понтонов, кранов и др. саперных технических средств, - они оставались пока в прежнем базовом цвете, но получали дополнительные камуфляжные пятна из новой трехцветной схемы. Все остальные машины, не охваченные двумя названными приказами, предполагалось просто перекрасить в базовый



Армейский фургон Opel «Blitz» в полосатом камуфляже - коричневые полосы по темно-желтому фону. Италия, 1945г.

темно-желтый цвет. Резервные части, находившиеся как бы на стыке всех этих приказов и директив, красили свою технику в близкий к стандартному цвет, подводя имеющуюся на складах краску под наиболее приемлемое для получающейся палитры указание. Многие вариации в камуфляжной окраске немецкой техники Второй мировой войны обусловлены не столько несовпадением оттенков красок (практически неизбежном в военное время), но и способом их нанесения. В идеале рекомендовалось наносить краски с использованием стандартного пульверизатора. Многие танки и специальные машины имели компрессоры для краскопультов, приводимые от основного двигателя. Но и при использовании пульверизатора (что было отнюдь не повсеместным) плотность цвета окраски не была единой - это зависело от степени разведения краски и ширины охвата струи. В 1943-1945гг. применялась трехцветная схема камуфляжа, получавшаяся путем смешивания двух базовых цветов -оливково-зеленого и красновато-коричневого, дававших в результате неисчислимое количество оттенков, зависящих от степени разведения и типа растворителя. Часто краску наносили без использования распылителей - почти всегда так случалось в зимнее время, когда снежный камуфляж поспешно наносился на машины с использованием подручных средств - швабр, венников, губок, а в экстренных ситуациях белая краска или мел прямо выплескивались на машину из ведра и размазывались руками. Таким образом, очень трудно определить общие правила или нормы нанесения цветов на германские военные машины, применяемые палитры и пятна. Практически не существовало специальных цветовых схем для отдельных регионов (исключение составляла разве что Африка), на всех фронтах от крайнего севера в Финляндии и под Ленинградом и до южного фланга в Гре-

ции войска использовали одни и те же цвета. В этом правиле были локальные различия, обусловленные тем, что единая окраска не могла удовлетворить всех в столь разных климатических и топографических условиях. На бумаге новая трехцветная схема камуфляжа, использовавшая базовый темно-желтый цвет и мастику для нанесения локальных альтернативных цветовых пятен, выглядела близкой к идеалу. Она позволяла экипажу каждой машины в значительных пределах варьировать камуфляжную схему в зависимости от обстановки. Тем не менее, в течение нескольких месяцев окраска машин вермахта была такой же бессистемной, как и прежде, и большие «авансы», обещанные новой схемой окраски, никак не реализовывались. Эффективному внедрению новой системы помешало сразу несколько факторов. Во-первых, трудности со снабжением разбросанных германских дивизий, многие из которых находились в тысячах километров от складов лакокрасочных материалов. Причем на транспорте приоритетом пользовались не банки красок, а снаряды, топливо, личный состав и продовольствие.

Во-вторых, многие подразделения, и особенно на советско-германском фронте, сражались в таком напряженном ритме, что экипажам просто некогда было заниматься окраской машин.

Со второй половины августа 1944г. стали применяться новые красители - коричневый (Braun RAL 8012) и оливково-зеленый (Olive Grün RAL 6003). Последний был значительно темнее, чем применявшийся ранее RAL 8002. А RAL 8012 по сравнению с использовавшимся ранее RAL 8017 имел менее красноватый оттенок. С ноября 1944г. RAL 6003 использовался как основной цвет вместо краски Wehrmacht Olive, RAL 8012 стал дополнительным цветом. Краски доставлялись в части в сухом виде в железных банках по 10 или по 15кг, затем их растворяли в бензине, керосине или в воде.



Кюбельваген KdF-89 с эмблемой немецкого африканского корпуса. На крыльях хорошо видны технические надписи «I atu».

К концу 1944г. ситуация со снабжением германской армии красками стала критической, в результате значительная часть немецких машин окрашивались в монотонный темно-серый цвет (запасы первых лет войны). Боевая техника и автомобили, выпускавшиеся в Чехословакии, окрашивались местными красками со складов бывшей чехословацкой армии - зеленой, песочной и темно-коричневой.

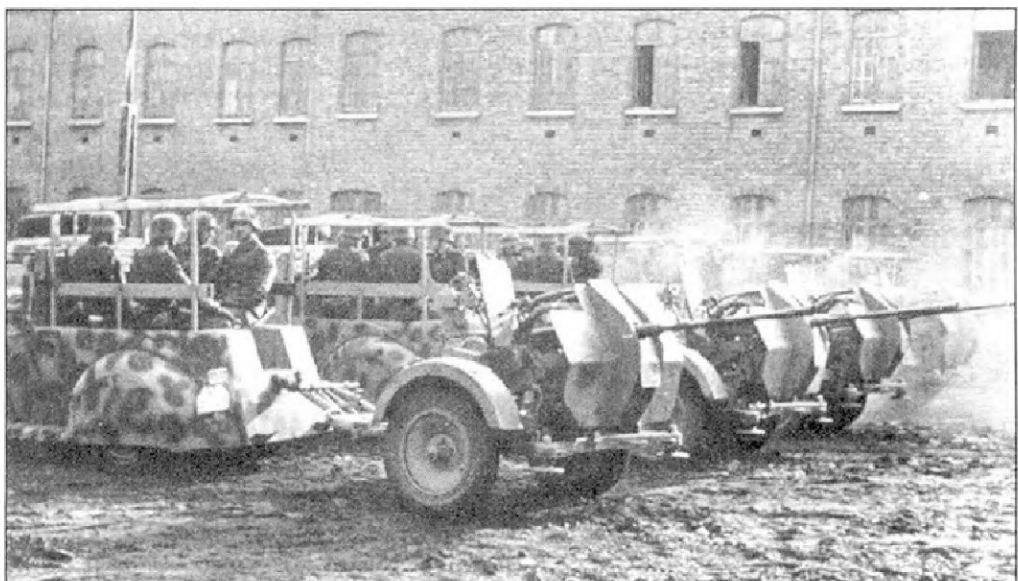
Во время наступления в Арденнах в декабре 1944г. многие немецкие танки не пользовались белой камуфляжной пастой, хотя снежный покров и плотный огонь противника создавали для того все предпосылки. Элитные части (и прежде всего СС, подразделения «тигров» и 130 ТД) еще продолжали использовать трехцветные камуфляжные схемы, но у остальных дивизий на это уже не было ни краски, ни сил. «Снежный» белый камуфляж в последнюю зиму Третьего рейха встречался преимущественно на Восточном фронте.

Конец зимы в начале 1945г. ознаменовался началом последних стратегических наступлений стран антигитлеровской коалиции уже на территории Гер-

мании. Нехватка материалов была столь кричащей, что большинство автомобилей покидали территорию заводов в базовой темно-желтой окраске и уже никогда дополнительно не камуфлировались. В этих условиях продуманный камуфляж превращался в ненужную трату сил - все равно машины уничтожались спустя несколько недель после их прихода с завода. Случайно уцелевшая старая техника продолжала нести камуфляж предыдущих лет, резко выделяясь на фоне монотонных новodelов.

В последние месяцы войны даже гражданские и тыловые машины требовали камуфляжа и маскировки ветвями. Тактические бомбардировщики и истребители союзников проникали далеко вглубь территории Германии, уничтожая на своем пути любую встретившуюся транспортную единицу до фермерской повозки включительно. В мае 1945г. неистовая гонка в поисках доступного и наиболее приемлемого камуфляжа закончилась - в ночь с 8 на 9 мая представители Германии подписали безоговорочную капитуляцию. Для Германии война завершилась.

Мобилизованные 1-тонные «линейки» в трехцветном камуфляже буксируют зенитки 2см Flak 38. 1945г.



12.2. Кресты и знамена

Знаком национальной принадлежности германских боевых машин накануне войны был «Balkenkreuz» - крупный «балочный» белый крест с короткими толстыми перекладинами. Именно эти кресты несли на броне немецкие машины во время нападения на Польшу. Размер и ярко-белый цвет этих знаков позволял эффективно распознавать свои машины на поле боя и делали их заметными для летчиков люфтваффе. Крест наносился только на бронированную технику, транспортные машины не имели своего национального символа. Это, впрочем, не относится к трофейной технике, имевшей характерный «ненемецкий» силуэт, - во избежание недоразумений на них в изобилии наносились кресты. Иногда на машинах рисовали и свастики - неофициальный национальный знак.

За годы войны Balkenkreuz претерпел значительные превращения. Первоначально он был целиком белым. Но скоро немцы осознали, что белые кресты на машинах слишком заметны. Точность стрельбы польских артиллеристов была ошеломляющей. Да и какой смысл был в камуфляже и маскировке машин, если артиллеристы наводились по хорошо заметному кресту? Реакция немецких танкистов была простой и остроумной - национальный крест просто замазывали грязью. Вскоре было приказано закрасить внутреннюю часть креста темно-желтой краской, использовавшейся прежде для нанесения дивизионных эмблем. В большинстве случаев при закрасивании оставляли белый кант, но было и немало крестов, окрашенных в желтый цвет целиком.

Так возникли объективные причины для выполнения национальных эмблем менее заметными. Новую форму даже не пришлось разрабатывать - танкисты взяли за основу знак, наносившийся на самолеты люфтваффе. Теперь середина креста не красилась, оставаясь базового серого цвета, а крест создавался за счет стилизованной белой каймы. Существовало множество вариан-



Балканская кампания. Kfz.15 из состава 11-й танковой дивизии. Интересна светомаскировка фар из противогазов. На капоте фашистский флаг для авиационного опознавания.

тов крестов - широкие и тонкие, с черной окантовкой и без, с полностью прорисованным черным крестом в середине и без него.

После оккупации Польши в течение всей зимы германские войска постепенно перерисовывали свои национальные кресты. Единого стандарта не было, так что маркировка выглядела достаточно свободной. Высота (и ширина) знака составляла около 25см.



Horch Kfz.17 застрял в придорожной канаве. Хорошо виден фашистский флаг, натянутый на капоте. Война в Северной Африке.



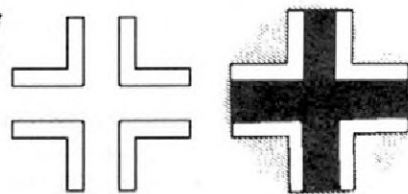
Взвод солдат дивизии «Hermann Goring» на трофейном канадском Chevrolet в Тунисе. Вместо номера буквы люфтваффе - W.L., большая свастика на радиаторе.

Впрочем, вскоре вспомнили и о черной сердцевине крестов - в германском африканском корпусе знак в виде белых контурных уголков на фоне желтой выгоревшей окраски был трудно различим, поэтому для контраста в него стали вписывать внутренний черный крест. При переходе на базовый желтый цвет окраски всех машин вермахта проблема контрастного различения национального знака потребовала прорисовки черных крестов и на машинах, сражавшихся в умеренной зоне. Размер крестов в конце войны колебался в размерах от 20 до 25см. Впро-

Трофейная радиомашинна на шасси канадского 1/2-тонного Dodge 4x4. Окрашена в цвета британского камуфляжа, на двери несколько нестандартный (тонкий) балочный крест.



Различные варианты крестов



чем, повторяем, на автомобилях крест был редкостью, применявшийся в основном на трофейной технике.

Вторым типом идентификационного знака служил в германских войсках национальный флаг - черная свастика в белом круге на красном полотнище, который часто натягивался на верхних горизонтальных поверхностях машин и служил отличительным признаком для пилотов люфтваффе. Проблема идентификации собственных подразделений и транспортных средств с воздуха была актуальной всегда: нет в мире такой армии, которая рано или поздно не подверглась бы воздушным ударам собственной авиации. Большой и хорошо заметный немецкий флаг был удачным признаком для распознавания с самолетов, и использовался достаточно широко. По ходу войны воздушное господство постепенно переходило к странам антигитлеровской коалиции, и дальнейшее использование национального флага стало в последние годы войны относительно редким.

Аналогичная судьба постигла и накрашенные на немецких машинах знаки воздушного распознавания. Эта маркировка использовалась в кампаниях 1939-1940гг. и в Северной Африке. Например, в Африке итальянская военная техника часто помечалась с белыми крестами на башнях и крышах машин, аналогичные знаки приняли и сотрудничавшие с ними немецкие подразделения.

Еще один вид крестов - красный крест, символ санитарных машин. В годы войны красный крест рисовали прямым, «балочным», похожим на современный. Однако на фотографиях середины 30-х годов на санитарных машинах встречаются красные кресты «тевтонской» формы, расширяющиеся к концам.

12.3. Эмблемы дивизий

В годы Второй Мировой войны большинство машин вермахта имели идентификационный символ своей части. Некоторые из этих эмблем были выбраны конкретной дивизией или батальоном, остальные - устанавливались решением ОКВ. Использование дивизионного знака скрывало от противника номер части и допускало идентификацию принадлежности машин своими структурами. Естественно, что вскоре система опознавательных знаков секретом быть перестала, но свою вторую функцию - определение принадлежности танка или машины к конкретной части, - решала вполне успешно. Помимо этого использование «гербов» частей и подразделений способствовало поднятию боевого духа, и несмотря на усилия ОКВ и ОКХ (ОКН - Obercommando Heere - верховное командование сухопутными силами) «неофициальные» эмблемы продолжали использовать, подчеркивая преемственность и боевые традиции.

Сведения о первых дивизионных эмблемах относятся к периоду подготовки к вторжению в Польшу. На военных фотографиях того времени дивизионных эмблем очень немного. Французская кампания в 1940г. проходила уже, когда ОКВ утвердило дивизионную геральдику. Некоторым дивизиям дали новые дивизионные знаки, возможно для того, чтобы скрыть перемещения частей до начала вторжения. В других случаях использовались старые символы или одновременно

Прицеп Sd.Anh.32, на который наносятся обозначения 2-й батареи 191-го истребительного батальона штурмовых орудий (красный бизон)



Генерал Хассо фон Монтейфель, командир дивизии «Grossdeutschland» на VW-166 с командирским флажком. На борту позади фары дивизионная эмблема - «белая каска».

и старый, и новый знаки. Например, 3ТД в 1940г. использовала две эмблемы: новый знак - букву «Е», повернутая палочками вниз, и неформального «берлинского медведя». Большинство эмблем, применявшихся в период 1939-1940гг. были официально утверждены. В 1940г. на сохранившихся снимках машины новых 8, 9 и 10 ТД сфотографированы еще без эмблем.

Поздним летом и осенью 1940г. была проведена структурная реорганизация дивизий, за счет чего их общее количество почти удвоилось. Теперь, например, вместо танковой бригады 4-батальонного состава ТД имели один танковый полк из трех батальонов. «Освободившиеся» подразделения были сведены в новые легкие, танковые и панцер-гренадерские дивизии. В ОКВ был разработан новый ряд дивизионных символов.

В Таблице №18 (см. внутр. сторону обложки) представлены эмблемы некоторых немецких частей.

В 1940-1941гг. эмблемы ОКВ были в большинстве своем совершенно произвольными, а если и существовала какая-либо взаимосвязь между ними, то она обуславливалась тем, что эмблемы принимались в определенном пакетезаказе (1-4 ТД, 8-10 ТД). Некоторые дивизии, ценившие свои прежние дивизионные знаки, наносили новые эмблемы только на несколько

транспортных машин в каждом подразделении, оставляя на танках и бронетранспортерах старую маркировку. Так, например, большинство машин 1ТД сохранили белый «дубовый листок» в то время как официальная желтая перевернутая буква «У» была накрашена в основном на штабных автомобилях. Эту ситуацию не просто отследить по архивным фотографиям, поскольку военные корреспонденты старались снимать только должным образом размеченные машины, чтобы не навлечь на дивизию неприятности. Правда, после того, как дивизия добивалась значительных боевых успехов на отклонения в эмблематике уже смотрели сквозь пальцы. Позже, в 1943-1945 гг., большое число дивизий перешли на собственные символы, контролируемые функции ОКВ теперь ограничивались вопросами предотвращения дублирования. Но и это было отнюдь не просто: восемь танковых дивизий выбрали в качестве эмблемы «медведя», а восемь других претендовали на дивизионную эмблему в виде свастики или близкого к ней «солнечного колеса».

Дивизионные знаки отличия для Panzer Division, Panzergrenadier Division и легких дивизий выполнялись темно-желтой охрой. Имелись цветные отклонения, вызванные изменениями в схемах камуфляжа, нехватки краски, или дивизионных традиций (например, «дубовый лист» в 1ТД всегда рисовался белым цветом, аналогично в 116ТД белой краской рисовали «гончую», в сформированной в Австрии 47-й ПД верхнюю и нижнюю полосы щита рисовали красным цветом и т.д.). Если же использовалась не желтая краска, то обычно применяли черный, белый или красный цвета.

Надо отметить, что многие машины вообще не несли дивизионных эмблем. Другие - имели измененные эмблемы, когда подразделения были временно приданы другим формированиям. Например, в 1943 г., вермахт начал процесс освое-



Мотоцикл люфтваффе, прикомандированный к 11-й танковой дивизии. На коляске две эмблемы - авиационная и танковая. Балканы, 1940г.

ния нового танка «Пантера». В этих целях один батальон каждого полка (обычно, 1-й батальон) посылали в Германию для получения машин и переподготовки. Обстоятельства часто не позволяли этим батальонам возвратиться непосредственно в свои ТД. Таким образом, в конце 1943-1944 гг. батальоны «пантер» часто воевали в составе других дивизий:

I/Pz Rgt 11 (6ТД) превратился в I/Pz Rgt 10 (8ТД)

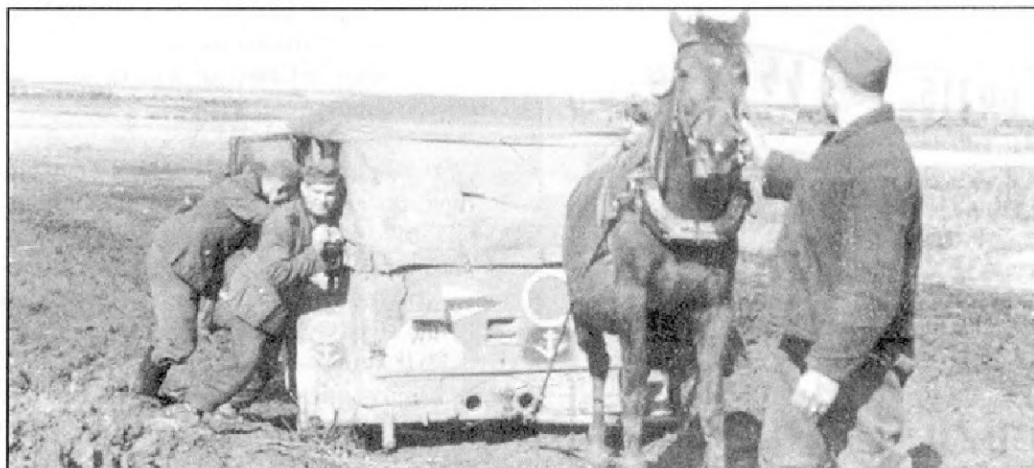
I/Pz Rgt «Grossdeutschland» - в I/Pz Rgt 11 (6ТД)

I/Pz Rgt 6 (3ТД) - в I/Pz Lehr Regiment (PzLehr Division - 130ТД).

Вместе с танками «перекочевали» в другие дивизии и транспортные взводы.

Как бы подчеркивая свое «стороннее» происхождение батальон «пантер» в Panzer Lehr Division, вместо дивизионной сплошной буквы «L» использовал в качестве эмблемы белый контур «L». Некоторые дивизии позднего формирования не успели оформить персональный символ, будучи прежде разгромленными или расформированными.

Штабной легковой автомобиль т.гl.Einheits-Pkw 20-й пехотной дивизии застрял в грязи.



12.4. Номерные знаки

Все боевые машины вермахта, кроме танков и бронированных гусеничных самоходных установок, имели регистрационные номера.

Большинство номерных знаков в Германии в годы Второй мировой войны штамповались из стального листа и крепились на специальных кронштейнах, бамперах или крыльях. Стандартным был белый фон с черными буквами и цифрами. Номера были плоскими - символы наносились краской через трафарет.

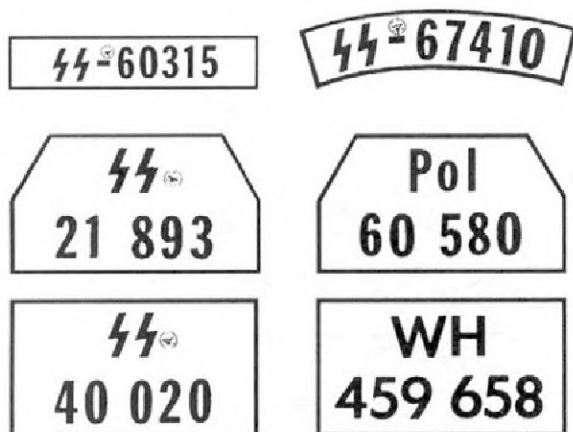
Было стандартизовано несколько базовых форм и размеров для регистрационных номеров в Германии. Передний номер имел высоту 90мм и ширину 475мм, буквы и цифры располагались на нем в одну линию. Задний номер существовал в нескольких вариантах. Ранний вариант представлял собой прямоугольник высотой 200мм и шириной 320мм с обрезанными верхними углами. Это делалось для экономии металла, поскольку верхняя строка номера содержала всего 2 (редко 3) буквы. Позже задние номера стали выполнять без обрезанных верхних углов. На некоторых машинах передний номер выполнялся в стиле заднего на пластинке размером 200 x 300мм. В боевых условиях номера на машинах просто окрашивались непосредственно на крыле или бампере.

Мотоциклетный передний номерной знак был дугообразным (по форме переднего крыла) размерами примерно 55-65 x 200-240мм, задний прямоугольный номер мотоцикла имел размеры 100 x 150мм.

Первая группа букв номерного знака определяла принадлежность машины роду войск или организации. Основными обозначениями были следующие:

WH = Wehrmacht Heere (армия)
 WL = Wehrmacht Luftwaffe (авиация)
 WM = Wehrmacht Marine (флот)

Образцы некоторых типов номерных знаков



Номерной знак и обозначения штабной машины 2-й танковой роты 4-й ТД. Судя по большому числу в номерном знаке он выдан после 1944г.

SS (руническим шрифтом) = Waffen-SS (части СС)
 OT = Organization Todt (строительная организация Тодта)

POL = Polizei (полиция)

FP = Feldpolizei (военная полиция)

Были также стандартизованы буквы для оккупационных частей и администрации большинства оккупированных стран:

MB = Бельгия и Северная Франция

MD = Дания

MO = Прибалтика (Ostland), частично Польша

Ost = Прибалтика (номера выдававшиеся местным командованием округа и администрацией без согласования с центральным управлением)

MR = Румыния (для реквизируемых транспортных машин)

MG = Польша (Генерал-губернатарство)

MS = Крым, Южная Украина, Краснодарский край

MH = Голландия

MU = Украина

MN = Норвегия

Германская гражданская администрация имела следующие буквенные коды:

ZB = Бельгия и Северная Франция

ZF = Франция

ZO = Прибалтика

В середине декабря 1944г. в Германии было упразднено большинство из этих серий (кроме MD, MG, MH и MN), так как Красная Армия и союзники освободили большую часть из перечисленных территорий. Примерно тогда же, в конце 1944г., «Организация Тодта» стала частью вермахта, потому буквенный индекс OT сменился на WT.

Многие службы и ведомства, немало колесившие в прифронтовой полосе, использовали гражданские номера. Прежде всего, речь идет о воен-

ных корреспондентах, службе пропаганды и др. Чаще других здесь встречались берлинские номера, начинавшиеся с букв IA - Аналогичные «берлинские» буквы фигурируют и на снимках экспериментальных полигонных машин, хотя в таких случаях речь, скорее всего, идет о специальной маскировке, дезинформации.

В предвоенные годы цифровые символы на германских номерах формировались из числовых групп, соответствующих военным округам (Wehrkreis). Армии был выделен блок номеров от 10000 до 299999. Каждый округ или род войск, приравненный округу, имел отрезок номеров внутри указанного диапазона. Начальные цифры диапазона были отведены машинам верховного командования, потом шли округа... Танковые дивизии, панцер-гренадерские и легкие дивизии были, например, сведены в три соответствующих блока номеров - XIV, XV и XVI:

XIV - 140000-149999 и 240000-249999

XV - 150000-159999 и 250000-259999

XVI - 160000-169999 и 260000-269999

По мере того, как числа в указанных диапазонах исчерпывались, для номеров стали использовать случайно выбранные блоки цифр вне указанных диапазонов. К слову, преобразование легких дивизий в танковые также не вело к замене номерных знаков. Постепенно, в 1944г. номера достигли цифры 1000000 и продолжали расти до конца войны. Не все блоки цифр в этом гигантском числе были использованы, часть из них не действовали из соображений секретности или по небрежности.

Еще один уровень дорожного контроля достигался путем нанесения на номер почтового штемпеля. Каждое германское подразделение до батальона имело свой номер полевой почты (Feldpostnummer). Эта система использовалась для организации движения почтовой корреспонденции и была неплохо отлажена, потому имело смысл воспользоваться кодами полевой почты для установления принадлежности машин. В этих целях стало общей практикой наносить печать полевой почты на регистрационный номер. Военная полиция и контрольно-пропускные посты могли сличать номера полевой почты с номерами на сопроводительных документах. Штамп полевой почты наносился на номер специальными несмываемыми чернилами, обычно - темно-красными или черными. Этот метод широко применялся как на территории Германии, так и на оккупированных землях.

Мотоциклист дивизии SS Leibstandarte «Adolf Hitler» окрашивает цифры переднего номерного знака. Франция, 1940г.



Horch Kfz.15 из РК (propaganda company) 19-й танковой дивизии. На левом крыле знак дивизии, номера гражданские.

денции и была неплохо отлажена, потому имело смысл воспользоваться кодами полевой почты для установления принадлежности машин. В этих целях стало общей практикой наносить печать полевой почты на регистрационный номер. Военная полиция и контрольно-пропускные посты могли сличать номера полевой почты с номерами на сопроводительных документах. Штамп полевой почты наносился на номер специальными несмываемыми чернилами, обычно - темно-красными или черными. Этот метод широко применялся как на территории Германии, так и на оккупированных землях.

Следует отметить, что многие трофейные машины часто использовались в германской армии без перекрашивания, потому очевидцы вторжения свидетельствуют, что в 1941г. на дорогах России можно было встретить грузовики с немецкими номерами и обозначениями, но с польскими, французскими, бельгийскими обозначениями на неперекрашенных бортах кузовов и фургонов. Эти машины редко попадали в объективы фотокорреспондентов. Никакого отношения к немецким регистрационным номерам написанные на них числа и буквы не имели.



Так выглядела печать полевой почты на номерном знаке

12.5. Служебные надписи

Большинство машин германской армии несли много различных технических надписей -пользовательских инструкций, транспортных табличек, номеров шасси и др. Полученные с завода автомобили снабжались, как правило, полным комплектом таких меток, предупреждений и таблиц, при перекрашивании и камуфлировании большинство из них закрашивалось, теряясь уже навсегда.

Обобщая, можно выделить несколько классов надписей, наносимых на соответствующие категории машин. Наиболее частым и характерным знаком были железнодорожные грузовые марки. Они представляли собой накрашиваемую или напыляемую табличку данных, которая включала в себя индекс машины (Kfz или SdKfz и номер), погрузочный и/или нетто вес в тоннах и погрузочный железнодорожный класс. Размер этих таблиц варьировался от небольших 20x25см до таблицы в большую часть двери грузового автомобиля. Они наносились произвольным цветом, единым для конкретной партии перевозимых машин. На автомобилях минимальная грузовая табличка включала 4 строки - индекс Kfz, снаряженную массу, грузоподъемность и погрузочный класс. Весовые значения приводились округленными в большую сторону.

Второй по распространенности надо признать надпись-памятку о необходимом давлении в колесах, наносимую на крылья колесных машин. Была широко распространена практика восстановления этих цифровых инструкций после перекраски или камуфлирования машин. Маркировка осуществлялась в «атмосферах», - сокращенно atu.

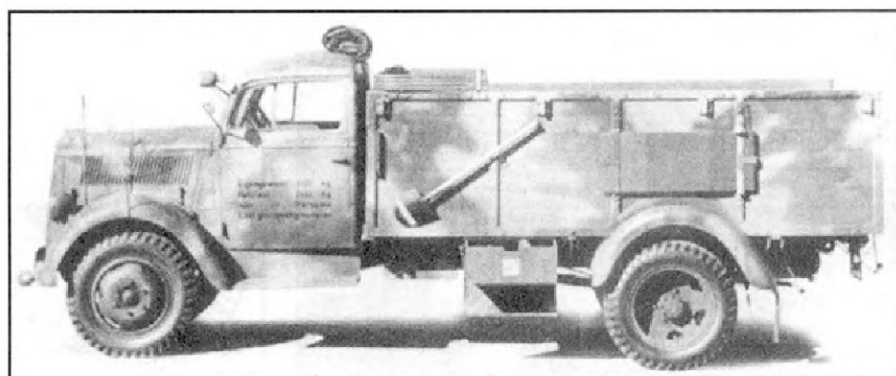
Образцы некоторых служебных надписей

(0,8) atu



Kfz. Sd.kfz.	161
Gew.	23 t.
Ver.kl.	5

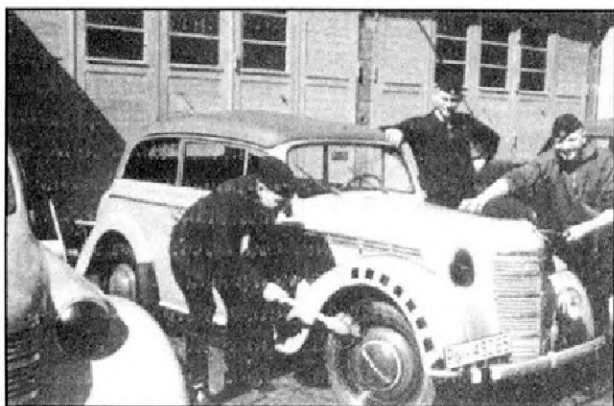
Грузовая марка на двери Opel-Blitz.



Schwimmwagen в заводской окраске и грузовой маркой на борте: Kfz K2s, вес пустого 0,83Т, погрузочный класс II.

К следующей группе символов можно отнести различные маркирующие надписи, указывающие на расположение горловин, крышек или штуцеров для заправки топливом, маслом и водой. Такие надписи были особенно важны на машинах, где эти горловины были скрыты под капотами, кожухами, и броней. Пожалуй, рекордсменом среди таких головоломок был NSU Hk 101 Kettenkrad, все заправочные горловины и регулировочные точки которого не имели внешнего доступа.

Еще одна группа наносимых знаков связана с необходимостью движения в ночное время. В первые годы войны армейские машины окрашивались в темно-серый цвет, что делало их малозаметными, но заодно и затрудняло движение в условиях затемнения. Для снижения аварийности в германской армии стали наносить окантовывающие белые полосы спереди и сзади машин. Естественно, что речь идет о тыловых небронированных транспортных средствах, для которых частичная утрата камуфляжных свойств окраски представлялась не столь существенной. Неудачи



Ночная разметка крыльев полицейского Opel-Kadett 1,2l, фото 1938г.

на фронте заставили вскоре вновь вспомнить о цветомаскировке и в начале 1943г. белые полоски уступили место темно-желтым (так же хорошо заметным в темноте и тумане).

Помимо этих знаков, часто встречался красно-белый стоп-знак, наносимый в задней части машины, и транспарант типа «Abstand 100m», напоминавший о необходимой дистанции для машин, идущих в колонне.

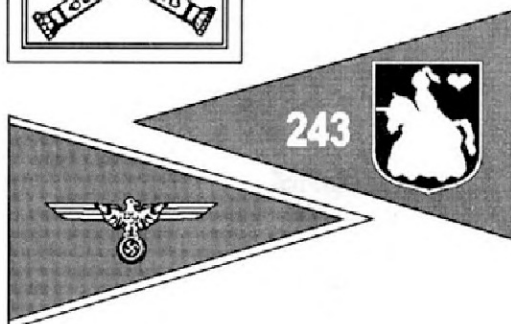
12.6. Геральдические армейские знаки

Некоторые из операций германской армии приобретали затяжной характер и требовали взаимодействия разнородных частей. В таких случаях, по согласованию с ОКВ, для группы войск, задействованных в операции, вводился дополнительный знак в виде геральдического щита с гербом.

Как правило, первыми такие гербы появлялись на командирских и штабных машинах. Впрочем использование такой геральдики не было общим правилом для вермахта, потому количество принятых эмблем и их внешний вид в настоящее время уже невосстановимы.



Образцы некоторых геральдических знаков



12.7. Командирские и служебные флажки

Штабные машины германских командных структур, личные и представительские легковые автомобили для выделения их в общем потоке транспорта могли нести специальные флажки, отражавшие звание (должность) командира и подразделение, к штабу которого приписан автомобиль. В качестве флажков использовались окрашенные металлические пластинки прямоугольной или треугольной формы. Форма, цвет и изображение на флажках соответствовали уровню соединения и рангу командира. В большинстве случаев использовались красный, белый и черный цвета (Waffenfarbe). Формы и элементы флажков подразделений во многом повторяли принятые топографические символы на картах (армейские группы -квадратной формы с черно-белыми шахматными квадратами, танковые группы -квадратной формы с диагональной шахматной закраской, армейские корпуса -прямоугольной формы с диагональным разделением, верхний треугольник черный, нижний -красный и т.д.). Дивизионные знаки обычно наносились прямо на эти флажки.

Служебными флажками имели право пользоваться штабные офицеры и официальные представители, имевшие ранг офицеров. До 23 апреля 1941г. генералы и штабные офицеры имели единый флажок-вымпел - треугольную пластину размером 20х30см с изображением орла со свастикой. Позднее на генеральских вымпелах свастика и орел наносились «золотым» цветом. Для официальных лиц командирские флажки разрабатывались отдельно и были мало связаны с армейскими стандартами. Маршалы применяли специальный командирский флажок квадратной формы 30х30см с орлом над скрещенными маршальскими жезлами.

Командирский флажок на автомобиле маршала Кессельринга.





Автомобиль фельдмаршала фон Клюге с командирскими флажками. Апрель 1941г.

Флажок подразделения устанавливался на левом крыле, служебный флажок, отражавший ранг офицера, - на правом. В случае, если офицер в настоящий момент не следовал в автомобиле, флажки снимались или чехлились. В некоторых случаях снимался только офицерский флажок, а флажок подразделения заменял нарисованную эмблему части.

И, наконец, еще один флажок - флаг с красным крестом. Он обычно поднимался на грузовиках, перевозивших раненых. Знак красного креста дублировался на крыльях, бортах и капоте машины. По правилам, если машина следовала без раненых, порожняком, флаг с красным крестом сворачивался, скручивался вокруг дровяка, а не опускался.

Колонна штабных Kfz.15 из 6-й танковой дивизии Гудериана (буква G). Номерные знаки нарисованы прямо на крыльях



12.8. Буквы на крыльях

В годы войны множество гражданских машин привлекалось к военным перевозкам и выполнению различных специальных задач. (Например, машины службы пропаганды - Propaganda Kompanie, включавшей в свой состав военных корреспондентов и кинорепортеров). Они сохраняли свои гражданские номерные знаки, но для обозначения воинской принадлежности на крыльях машины накрашивались белые буквы WH (Wehrmacht Heere).

Грузовые машины с гражданскими номерами, входившие в состав транспортных колонн помечались буквами TR (обычно на левом крыле).

Еще одним видом широко распространенных буквенных обозначений были крупные первые буквы фамилии командующего армией, танковой группой, а в конце войны - просто армейской группы. Например, в 1941г. на дорогах России немецкие фотокорреспонденты наснимали немало кадров с грузовиками и транспортерами, помеченными буквой G (Хейнц Гудериан), реже встречаются фотографии с буквой K (Эвальд Клейст) из танковой группы, действовавшей на южном фланге советско-германского фронта.

И еще одна буква. В составе Африканского корпуса сражалась парашютная бригада Рамке (сражалась успешно, но как мотопехота, ни о каких парашютах речь там не шла). На бортах и крыльях машин бригады Рамке наносилась большая буква R в симметричной четырехугольной рамке, напоминающей ромб - стилизованное изображение парашюта.

В среде немецких танкистов получило широкое распространение нанесение на броню личных имен для танков и самоходок, часто эти имена служили радиопозывными соответствующих машин. На автотранспорте подобная практика была редкостью, хотя, например, на борту кубельва-



Opel-Admiral службы пропаганды с буквами WH на крыле.

гена (VW-82) известного немецкого аса африканского неба Иохима Марселя было крупными буквами написано «ОТТО». Все перечисленное в полной мере относится к транспортным машинам вермахта. Если же на шасси грузовика или полугусеничного тягача устанавливалось артиллерийское орудие, то такая машина включалась в состав соответствующей батареи. У артиллерийских машин наименование машин «личными именами» было достаточно распространенной практикой, кроме того на их крыльях и корпусах, как правило, рисовали крупные буквы А, В, С, D... - порядковый номер машины в батарее.

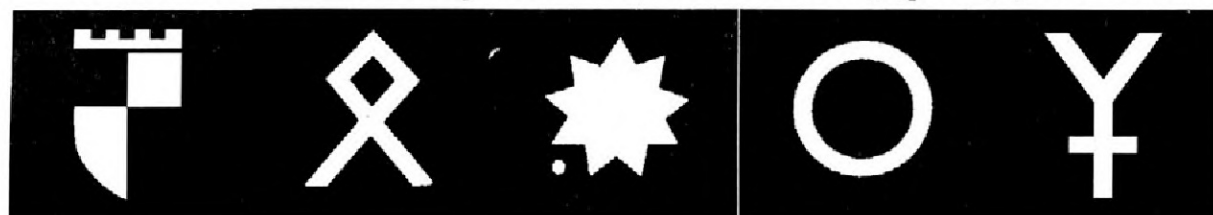
Opel-Blitz 1.5t с буквой К на крыле. Жданов, 1942г.



Список использованных источников

1. Барятинский М. Бронетанковая техника Германии 1939-1945 (часть II). - Приложение к журналу *Моделист-конструктор*, 1997, №5. - 32с.
 2. Виле Харман Х. С «конски силы» по всички пътища. (На болг. языке). - София: Техника, 1985. - 368с.
 3. Гоголев Л. Автомобили в боевом строю. - М.: Молодая гвардия, 1981. - 126с.
 4. Гот Г. Танковые операции. - М.: Воениздат, 1961. - 207с.
 5. Долматовский Ю. И это все о «жуке». - *Моделист-конструктор*, 1981, №7, с.28-32.
 6. Памятка водителю трофейного трехосного грузового автомобиля Геншель типа 33Д1. - М.: Воениздат, 1943. - 45с.
 7. Редькин М.Г. Плавающие гусеничные и колесные машины. - М.: Воениздат, 1959. - 152с.
 8. Ригер К. Немецкие полугусеничные машины в боях. - М.: Техника и вооружение, 1996. - 48с.
 9. Хейгель. Танки, справочник. - М.: Гос.воениздат, 1936. - 405с.
 10. Bartels E. Opel Militarfahrzeuge 1906-1956. - Podzun-Palas, 1994. -176pp.
 11. Buffetaut Yv. El Alamein. - *Armes Militaria Magazine*, №11, 1994, p.82.
 12. Dvoracek I. Veterani na nasich cestach 3.(Набор открыток). - Praha: Pressfoto, 1984. - 21s.
 13. Granz P. Kirchberg P. Ahnen unserer autos. - Berlin: Transpress, 1979. - 231s.
 14. Hinrichsen H. Motorcycles of the Wermacht: A Photo Chronicle. - Schiffer, 1993. - 192pp.
 15. Ledwoch J. Panzer Colours. - *Militaria*, 1996. - 96pp.
 16. Sawicki R. Volkswagen. Militarfahrzeuge 1938-1948. - Podzun-Pallas, 1994. - 176pp.
 17. Sawicki R. VW - Kubelwagen, Schwimmwagen. - *Militaria*, 1999. - 68pp.
 18. Sawicki R. Samochody Wehrmacht. - *Militaria*, 1999. - 66pp.
 19. Skoda 6ST6. - *Svet Motoru*, 1995, №45.
- Журналы «Автомобиль», «За рулем», «Моделист-Конструктор», инструкции по эксплуатации иностранных машин 1942-1945 гг. издания, отдельные выпуски издательств: Concord и Squadron/Signal Publications.

Эмблемы некоторых частей и подразделений



1-я ПД

2-я ПД

4-я ПД

7-я ПД

8-я ПД



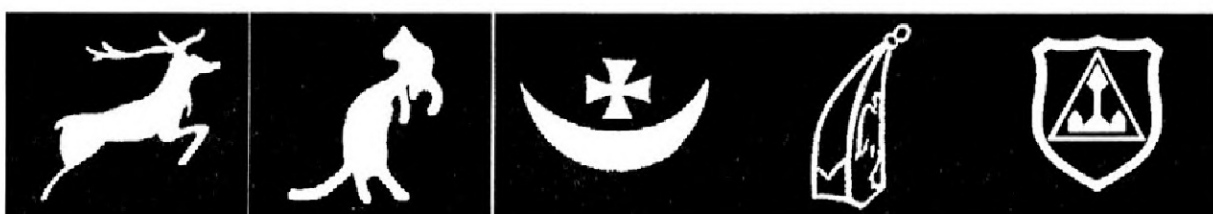
11-я ПД

12-я ПД

22-я ПД

24-я ПД

44-я ПД



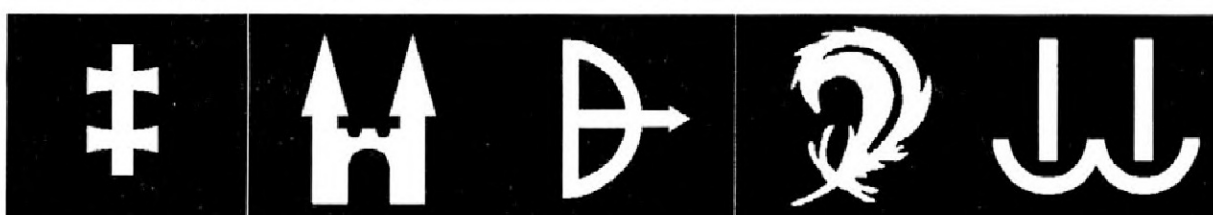
46-я ПД

50-я ПД

62-я ПД

76-я ПД

78-я ПД



79-я ПД

88-я ПД

95-я ПД

97-я ПД

113-я ПД



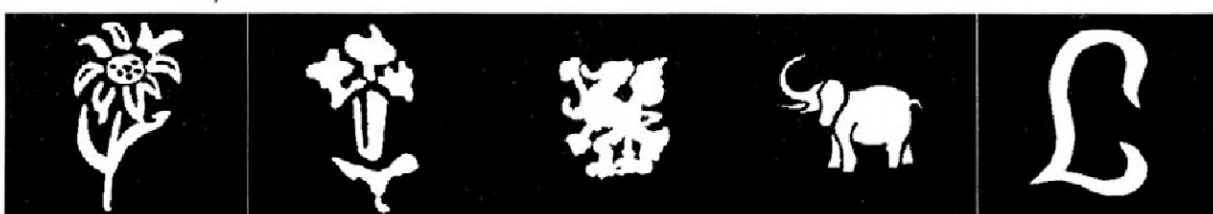
68-я ШД

203-я ШД

232-я ШД

AFRICA

KUBAN



1-я ГСД

4-я ГСД

177 STUG



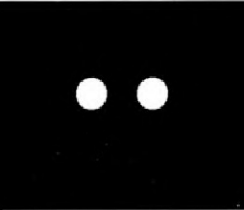
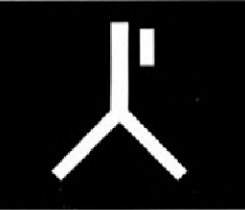



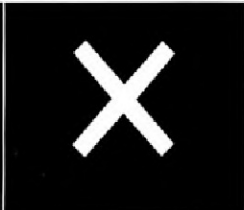

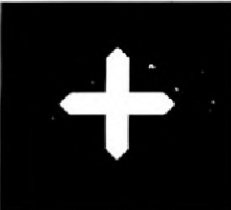


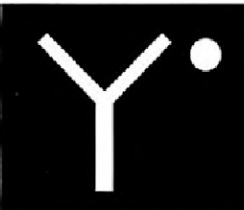
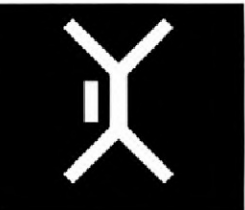


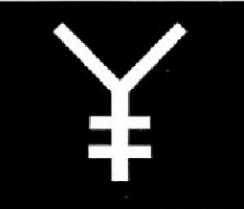

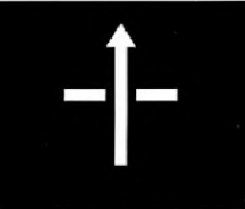
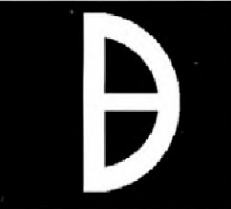
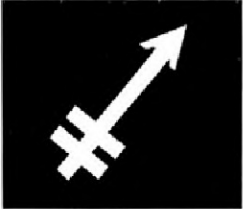
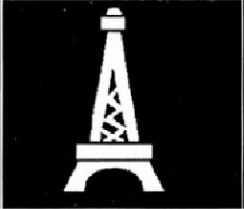
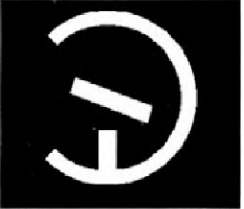


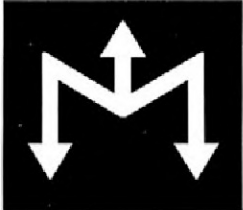
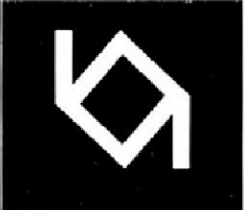
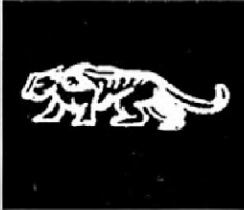
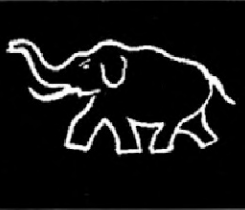

203 STUG

Lehr ТД

Условные обозначения:

ПД - Пехотная дивизия, ГСД - Горнострелковая дивизия,
 ШД - Штурмовая дивизия, Lehr ТД - 130-я танковая дивизия,
 STUG - Отдельный батальон штурмовых орудий.

Эмблемы некоторых частей и подразделений

				
1-я ТД	1-я ТД	2-я ТД	2-я ТД	3-я ТД
				
3-я ТД	4-я ТД	5-я ТД	6-я ТД	6-я ТД
				
7-я ТД (43)	8-я ТД	8-я ТД	9-я ТД	15-я ТД
				
16-я ТД	17-я ТД	18-я ТД	20-я ТД	21-я ТД
				
22-я ТД	23-я ТД	24-я ТД	25-я ТД	26-я ТД
				
27-я ТД	28-я ТД	501-й БТТ	502-й БТТ	505-й БТТ

Условные обозначения:

ТД - Танковая дивизия, БТТ - Отдельный батальон танков «Тигр».



TATRA 57K



**MERCEDES BENZ
170VK**

KDF 166



BMW 309