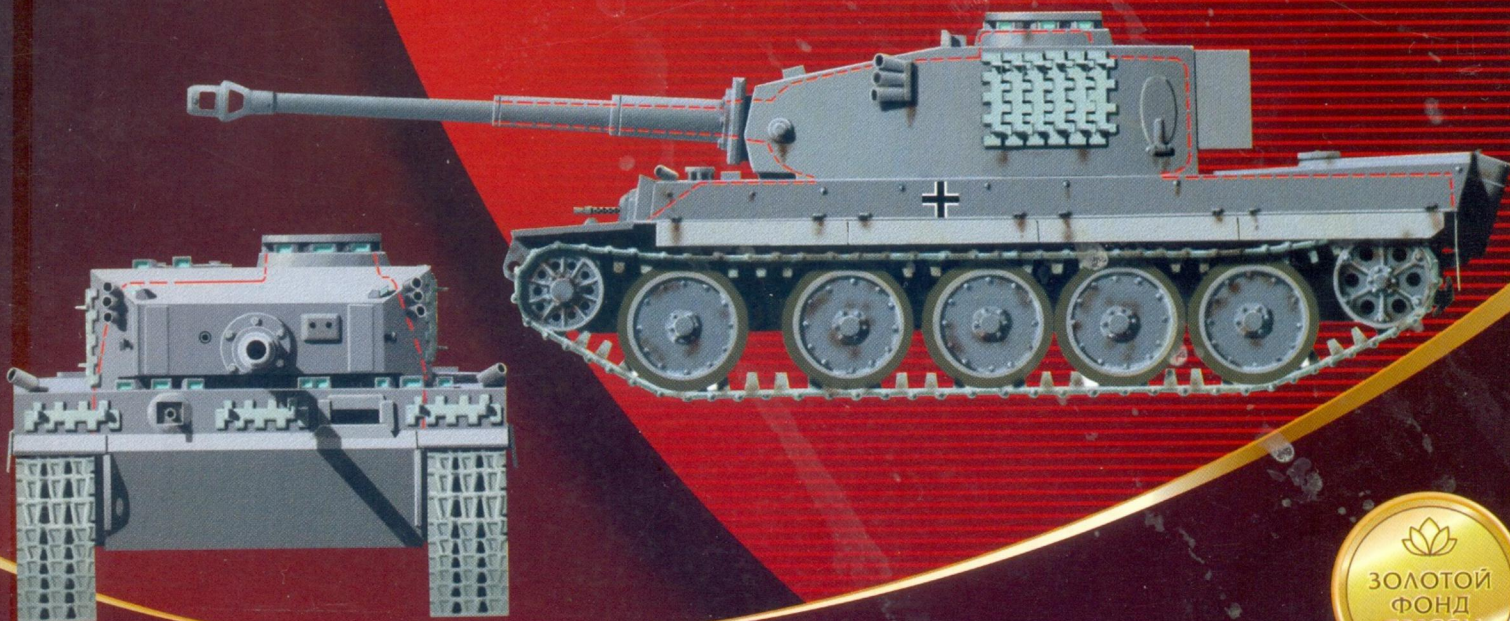


# Мир ТЕХНИКИ

для детей

1. 2011



**ГАЗ-М1 "Эмка"**  
1936 год.

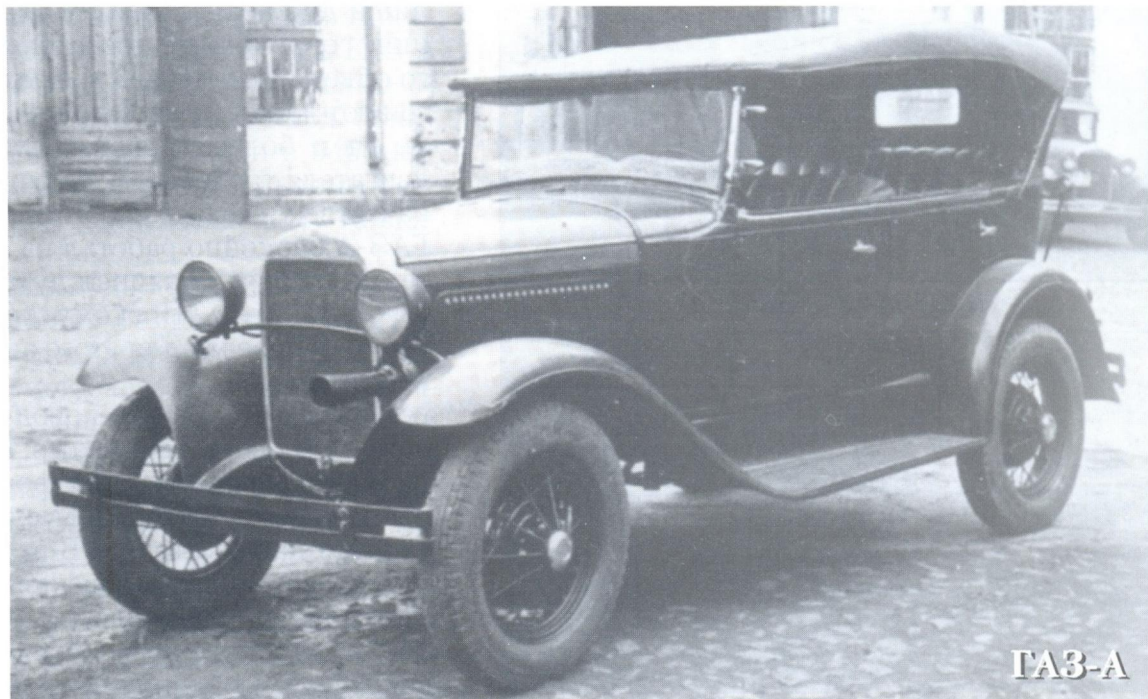


**ГАЗ-М20В**  
"Победа"  
1955 год.



К 80-летию автозавода ГАЗ

## ГОРЬКОВСКИЕ ЛЕГКОВУШКИ

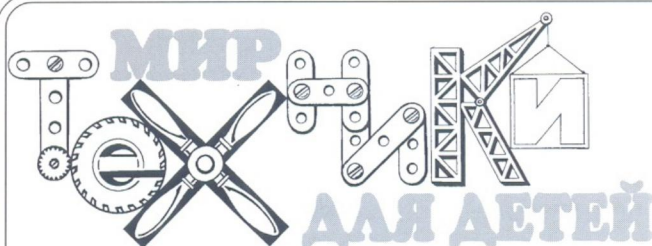


ГАЗ-А

Сегодня, глядя на запруженные транспортом городские улицы, трудно поверить в то, что всего восемьдесят лет тому назад легковых автомобилей в нашей стране практически не было. Изредка встречались пережившие Первую мировую и Гражданскую войны машины иностранного производства и, ещё реже, правительственные лимузины, также закупленные за границей. Правда, на московском заводе «АМО» выпустили небольшое количество легковых автомобилей на базе первого советского грузовика АМО Ф-15, а на заводе «Спартак», также в Москве, с 1927 по 1930 год производили малолитражку НАМИ-1, разработанную конструкторами Научно-исследовательского Автомоторного Института. Но этих автомобилей было настолько мало, что они бесследно растворились на территории огромной страны, оставшись почти незаметным эпизодом нашей истории. А ведь советские руководители, взяв курс на индустриализа-

цию страны, столкнулись с целым рядом серьёзных проблем, и в первую очередь с проблемой транспорта, которую надо было решать. И не просто решать, а решать очень быстро.

Поскольку времени на проектирование собственных автозаводов и конструирование автомобилей не было, решили обратиться к зарубежным автопроизводителям. Наиболее состоятельными в этой области были две американские компании: «Дженерал Моторс» и «Форд Мотор Компани», причём переговоры велись одновременно с обеими фирмами. В конце концов 31 марта 1929 года с Генри Фордом был заключён договор о техническом сотрудничестве сроком на девять лет. Согласно достигнутому соглашению, Форд передавал СССР патенты и чертежи, необходимые для налаживания производства автомобилей, а также направлял группу своих инженеров для общего руководства. Помимо этого, в течение первых



ЯНВАРЬ 2011 года

**Познавательный журнал для детей среднего и старшего школьного возраста**

Выходит при информационной поддержке журналов "Авиация и космонавтика вчера, сегодня, завтра" и "Техника и вооружение вчера, сегодня, завтра"

Зарегистрирован в Комитете по печати РФ  
Свидетельство № 019101 от 15 июля 1999 г.

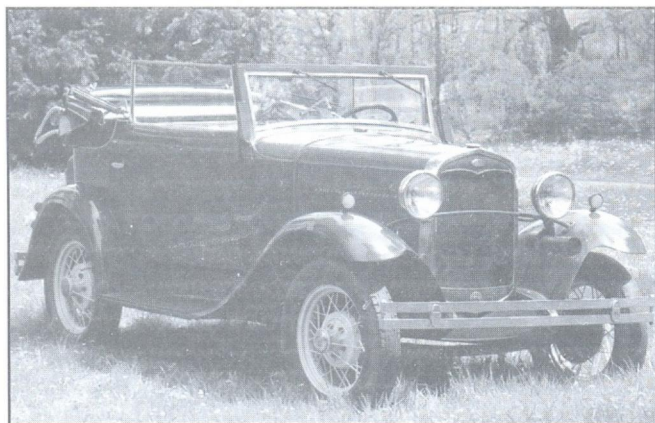
Гигиенический сертификат №77.99.60.953.Д.012615.10.09

Издатель и главный редактор: **Виктор Бакурский**

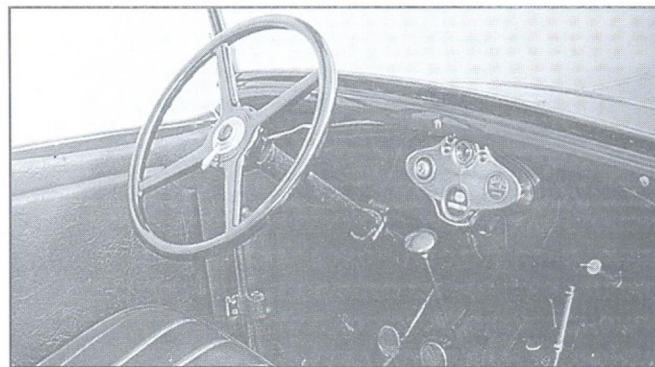
Редакция: Михаил Муратов, Михаил Никольский, Андрей Жирнов, Александр Левин, Вячеслав Шпаковский, Андрей Фирсов, Арон Шенс.

Почтовый адрес редакции: 109144, Москва, А/Я-10.  
Тел./факс: (495) 654-09-81. E-mail: mtdd@mail.ru

Отпечатано в ООО "Периодика", Москва, Денисовский пер., д.30  
Подписано в печать 20.12.2010 г. Тираж 3500 экз.



Автомобиль «Форд-А»



В кабине автомобиля «Форд-А»

четырёх лет предполагалась покупка советской стороной 72 тысяч комплектов деталей для легковых автомобилей «Форд-А» и грузовых «Форд-АА». В то же время с американской проектировочной компанией «Остин» (она процветает и по сей день) было заключено соглашение о проектировании и постройке автозавода в Нижнем Новгороде производительностью свыше 100 тысяч машин в год. Следует отметить, что в 1929 году эта фирма как раз закончила строительство завода для автомобильной фирмы «Понтиак» в Мичигане – на тот момент крупнейшего автосборочного предприятия в мире.

Строительство завода в Нижнем Новгороде началось в мае 1930 года и завершилось в ноябре 1931 года, а 2 января 1932 года с конвейера сошёл первый автомобиль. Это был грузовик ГАЗ-АА (к этому времени город переименовали, назвав в честь пролетарского писателя – Горький. Поэтому предприятие стало называться Горьковским автозаводом – ГАЗ).

Первый легковой автомобиль (четырёхдверный фаэтон ГАЗ-А) был собран 8 декабря 1932 года. Он оснащён рядным 4-цилиндровым двигателем объёмом 3,3 литра. По современным меркам это огромный мотор. Не каждый современный джип или представительский лимузин может похвас-

таться двигателем столь большого объёма. Но вот что удивительно – максимальная мощность этого двигателя составляла всего 40 л. с., поэтому машина могла разогнаться лишь до скорости 90 км/час. Для сравнения: современные двигатели вдвое меньшего объёма (1,6 литра) выдают 150 л.с. и разгоняют легковые автомобили до скорости 200 км/ч и более. Правда, для современного двигателя требуется исключительно высококачественный бензин, в то время как мотор ГАЗ-А спокойно работал на любом суррогате, да и тянуть начинал чуть ли не с холостых оборотов. Поэтому трехступенчатой коробки передач для этого автомобиля вполне хватало.

Когда восторги по поводу создания первого массового советского автомобиля поутихли, выяснилось, что фордовские машины не совсем подходят к условиям эксплуатации в нашей стране. В этом были повинны конструктивные решения, принятые ради простоты и удешевления производства и обслуживания, невысокая квалификация водителей и механиков, а также низкое качество горюче-смазочных материалов, производившихся в СССР.

К конструктивным недостаткам автомобилей в первую очередь относили слабую ходовую часть. Применённые Фордом одна передняя поперечная и одна задняя поперечная рессоры часто ломались, рама автомобиля плохо работала на изгиб и кручение. Кроме того, наблюдался повышенный износ механизмов передней оси, рулевого управления, карданных шарниров, дифференциала и тормозных барабанов. Тангентные (снабжённые металлическими спицами) диски колёс вообще не годились для плохих дорог. Главный конструктор завода А.А. Липгарт отмечал, что расход запасных частей по ходовой части доходит до 200%.

Чтобы быть справедливыми, отметим, что качество изготовления и сборки автомобилей было ниже, чем на американских заводах. Это объяснялось тем, что в автомобильной промышленности трудились вчерашние крестьяне, только осваивавшие рабочие профессии.

Сейчас невозможно представить трудности, с которыми столкнулся советский автопром на заре своего существования. Катастрофически не хватало подготовленных инженеров, механиков и водителей. Их обучение носило авральный характер – ведь стране постоянно требовались рабочие разных специальностей. Да и учебники, по ко-

торым следовало готовить будущих специалистов, ещё только писались.

Серьёзным испытанием надёжности советских автомобилей стал Каракумский пробег, стартовавший 6 июля 1933 года в Москве. В нём помимо шести легковушек ГАЗ-А принимали участие грузовики АМО-3, ГАЗ-АА, трёхоски ГАЗ-ААА и Форд «Тимкен». Маршрут пробега длиной в 9400 километров проложили по Центральному Черноземью, Средней Азии, Северному Кавказу и Украине.

Самым трудным участком оказалась Каракумская пустыня. Температура воздуха здесь доходила до 45 градусов, пыль стояла непроницаемой завесой, машины зарывались в песок. Под колёса подкладывали доски, брезент, кусты саксаула, и всё же нередко машины приходилось буквально нести на руках. Иногда весь караван так застревал в песках, что ночи уходили не на отдых, а на вытаскивание автомобилей.

30 сентября пробег финишировал в Москве. Если учитывать условия, в которых он проходил, то можно считать, что его участники: и люди, и автомобили – оказались на высоте. Тем не менее руководство автопромышленности больше всего интересовали недостатки, выявленные в ходе пробега. А их у ГАЗ-А оказалось немало. Срывало крепления кузова к раме, ломались рессо-



ГАЗ-А в песках Каракум

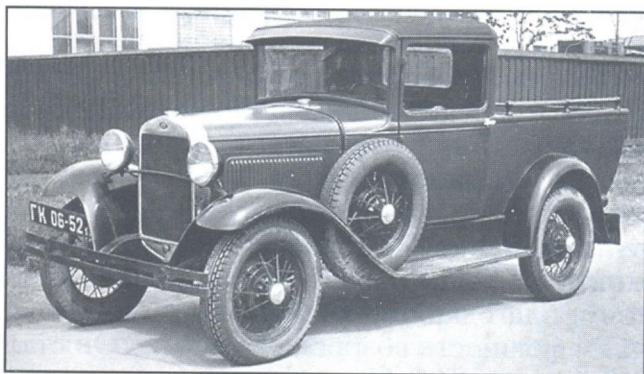
ры, спидометры почти сразу вышли из строя, ненадёжно работали и подтекали карбюраторы. Не меньше забот доставляли и «мелочи»: постоянно ломавшиеся дверные ручки и барашки крепления ветровых стёкол, свечи зажигания, которые приходилось чистить через несколько часов работы, а также часто перегоравшие лампы фар.

Вскоре после пробега специалисты ГАЗа предложили ряд существенных изменений, которые было желательно внести в конструкцию автомобилей ГАЗ-А. В первую очередь это касалось ходовой части и двигателя. Так, две рессоры предполагалось заменить четырьмя продольными полуэллиптическими, раму – усилить, а тангентные диски колёс заменить более надёжными металлическими штампованными.

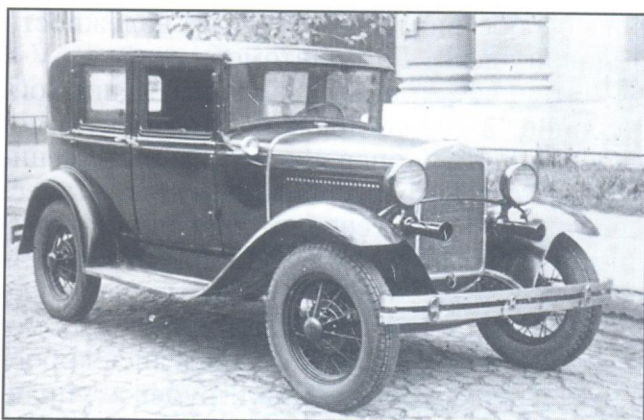
Однако такие изменения потребовали серьёзного замедления темпов выпуска автомобилей, на что руководство страны пойти не могло. Поэтому ГАЗ-А до конца производства в 1936 году конструктивно не отличался от своего предка – американского автомобиля «Форд-А».

В 1933 году свет увидела модификация ГАЗ-А с кузовом пикап, получившая название ГАЗ-4. Грузоподъёмность машины составляла 400 килограммов, вдоль бортов грузового кузова располагались сиденья для пассажиров.

Большинство произведённых ГАЗ-А имело 5-местный открытый кузов с мягким



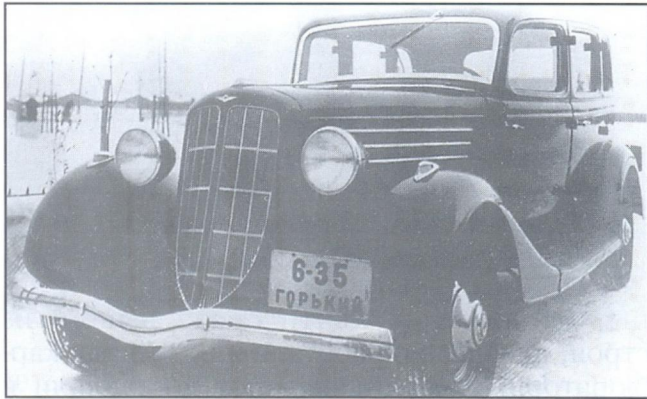
Пикап ГАЗ-4



Автомобиль-такси ГАЗ-6



«Форд» V8



Опытный автомобиль ГАЗ-М1

складным верхом и пристёгивающимися брезентовыми боковинами дверей с целлюлоидными окошками, однако в 1934 году выпускались автомобили с полностью закрытым кузовом – для использования в качестве такси. Эти машины назывались ГАЗ-6. Кроме того, московским авторемонтным заводом «Аремкуз» было изготовлено несколько десятков полностью закрытых кузовов на деревянном каркасе, устанавливавшихся на шасси ГАЗ-А.

Ещё одна модификация первой советской легковушки была выпущена в единственном экземпляре. Шасси ГАЗ-А послужило основой для создания первого в СССР автомобиля ГАЗ-Аэро с аэродинамически совершенной формой кузова. Удалось достичь коэффициента сопротивления воздуха вдвое меньшего, чем у обычного ГАЗ-А. Автомобиль показал скорость 105 км/час и разогнался до 80 км/час за 36 секунд.

В целом, за четыре года производства на Горьковском автозаводе было выпущено почти 42 тысячи автомобилей ГАЗ-А, причём качество их изготовления постоянно росло. В процессе серийного производства учились инженеры и рабочие как самого Горьковского автозавода, так и персонал заво-

дов-смежников, выпускавших приборы и оборудование.

Следует добавить, что открытый кузов ГАЗ-А не обеспечивал пассажирам комфортной поездки в холодное время года. И если складной верх худо-бедно защищал от дождя или снега, то от холода защиты не было. Становилось очевидным, что легковой автомобиль должен быть более приспособленным к условиям эксплуатации в нашей стране.

В соответствии с соглашением, подписанным в 1929 году, советская сторона имела право на получение технической документации на новые модели Форда в течение девяти лет. А раз так, то наши специалисты быстро присмотрели одну из новинок американской компании: это был Форд V-8 модель-40 1932 года выпуска. Однако полностью копировать американский автомобиль в Советском Союзе не собирались. К этому времени на ГАЗе сформировался сильный конструкторский коллектив, возглавляемый Андреем Александровичем Липгартом, впоследствии доктором технических наук. Сам Липгарт был инициатором скорейшего запуска в производства нового автомобиля.

Осенью 1933 года начались работы по приспособлению Форда V-8 к производственным возможностям завода и к условиям эксплуатации в нашей стране. От V-образного восьмицилиндрового двигателя отказались, так как его освоение в производстве заняло бы слишком много времени. «Сердцем» нового автомобиля стал неплохо себя зарекомендовавший мотор ГАЗ-А. Его оснастили усовершенствованными системами смазки и зажигания, новыми карбюратором и водяным насосом в системе охлаждения. Объём двигателя остался прежним, но за счёт повышения степени сжатия и благодаря некоторым другим изменениям мощность возросла до 50 л.с. Он стал называться ГАЗ-М.

Учитывая состояние отечественных дорог, особое внимание уделили надёжности ходовой части. Раму автомобиля Форд V-8 значительно усилили, увеличив сечение лонжеронов, а также добавив X-образную поперечину. Две поперечные рессоры заменили на четыре продольные полуэллиптические, а вместо тангентных дисков установили цельнометаллические. Впервые в Советском Союзе были применены гидравлические амортизаторы вместо фрикционных механических. Доработке подверглись коробка передач, дифференциал, рулевое управление и многие другие узлы и детали. Всё

это потребовало некоторой переделки цельнометаллического фордовского кузова.

Конструкция кузова была типичной для тех лет: четырёхдверный (кстати, двери открывались против хода машины) со вставной деревянной рамкой крыши, обтянутой дермантином. Последнее было вызвано тем, что в то время ещё не умели качественно выштамповывать крупные панели сложной формы не только в нашей стране, но и за рубежом.

Салон автомобиля казался почти роскошным: панели и сиденья обтягивались сукном, водительское сиденье имело продольную регулировку, над поднимаемым вверх ветровым стеклом располагались солнцезащитные козырьки. Установили даже прикуриватель и пепельницу. А вот печки на машине не было, поэтому в холодную погоду стёкла запотевали, причём не спасали даже четыре поворотные форточки в боковых окнах.

Три первых прототипа нового автомобиля были собраны в январе 1934 года, однако ещё два года конструкция дорабатывалась. Во-первых, некоторые американские узлы и детали пришлось переделывать, а то и проектировать заново. Во-вторых, выпуск нового автомобиля потребовал строительства второй очереди Горьковского автозавода, которое началось в апреле 1935 года. Менее чем через год с конвейера сошёл первый серийный автомобиль, получивший название ГАЗ-М1. Кстати, литера «М» появилась в названии не случайно.

Дело в том, что в это время Горьковскому автомобильному заводу присвоили имя В.М.Молотова, тогдашнего министра иностранных дел. После этого все новые автомобили получали имя собственное: «Молотовец». Однако оно не прижилось, и ГАЗ-М1 стали называть ласково «Эмка» или даже «Эмочка».



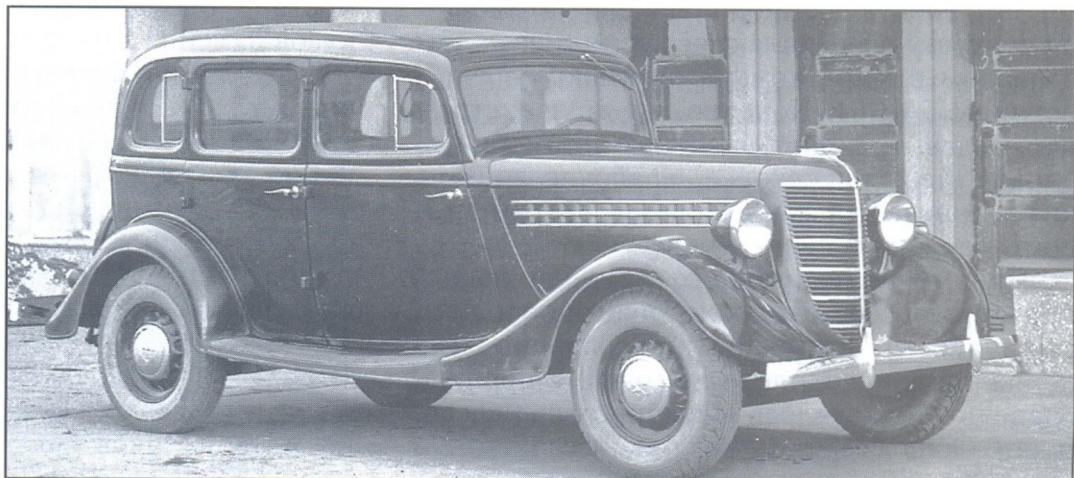
Готовые автомобили ГАЗ-М1 на заводе

17 марта 1936 года первые два серийных автомобиля были отправлены в Кремль, где их осмотрели руководители Коммунистической партии и правительства, в том числе Сталин и Молотов. Говорят, что Сталину «Эмка» очень понравилась. Любили её и водители за надёжность и простоту в обслуживании.

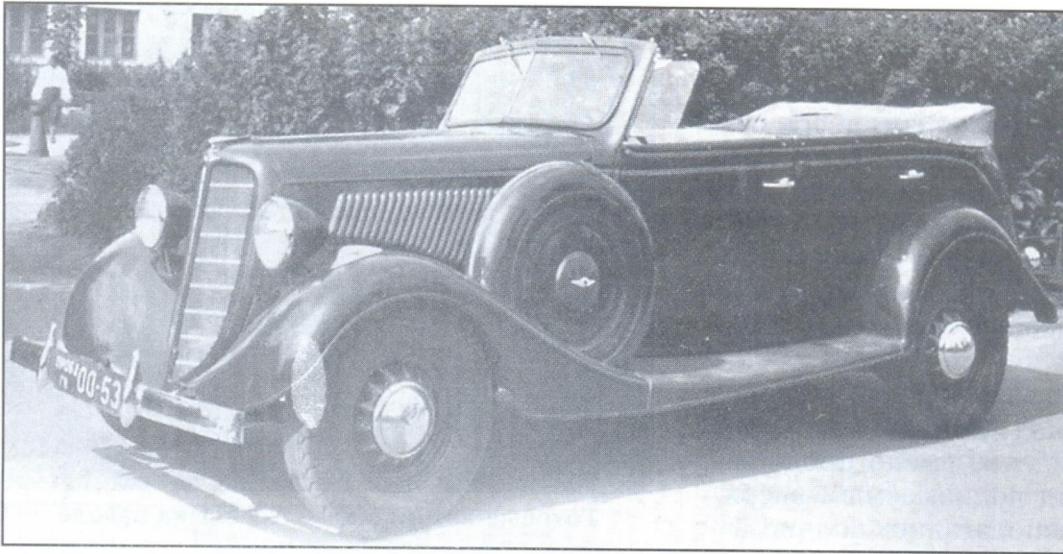
В 1937 году, наряду с другими экспонатами, ГАЗ-М1 демонстрировался на Всемирной выставке в Париже, но особого внимания к себе не привлёк. Зарубежные специалисты считали автомобиль советской копией «Форда», и лишь немногие из них смогли оценить объём работы, проведённой горьковскими конструкторами.

«Эмка» в первую очередь предназначалась для обслуживания руководителей среднего звена и не поступала в свободную продажу. Однако иногда выдающиеся деятели науки, искусства, а также передовые рабочие получали её в качестве подарка. В частности, в 1936 году личными автомобилями были награждены шахтёр Алексей Стаханов, известный лётчик Валерий Чкалов и авиаконструктор Николай Поликарпов.

Производство ГАЗ-М1 продолжалось



Автомобиль ГАЗ-11-73



Фаэтон ГАЗ-11-40

чуть больше четырёх лет и было прекращено в связи с нападением фашистской Германии на нашу страну в 1941 году. Всего было выпущено 62888 машин.

Если руководители Советского государства считали «Эмку» выдающимся достижением отечественного автопрома, то конструкторы уже глядели в будущее. В 1937 году на базе ГАЗ-М1 был создан ГАЗ-11-73, в значительной степени сохранивший конструкцию своего предшественника. Но на нём стоял новый шестицилиндровый рядный двигатель ГАЗ-11 объёмом 3,5 литра и мощностью 76 л.с.

Внешне ГАЗ-11-73 отличался от «эмки» облицовкой радиатора и бамперами, но был значительно резвее. Его максимальная скорость достигала 115 км/час. Вскоре появился открытый вариант этой модели – фаэтон ГАЗ-11-40, правда, их было выпущено всего шесть экземпляров. Автомобиль имел не плоское, а V-образное лобовое стекло, багажник большого объёма, два запасных колеса, установленных в нишах передних крыльев, и двери, открывавшиеся уже по ходу движения.

Зато следующая модификация автомобиля попросту опередила своё время. Речь идёт о первом в мире комфортабельном внедорожнике ГАЗ-61. Конечно, и в других странах создавали полноприводные автомобили, однако это были, скорее, «рабочие лошади» с примитивными кузовами, открытыми ветру, дождю и снегу.

Преимущества полного привода давно привлекали советских конструкторов, однако трудности, возникшие при создании внедорожника, преодолели не сразу. В первую очередь это касалось переднего ведущего моста. Общеизвестно, что его колёса не толь-

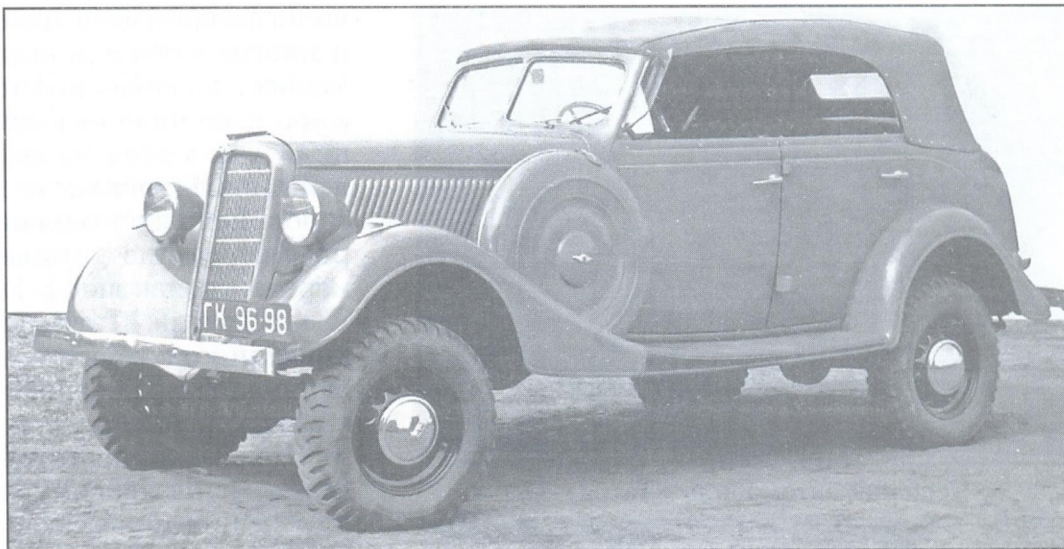
ко ведущие, но и управляемые, а значит, требуют соединения с полуосями специальными шарнирами. Обычные карданы, используемые в карданной передаче автомобиля, не подходили, так как при больших углах поворота создавали сильные вибрации. И только ближе к концу тридцатых годов были отработаны в производстве лишённые этих недостатков шарниры равных угловых скоростей. За основу взяли удачную конструкцию, созданную американской фирмой «Бендикс-Вейсс». Трёхступенчатую коробку передач заменили четырёхступенчатой от грузовика ГАЗ-АА. Кузов несколько приподняли над дорогой.

Первый прототип внедорожника: тёмно-синий фаэтон с мягким откидным верхом, внешне напоминавший ГАЗ-11-40, прошёл всестороннюю проверку с июня по октябрь 1939 года и продемонстрировал беспрецедентные вездеходные качества. Автомобиль легко переезжал через толстые брёвна, спускался в глубокие овраги, преодолевал броды глубиной до 85 сантиметров. В программу испытаний входила езда по песчаным карьерам для выяснения уровня проходимости по рыхлому грунту. Зимой открытый кузов заменили на закрытый от ГАЗ-11-73.

На одобрение Советского руководства были представлены оба варианта нового автомобиля, и оба были приняты к серийному производству: вариант с мягким верхом под обозначением ГАЗ-61-40, а седан под обозначением ГАЗ-61-73. Однако из-за технических сложностей производство откладывалось, и первый серийный ГАЗ-61-73 вышел из ворот завода только 9 июня 1941 года. Всего собрали 181 автомобиль, после чего выпуск прекратился из-за нехватки материалов в связи с началом войны.



**Комфортабельный  
внедорожник с  
полным приводом  
ГАЗ-61**



Машин ГАЗ-61-40 было выпущено значительно меньше, но воспоминания об их боевой деятельности сохранились. Дело в том, что тёмно-зелёный фаэтон ГАЗ-61-40 был у маршала Тимошенко, тёмно-синий – у маршала Рокоссовского, а серый – у маршала Жукова.

Бывший шофёр Г.К. Жукова, А.Н. Бучин, вспоминал: «По проходимости ему не было равных. Вездеход в полном смысле слова. По грязи, снегу, гололёду спокойно ехал. Трактора стояли, а мы ехали!»

Участвовали в войне и лёгкие броневые автомобили БА-20 и БА-20М, также созданные на базе «Эмки». Однако это совершен-

но другая история. А пока давайте вернёмся в довоенное время.

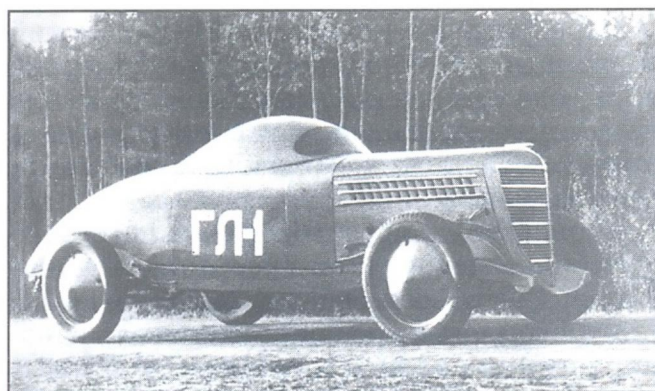
Вторая половина тридцатых годов была отмечена массовым увлечением автоспортом, и почти все советские гоночные автомобили были созданы на базе горьковских легковушек. В 1937 году конструктор В. Ципулин, используя узлы серийных машин ГАЗ-А и ГАЗ-М1, построил для Центрального автотоклуба спорта (ЦАКС) в Москве гоночный автомобиль ГАЗ-ЦАКС. Мощность двигателя ГАЗ-А была доведена до 60 л.с., что позволило достичь скорости 135 км/ч. В 1938 году конструктор Е. Агитов на базе «Эмки» создал машину для трековых автогонок ГАЗ-ГЛ-1 с тем же двигателем, но форсированным до 65 л.с. ГАЗ-ГЛ-1 разгонялся уже до 148 км/час. В 1940 году автомобиль был модернизирован: двигатель «Эмки» заменили форсированным ГАЗ-11, мощностью 100 л.с. Претерпели изменения и другие элементы машины: кузов, колёсные диски, подвеска. Над кабиной pilota появился обтекаемый фонарь. Всё это позволило довести максимальную скорость до 161 км/ч.

Однако не следует считать автоспорт занятием, позволяющим лишь самоутвердиться гонщикам и пощекотать нервы зрителям. На самом деле его роль значительно важнее. Все конструктивные новинки, приводившие к увеличению скорости, снижению расхода топлива и повышению надёжности автомобиля, через некоторое время применялись при производстве серийных машин.

В 1939 году свет увидел совсем не спортивный, но необходимый для обслуживания населения пикап ГАЗ-М415 грузоподъёмностью 400 килограммов. У первых прототипов двухместная кабина «эмки» пе-



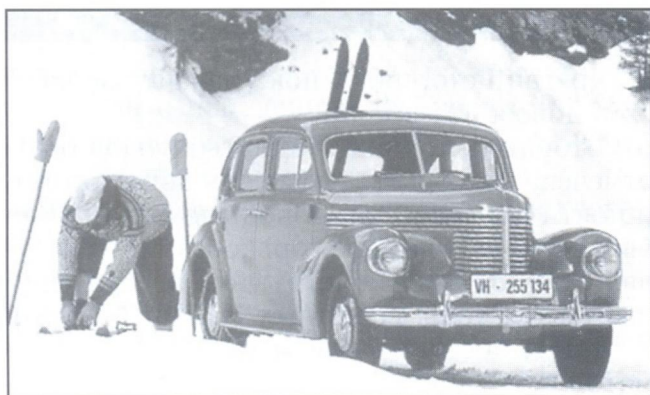
**Гоночный автомобиль ГАЗ-ГЛ-1, 1938 г.**



**Гоночный автомобиль ГАЗ-ГЛ-1, 1940 г.**



**Чешский автомобиль «Татра»-77**



**Немецкий автомобиль Опель «Капитан»**

реходила в изящный кузов, совсем как у современных дорогих пикапов. У серийных автомобилей кузов был попроще, отдельный, прямоугольный, решённый в стиле коммерческих грузовиков.

Вообще на базе «Эмки» было создано довольно много автомобилей. Сюда можно отнести и М1 такси, и двухместное спортивное купе, и кабриолет с мягким верхом, правда, не выпускавшиеся серийно. Но все машины, о которых мы рассказали, даже при заметных отличиях от базовой модели были, по сути дела, лишь модификациями ГАЗ-М1. Горьковские конструкторы хотели создавать совсем другие автомобили — автомобили будущего. При этом они внимательно отслеживали все новые тенденции в развитии мирового автостроения, намечая при этом свой, отечественный путь.

Особенно наши инженеры интересовались деятельностью компании Форда, сравнивая собственный подход к конструированию с американским. В то же время советские инженеры обратили внимание на то, что начиная с 1933 года Форд не представил миру ничего нового, а все модификации автомобиля Форд V-8 различались в основном формой и типом кузовов. Конечно, тех-

нология производства совершенствовалась, и многие узлы и детали становились современнее, но подобное происходило во всём мире и не являлось поводом для восхищения. А вот один из европейских автомобилей привлек внимание советских конструкторов. Речь идёт о машинах семейства «Татра», первая из которых (знаменитая «Семёрка») появилась в 1934 году.

Создатель «Татр» Ганс Ледвинка применил при конструировании множество революционных решений. Сюда можно отнести и заднее расположение восьмицилиндрового V-образного двигателя воздушного охлаждения, и независимую подвеску передних колёс, и раму, являющуюся частью обтекаемого кузова, и многие другие узлы и детали. Проектируя свой автомобиль, Ледвинка большое внимание уделил таким факторам, как проходимость, приёмистость, надёжность и экономичность. Это достигалось следующим образом. Из-за того что задняя ось была постоянно загружена, ведущие колёса имели хорошее сцепление с дорогой. Двигатель воздушного охлаждения имел меньший вес в сравнении с равным ему по мощности мотором водяного охлаждения. Независимая подвеска колёс позволяла уверенно двигаться по плохим дорогам с повышенной скоростью. И, наконец, кузов с малым коэффициентом сопротивления воздуху позволял не только быстро двигаться, но и экономить топливо.

Однако за подобные достижения было заплачено дорогой ценой. Машины семейства «Татра» были сложными в производстве (чего стоила только штамповка кузова очень сложной формы), а потому о массовом производстве таких машин в то время не могло идти и речи. Тем не менее конкуренты, образно выражаясь, «растасили машину по частям». Не остался в стороне даже знаменитый Фердинанд Порше, автор всемирно известного автомобиля Фольксваген «Жук».

Представлял интерес и американский безрамный автомобиль «Де Сото» выпуска 1935 года. Лёгкая стальная ферма заменяла собой привычную раму и одновременно с этим служила остоном кузова аэродинамической формы.

Приступив к проектированию нового автомобиля, конструкторы ГАЗа постарались использовать всё новинки, применявшиеся в мировом автостроении, учитывая, однако, и возможности своего завода. Первые прототипы имели кузова чистой аэродина-

мической формы, небольшие крылья с утопленными в них фарами и едва выступающие подножки. Однако начавшаяся Великая Отечественная война поставила крест на проделанной работе.

Тем не менее уже в декабре 1941 года, когда немецкие войска вплотную приблизились к Москве, Советское правительство предложило горьковчанам приступить к работе над совершенно новым автомобилем, массовое производство которого собирались начать после окончания войны. При этом рекомендовалось для ускорения процесса изучить немецкий Опель «Капитан» 1939 года выпуска. В этой модели гармонично сочетались многие прогрессивные решения и здоровый консерватизм. Конструкторы взялись за работу, но по мере продвижения к цели внешний вид и конструкция автомобиля менялись. В окончательном варианте сходство с Опелем практически исчезло.

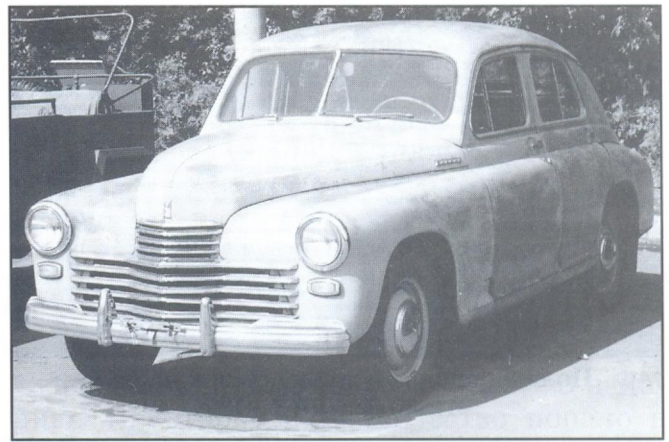
В феврале 1943 года, когда окончательный исход войны уже не вызывал сомнений, главный конструктор ГАЗа А.А.Липгарт был вызван в Москву для доклада о ходе работ. Липгарт отмечал впоследствии, что только тогда он по-настоящему понял важность работы, которой занимался.

Первые два прототипа были собраны в октябре 1944 года. Они оснащались шестицилиндровым рядным двигателем мощностью 82 л.с. (развитием ГАЗ-11) и его четырёхцилиндровым вариантом объёмом 2,1 литра и мощностью 50 л.с., специально разработанным для новой машины. Конструкторы не смогли прийти к единому мнению относительно того, какой силовой агрегат больше подходит для установки, поэтому решили представить на суд руководства оба варианта.

Без преувеличения можно сказать, что в техническом отношении автомобиль получился революционным. Несущий кузов, независимая подвеска передних колёс, гидравлические тормоза, электрические указатели поворотов, стоп-сигналы и электрические стеклоочистители.

До этого наши машины оснащались либо механическими, либо пневматическими стеклоочистителями, причём их скорость работы зависела от скорости движения автомобиля. К слову говоря, подобный привод сохранялся на многих зарубежных автомобилях до конца пятидесятых годов.

Особого внимания заслуживал кузов. Благодаря дизайнеру Вениамину Самойлову автомобиль обрёл стремительный силу-



Автомобиль «Победа» (ГАЗ М-20)

эт, а простые и плавные обводы и утопленные в крылья фары придавали ему изящный и очень современный вид. Задняя покатая часть кузова стала объектом для подражания в других странах.

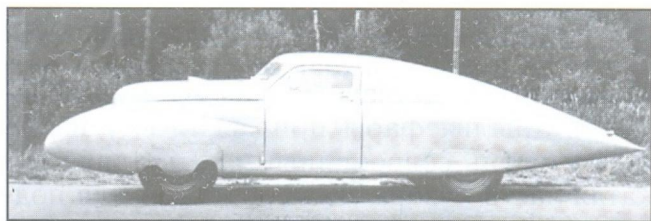
Много внимания уделили и окраске кузова. Мягкие и чистые оттенки различных цветов подчёркивали изящество и гармоничность автомобиля. Некоторые машины окрашивались в два цвета, причём их сочетание было достаточно смелым и очень красивым.

Хотя испытания первых прототипов были закончены к 6 ноября 1944 года, только 19 июня 1945 года машины были доставлены в Кремль для показа И.В.Сталину и другим руководителям страны. Сталину, предпочитавшему более консервативный и несколько тяжеловесный американский дизайн, машина не понравилась. На предложение назвать её «Родина», Сталин якобы раздражённо произнёс: «Наша Родина – большая и могучая!» А кто-то рассказывает и о том, что Сталину не понравилось то, что «Родину» можно купить или продать. Возможно, что вопрос названия абсолютно нового автомобиля, выпуск которого намечался сразу по окончании тяжелейшей войны, Сталин обсуждал заранее со своими соратниками. Так или иначе, но по настоянию Иосифа Виссарионовича машина с заводским индексом ГАЗ М-20 получила имя собственное: «Победа». Тогда же решили вопрос с силовым агрегатом. Шестицилиндровый мотор сочли излишне большим, тяжёлым и мощным, к тому же он потреблял больше топлива. Поэтому к производству приняли более компактный, лёгкий и экономичный четырёхцилиндровый.

При внедрении «Победы» в серийное производство горьковчане столкнулись с серьёзными проблемами. Во-первых, пришлось самим изготавливать пресс-формы



Полноприводный внедорожник на базе «Победы» ГАЗ-М72



Гоночный автомобиль «ГАЗ-Торпедо» на базе «Победы»

для штамповки деталей кузова (раньше все технологии приобретались у американцев). Во-вторых, в СССР ещё не было подходящего оборудования для проката стального листа большой площади, из которого штамповали кузовные панели. Да и качество металла оставляло желать лучшего: процент брака был достаточно высок. Иногда приходилось даже сваривать листы стали между собой, после чего заготовки поступали на штамповку. Вполне очевидно, что подобные технологии увеличивали вес и снижали прочность автомобиля. И, наконец, практически все узлы и агрегаты приходилось делать впервые, что сильно замедляло производственный процесс.

Тем не менее 28 июня 1946 года начался серийный выпуск «Победы». Правда, до конца года удалось собрать всего 23 машины, а к октябрю 1948 года ещё семьсот. При этом качество автомобилей было столь низким, что по решению руководства страны серийное производство было остановлено. В процессе эксплуатации выяснилось, что кузов имеет недостаточную прочность, вследствие чего в металле образуются трещины, в салон проникают пыль и вода, краска тускнеет, задний мост работает шумно, задние рессоры быстро теряют эластичность. В довершение всего, двигатель плохо «тянул» на подъёмах, стёкла дребезжали, отопитель не обеспечивал достаточного уровня комфорта. Кроме того, «Победа» не отличалась резвостью: максимальная скорость составляла всего 105 км/ч, а разгон до 100 км/ч занимал долгие 48 секунд (у со-

временных легковых автомобилях аналогичного класса — примерно 10 секунд). Как следствие, во всех бедах обвинили А.А. Липгарта, хотя именно он возражал против поспешного запуска недоделанного автомобиля в серийное производство.

В общей сложности в конструкцию автомобиля пришлось внести более 300 изменений, в том числе установить новый карбюратор, изменить передаточное число главной передачи, усовершенствовать рулевой механизм, усилить задние рессоры и изготовить новый отопитель. Конструкция кузова, после серии испытаний на прочность, также претерпела некоторые изменения. Именно после этих доработок автомобиль обрёл почти легендарную прочность, надёжность и долговечность.

Производство модернизированной «Победы» началось 1 ноября 1949 года, причём автомобиль постоянно совершенствовался. В 1950 году на смену трёхступенчатой несинхронизированной коробке передач с напольным рычагом переключения пришла синхронизированная, с переключателем на рулевой колонке. В 1952 году мощность двигателя довели до 52 л.с, что несколько улучшило разгонные характеристики. В 1955 году изменился дизайн облицовки радиатора, в салоне установили радиоприёмник, а мощность двигателя увеличили до 55 л.с. При этом максимальная скорость возросла до 110 км/ч., а время разгона до 100 км/ч сократилось до 34 секунд. Автомобиль получил заводской индекс ГАЗ М-20В.

Появились и серийные модификации. Первой из них стал кабриолет М-20Б, разработанный в 1948 году. В 1949 году начался выпуск автомобилей-такси, которые вскоре стали массовым явлением на улицах советских городов.

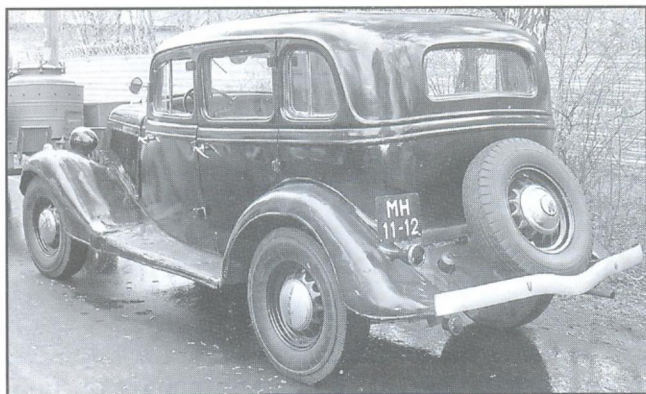
По заказу спецслужб в 1956 году была выпущена небольшая серия машин М-20Г с форсированным шестицилиндровым двигателем мощностью 95 л.с. Динамические характеристики заметно возросли: максимальная скорость составляла 140 км/ч., а разгон до 100 км/ч занимал всего 16 секунд. При этом машина стала значительно «строже» в управлении, поскольку более тяжёлый двигатель перегружал передний мост, да и тормоза оставались прежними.

«Победа» была первым автомобилем, поступившим в розничную продажу. При цене в 16000 рублей (впоследствии 19000 рублей) она была вполне доступна для высокооплачиваемых слоёв населения страны. И даже квалифицированный рабочий с за-

рабочей платой 1200 рублей в месяц мог при желании накопить сумму, необходимую для покупки личного автомобиля. Однако большого спроса на «Победу» не последовало. И дело вовсе не в недостатках машины, и не в высокой цене. Дело в том, что в стране ещё не сложились традиции, если можно так выразиться, «автовладения». Этот период наступит позднее, с появлением малолитражных легковых автомобилей семейства «АЗЛК», «ЗАЗ» и «ВАЗ».

В 1955 году, продолжая хорошую традицию, был создан первый в мире комфортабельный внедорожник с несущим кузовом ГАЗ М-72. Ходовую часть автомобиля разработал известный конструктор Виталий Грачёв, участвовавший ещё в создании полноприводной «Эмки» и знаменитых вездеходов ГАЗ-64 и ГАЗ-67. В конструкции использовались и узлы «Победы», и узлы послевоенного внедорожника ГАЗ-69. Так, от ГАЗ-69 взяли рессоры передней подвески и раздаточную коробку, а от М-20В – двигатель, коробку передач и кузов, причём и оборудование, и отделка салона не претерпели изменений. А вот задний мост был сконструирован заново, он применялся только для этой машины. Для увеличения дорожного просвета листовые рессоры установили поверх мостов, а не под ними, как это делалось у обычных легковых автомобилей. За три года производства выпустили почти пять тысяч «Побед» повышенной проходимости.

В начале пятидесятых годов на базе «Победы» конструкторы НАМИ создали очень интересный экспериментальный автомобиль с задним расположением двигателя, автоматической трансмиссией и кузовом бескапотной компоновки. Двигатель М-20 серьёзно доработали, в результате чего мощность возросла до 63 л.с. Но машина требовала значительной доводки, поэтому вопрос о серийном производстве не возникал.



Сохранившийся до наших дней автомобиль ГАЗ-М1

В 1951 году к производству «Победы» приступил польский завод ФСО. Машина, с несколько изменённым дизайном кузова и получившая имя «Варшава», выпускалась до 1973 года. Серийное производство «Победы» было налажено также в Китае и Северной Корее.

«Победа» стала первым отечественным автомобилем, экспортировавшимся за границу. Машины поставлялись не только в страны социалистического лагеря, но и в Скандинавию, Финляндию, Бельгию и Данию. Некоторое их количество попало в Великобританию, что привело к созданию почти идентичного автомобиля «Авангард» английской фирмы Стандарт.

Западные водители, обладатели «Побед», с теплотой относились к советскому автомобилю, отмечая высокую надёжность, простоту в обслуживании и долговечность. При этом нарекания вызывали лишь невысокие разгонные характеристики и недостаточный обзор назад. В 1952 году британский журнал «Мотор» писал: «Самое сильное качество «Победы» – её вездеходность. Водитель может смело ехать по плохой дороге на высокой скорости, даже если машина полностью загружена». Бельгийские журналисты использовали для описания качеств «Победы» более яркие эпитеты: «неубиваемая», «русский танк», «Т-34».

В 1958 году выпуск «Победы» был прекращён. Всего изготовили 236000 машин, в том числе 14222 кабриолета и 37492 автомобиля-такси.

Заканчивая наш рассказ, отметим, что в нём отражены три важнейших этапа развития советской автомобильной промышленности. Сначала, для экономии времени, Советский Союз был вынужден копировать заграничные автомобили (в нашем случае ГАЗ-А), причём в первую очередь учитывались не эксплуатационные качества, а простота конструкции и возможность массового производства. Затем, по мере совершенствования отечественных технологий, роста культуры производства и развития конструкторской мысли, заграничные автомобили уже не копировались, а перерабатывались в соответствии с условиями эксплуатации в СССР (речь идет об «Эмке»). И наконец, учитывая опыт мирового автопрома и возможности отечественного производства, советские конструкторы создали собственный автомобиль («Победа»), позволивший Советскому Союзу занять подобающее место среди других автопроизводителей мира.

Материал подготовил Валерий ДЫМИЧ

## О киношных «тиграх», законе Парето и «танковом заводе» Вячеслава Веревошкина...

Понятно, что каждому неприятно, когда его обманывают.

Но бывают ситуации, когда ты не просто прощаешь обман, но даже с уважением относишься к этим людям. Думаете, такое не может быть?

Может. Просто речь идет о тех, кто делает историческое кино.

А действительно, как поступить работникам киноискусства в том случае, когда, например, в историческом фильме надо показать конкретный образец техники: самолет, автомобиль или танк, которые уже давным-давно и в природе-то не существуют? Что же в этом случае предпринять?

Об этом-то и пойдет наш рассказ.

Наверное, первый и самый простой вопрос, который приходит в голову, звучит так: «А почему эта техника не существует? Ведь танк, к примеру, и за сто лет не проржавеет. Что с ним вообще может произойти?»

С самим танком, конечно же, произойти ничего не может. Но во всех странах мира находятся люди, которые процессу уничтожения уникальных образцов техники явно способствуют. Ну почему, скажем, были уничтожены все замечательные английские истребители «Хорнет» (см. «Мир техники» №11/2010), когда в них миновала нужда? Ни одного самолета не осталось даже в музеях! И это в Великобритании, которая гордится своими музейными традициями. А почему в нашей стране не сохранилось ни одного подлинного штурмовика Ил-2, хотя именно эти самолеты были построены самой массовой серией в истории авиации – их было выпущено 36000 штук! Почему пошли в переплавку практически все взятые Красной армией в виде трофеев германские танки и самолеты?

В свое время многие виды и мирных, и военных образцов техники выпускались в тысячах и даже в десятках тысяч экземпляров, но прошло совсем не так уж и много лет, как все они исчезли: превратились в утиль, сгнили или разрушились. А если быть более точными, то их попросту бездарно уничтожили.

Наверное, все вы, ребята, видели такой замечательный фильм про войну, как «В бой идут одни старики»? Фильм этот основан на реальных событиях и снят он, конечно, мастерски, вот только сколько бы ни хвалили его кинокритики, не вызывает он у многих и многих зрителей ощущения того, что в действительности все так и было. Почему? Да потому, что главные герои этого фильма – не только летчики, но и самолеты, на которых они воюют. А самолеты-то в нем абсолютно не те, что были во время войны. Вместо немецких «Мессершмиттов» там летают послевоенные чешские спортивные самолеты Злин «Акробат», а роль наших «Лавочкиных» играют такие же спортивные Як-18 – то есть машины вообще не того времени!

Конечно, создатели этого фильма ничего поделывать не могли. В то время компьютерных технологий просто не существовало. Вот и пришлось использовать только то, что было. А все почему?

Да потому, что одни беспечные люди, приставленные к старой технике, бездумно выполняли волю чиновников, далеких от реалий жизни, а тем, в свою очередь, не хватило ума просто подумать о сохранении всего того, что давала им в руки сама судьба. Они, думая о высвобождении помещений и баз хранения от всякой, как им казалось рухляди, даже не задумывались о сохранении, по крайней мере, хотя бы по одному образцу для музеев и для будущего кино. А ведь для кино всегда требовались, требуются, и



Пилотажный Як-18П в роли истребителя Ла-5 в фильме «В бой идут одни старики»



**В фильме «Освобождение» роль истребителей играли двухместные учебные самолеты, задняя кабина которых была покрашена краской для имитации одноместной машины**

будут требоваться «натуральные образцы». Впрочем, отнестись к произошедшему, ребята, необходимо с пониманием. В какой-то мере понять, почему так происходит, нам поможет закон Парето.

Этот закон назван так в честь Вильфредо Парето, который еще в конце XIX века сформулировал правило, суть которого заключается в том, что все в человеческом обществе делится в пропорции 4 к 1. Взять, к примеру, обычную школу: в каждом классе примерно 20% учеников – это двоечники, хулиганы и отличники, а вот 80% – так себе, обычные мальчишки и девчонки, на первый взгляд не представляющие ничего особенного. Но если в вашем классе всем ребятам раздать журнал «Мир техники для детей», то 80% учеников вскоре вообще забудут о его существовании. И лишь 20% заинтересуются им и, возможно, будут читать и далее. Самое интересное, что в эти 20% могут войти и отличники, и двоечники, и середнячки. Другими словами, в данной конкретной ситуации все равно получится некая лидирующая группа.

Этот же закон доказывает, что 80% собственности в любой стране и в любое время всегда принадлежали 20% её граждан, а наоборот не было никогда. А почему так? Да потому, что только 20% людей способны не просто иметь собственность, а грамотно управлять ею, а все остальные, увы, нет. Не хватает им на это: кому воспитания, кому знаний, кому способностей, а попросту говоря – ума. Так что даже если случай или родственные связи и сделают такого человека большим начальником, то толку боль-

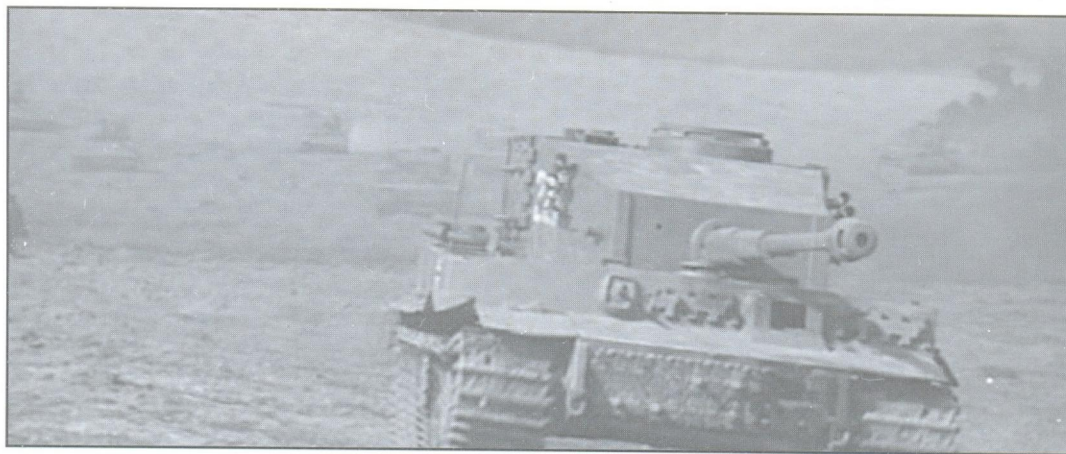
шого от него не будет. Бумаги подписать он ещё сумеет, а вот думать на перспективу – нет! Вот и уникальная историческая техника исчезла из нашего мира благодаря подобным специалистам...

Так что задумайтесь, ребята: а где вы? В каких процентах? В 20-ти или в 80-ти, и, пока ещё не поздно, займитесь-ка учебой, чтобы стать не просто умными, но и позитивными людьми и оказаться именно в этих самых 20%. И не забывайте, что при желании каждый из вас обязательно попадет в свои заветные 20%. Просто нужно определиться, что для вас важнее всего. Например, вы можете плохо знать математику (ну не дано). Значит, у вас наверняка или хорошие гуманитарные способности, или тяга к спортивным достижениям. Так развивайте их. А еще вы можете оказаться среди 20% тех людей, кто, работая в области истории, не просто сохраняет, но и восстанавливает исторические реликвии.

Вот именно такие люди и сыграли огромную роль в отечественном кинематографе, когда в 1969 году правительством было решено снять широкомасштабный фильм о Великой Отечественной войне – киноэпопею «Освобождение». Сценарий для неё написали Юрий Бондарев и Оскар Курганов, а снимать должен был режиссер Юрий Озеров.

Первый фильм киноэпопеи «Освобождение» назывался «Огненная дуга», и в нем требовалось показать батальные эпизоды знаменитой Курской битвы.

К счастью, на «Мосфильме», благодаря работе энтузиастов, всегда бережно храни-



Танк «Тигр» для киноэпопеи «Освобождение» был выполнен настолько качественно, что потом эти кадры использовались даже в документальных фильмах

лись уникальные образцы автомобильной техники (смотри фоторепортаж на последних страницах обложки), исторические костюмы, оружие. А вот с танками была беда...

Даже в наши дни каждый школьник знает о том, что на Курской дуге немцы применили в большом количестве свои новейшие тяжелые танки «Тигр» и «Пантера», а под Прохоровкой произошло самое грандиозное танковое сражение в истории человечества.

В общем, как ни крути, снимать такое кино без «Тигров» было нельзя. Но только танков «Тигр», да ещё на ходу, у нас в стране уже не было (единственный уникальный экземпляр, что хранится в танковом музее в Кубинке – не в счет), а без них какая же Курская дуга?

В то время денег на съемки подобных эпических лент не жалели, поэтому Львовскому ремонтно-механическому заводу был выдан необычный заказ: переоборудовать в немецкие танки «Тигр» и «Пантера» советские танки подходящего образца. Решили сделать 10 «Тигров» и 8 «Пантер», а для создания массовости в кадре Министерство Обороны выделило еще и 100 современных танков, которые выкрасили в соответствующие цвета и снимали с большого расстояния. Они выполняли роль массовки.

В качестве исходного образца для будущих «тигров» были выбраны первые советские послевоенные танки Т-44, которых к тому времени на военных складах ещё хватало.

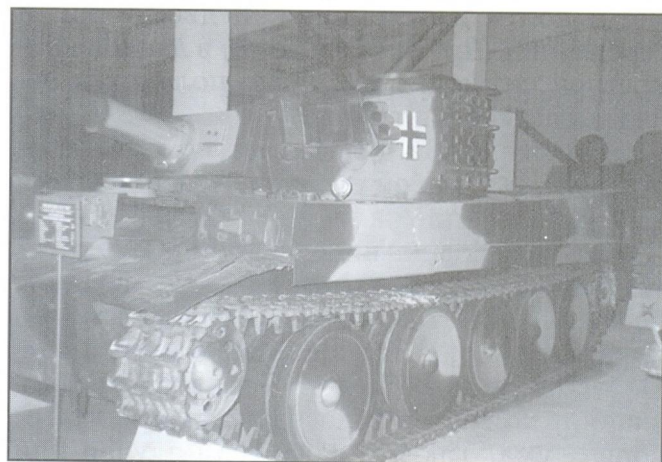
Почему не более распространенный Т-34, доживший даже до наших дней?

А всё потому, что у Т-34 были слишком высокие борта, а его башня была сильно сдвинута вперед, в то время как у «Тигра» она находилась в середине корпуса. У немецкого танка это было связано с тем, что его мотор находился сзади, а трансмиссия

спереди. Поэтому-то другого места для башни просто не нашлось. А вот у Т-44 башня оказалась как раз там, где надо. Правда, назад она была сдвинута из-за того, что на этом танке конструкторы наконец-то исправили один из главных недостатков Т-34 – убрали люк механика-водителя с лобового бронелиста на крышу корпуса. А чтобы механик-водитель мог вылезти из танка, башне пришлось «подвинуться» (фото Т-44 и рисунок, демонстрирующий то, как этот танк был переделан в «Кино-Тигр», представлены на первой странице обложки).

Надо сказать, что до этого момента (да и в более поздние годы) некоторые горе-киношники пытались переделать в германские танки и «тридцатьчетверки», и плавающие танки ПТ-76, и боевые гусеничные машины других типов. Но результат такой работы получался настолько нелепым, что это вызывало смех у знатоков и какое-то подспудное сомнение в правдивости фильма у людей, даже мало знакомых с военной техникой. И действительно, практически все эти фильмы так и не стали всенародно любимыми.

А почему так получалось?



«Тигр», переделанный из танка Т-44, в запасниках киностудии «Мосфильм»



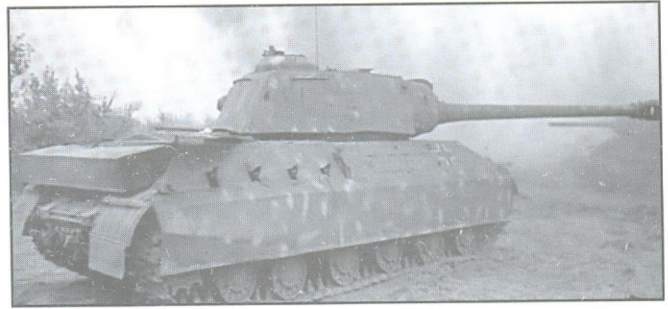
Видимо, и режиссеры, и их исторические консультанты, и технические специалисты оказались явно не из тех самых 20 процентов людей знающих и увлеченных, столь нужных для выполнения данной работы.

Но вернемся к нашим «Тиграм»...

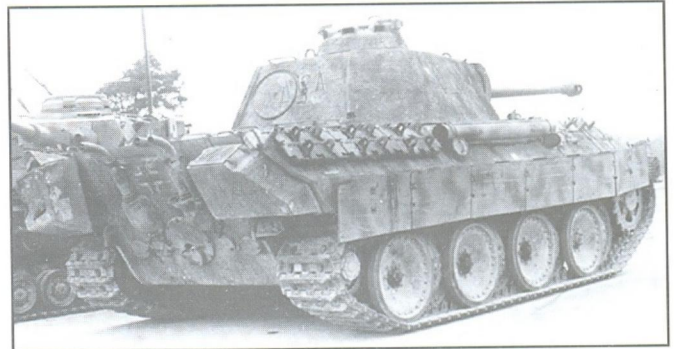
Благодаря тому, что по своим пропорциям «Тигр» и Т-44 оказались близки, переделка танков свелась к минимуму: их просто обшили тонким металлическим листом, имитируя форму корпуса и башни «Тигра». Правда, у Т-44 имелось по пять пар опорных катков на каждую гусеницу, тогда как у «Тигра» было специфическое шасси с катками, установленными в шахматном порядке.

Серьезные проблемы возникли и с пушкой. Ведь на дульном срезе орудия немецкого танка стояло дополнительное устройство, уменьшающее отдачу при выстреле — дульный тормоз, тогда как на нашем танке оно отсутствовало. Пришлось эти самые дульные тормоза делать заново и приваривать на ствол. Но случалось, что в момент выстрела (естественно, холостого) давлением газов этот дульный тормоз срывало и забрасывало вперед метров за 80, что, конечно же, было очень опасно для участников съемок, которых специально предупреждали ни в коем случае перед «киношными» «тиграми» во время съемок не стоять.

Считается, что переделка Т-44 на Львовском ремонтно-механическом заводе — это образец реконструкции подобного рода. Ведь если не приглядываться к шасси, то эти танки выглядят действительно как настоящие «тигры», настолько они реалистичны! Назвать их бутафорными не поворачивается язык. Мало того, поражает то, как эти танки движутся. Даже сидя в мягком



Немецкие танки «Пантера» в фильме «Освобождение» играли закамуфлированные ИС-2, но они получились не такими похожими...



...сравните с настоящей «Пантерой»

кресле зрительского зала, ощущаешь колоссальную мощь этих тяжелых боевых машин. Кажется, будто пол содрогается у тебя под ногами. И душа уходит в пятки в тот момент, когда ты вдруг осознаешь, что это живой, настоящий «Тигр» наводит на тебя свою пушку. Вряд ли что-либо подобное можно было бы сделать даже с использованием современных компьютерных технологий. Да, «нарисованные» танки выглядят на экране весьма реалистично, ведь на них, в принципе, можно проработать каждую гайку. Но способны ли они так потрясти душу зрителя, как это сделали Т-44, играя роль немецких танков в киноэпопее «Освобождение»?

При этом стоит напомнить читателям о том, что когда фильм «Освобождение» вышел на экраны, люди могли посмотреть его исключительно в кинотеатрах. А ведь там «эффект присутствия» ощущался гораздо сильнее, чем при просмотре телевизионной версии.

Появление «Тигра» с первых же минут фильма буквально гипнотизировало зрителей, и они уже не присматривались ко всем прочим мелочам. И никого не смущало то, что в той же киноленте были показаны «неправильные» танки Т-34. Все они принадлежали модели Т-34/85 — танку конца войны с большой трехместной башней и длинноствольным 85-мм орудием. А ведь на Кур-



Пример не очень удачной попытки переделать современный танк в германский Т-IV



Танк Т-34/85 в эпизоде танковой атаки на Курской Дуге в фильме «Освобождение»



Т-34/76 – реальный участник Курской битвы

ской дуге в 1943 году этих танков просто не было! Тогда выпускались лишь «Тридцатьчетверки» с 76-мм пушкой и маленькой башней на двух членов экипажа. Но переделы-



Макеты истребителей «Спитфайр» (на заднем плане) создают впечатление настоящего аэродрома



вать Т-34/85 в Т-34/76 посчитали в то время излишней тратой «народных денег». Впрочем, фильм это не испортило. Эпизод с танковой атакой «Тридцатьчетверок» из фильма «Огненная дуга» стал одним из шедевров мирового киноискусства. За это можно простить авторам историческую неточность. А произвести такое впечатление помогли опять-таки мастерски переделанные Т-44, заставившие зрителя с первых кадров поверить в реальность всего происходящего.

Впрочем, неточность – это не киноляп. К сожалению, в следующей серии, посвященной форсированию Днепра, создатели фильма допустили чудовищную ошибку. Когда потребовалось снять сцену, в которой наших артиллеристов атакует германский пикирующий бомбардировщик, «киношники» не нашли ничего лучшего, как использовать модель какого-то гипотетического самолета, не имеющего ничего общего ни с одним из реальных самолетов люфтваффе. А ведь это, ребята, совершенно неверный подход! Искусство должно быть точным даже в мелочах, а иначе это не искусство! Да неужели нельзя было сделать пусть примитивную модель того же Юнкерса Ju 87? Даже любой современный, но живой поршневого самолет выглядел бы в этой сцене более уместно, тем более что фильм и так изобилует полетами реальных Як-18 и все тех же чешских «Злинов», что играли роль истребителей в фильме «В бой идут одни старики».

Обидно еще и то, что в то же самое время в Великобритании вышел исторический фильм «Битва за Англию», также посвященный Второй мировой войне. У англичан, как и у нас, тоже не было достаточного количества реальной техники. Но они, по крайней

**Настоящие  
«Харрикейны»,  
игравшие в фильме  
«Битва за  
Британию»**





Радиоуправляемые модели в определенных условиях могут заменить на съемках фильмов реальные танки



## ЯНВАРЬ

## ФЕВРАЛЬ

## МАРТ

## АПРЕЛЬ

## МАЙ

## ИЮНЬ

пн	3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
вт	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
ср	5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
чт	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
пт	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	
сб	1	8	15	22	29		5	12	19	26		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25
вс	2	9	16	23	30		6	13	20	27		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26



**Ту-160**

Фото Евгения Казенова

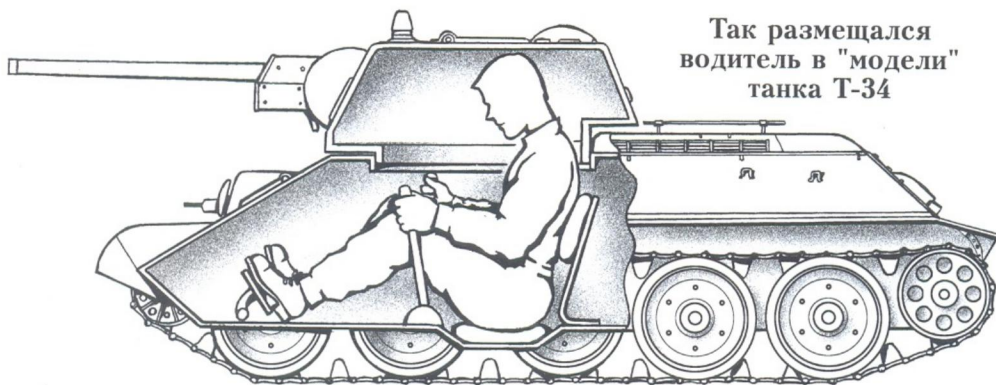
ИЮЛЬ			АВГУСТ			СЕНТЯБРЬ			ОКТАБРЬ			НОЯБРЬ			ДЕКАБРЬ			
4	11	18 25	1	8	15 22 29	5	12	19 26	3	10	17 24 31	7	14	21 28	5	12	19 26	пт
5	12	19 26	2	9	16 23 30	6	13	20 27	4	11	18 25	1	8	15 22 29	6	13	20 27	вт
6	13	20 27	3	10	17 24 31	7	14	21 28	5	12	19 26	2	9	16 23 30	7	14	21 28	ср
7	14	21 28	4	11	18 25	1	8	15 22 29	6	13	20 27	3	10	17 24	1	8	15 22 29	чт
1	8	15 22 29	5	12	19 26	2	9	16 23 30	7	14	21 28	4	11	18 25	2	9	16 23 30	пт
2	9	16 23 30	6	13	20 27	3	10	17 24	1	8	15 22 29	5	12	19 26	3	10	17 24 31	сб
3	10	17 24 31	7	14	21 28	4	11	18 25	2	9	16 23 30	6	13	20 27	4	11	18 25	вс

Техника в изобразительном искусстве.



Эпизод Курской битвы

Рисунок Андрея Жирнова



Так размещался  
водитель в "модели"  
танка Т-34



Т-34-76 в фильме «Жаворонок»

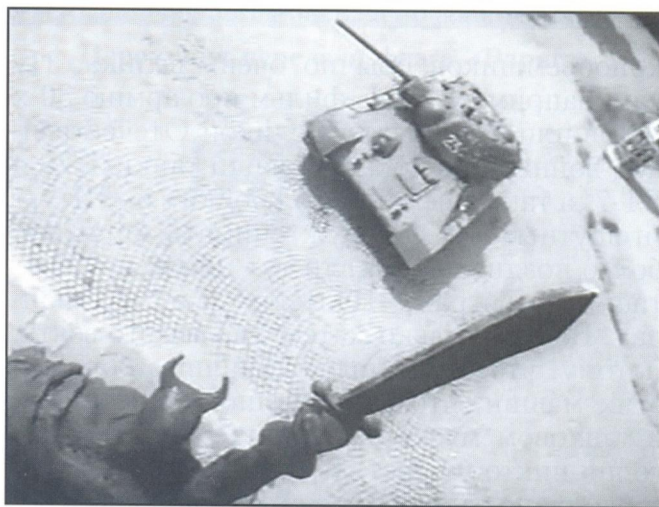
мере, понастроили несколько десятков пластиковых полноразмерных макетов исторических самолетов и покрасили их в соответствующий камуфляж. Вместе с несколькими «живыми» «Спитфайрами» и «Харрикейнами», взятыми из музеев и частных коллекций, эти макеты создавали в фильме полную иллюзию реальных боевых аэродромов 1940 года.

Ну почему то же самое не было сделано в киноэпопее «Освобождение» или в знаменитом фильме «В бой идут одни старики»? Денег нет, или мы этого не умеем?

Оказывается, умеем. Правда, только в том случае, когда рядом с режиссером работают знающие, увлеченные люди (наверное, те самые, из 20 % по закону Парето), способные не только подсказать ему правильное решение, но и знающие как это сделать.

За примером далеко ходить не надо. Так, фильм «Хроника пикирующего бомбардировщика» был снят с участием единственного в нашей стране сохранившегося со времен Великой Отечественной войны самолета Пе-2 из коллекции музея Авиации в Моноино. Для фильма «Торпедоносцы» были построены потрясающие полноразмерные макеты самолета Ил-4.

Многие из вас, ребята, наверное, смотрели замечательный фильм «Жаворонок»,



«Модель» Т-34 во время съемок одного из эпизодов фильма

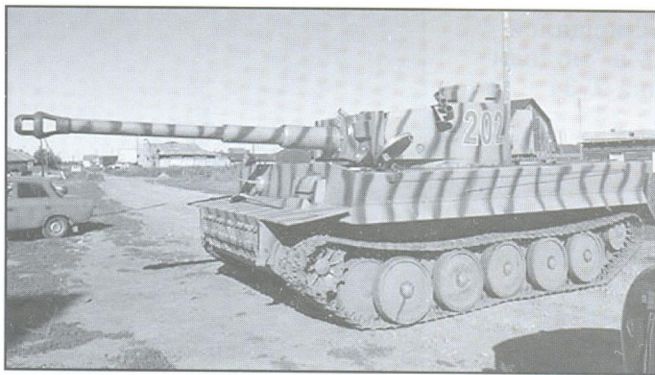
повествующий о том, как в 1942 году наши пленные, бегут из немецкого концлагеря на танке Т-34. Интересно, что есть люди, которые смотрели этот фильм раз по десять, с восхищением следя не только за тем, как «Тридцатьчетверка» мчится по дорогам Третьего рейха, давя попавшиеся машины, разрушая мосты и проламывая стены зданий. Они, оказывается, получают огромное удовольствие оттого, что видят «живьем» настоящий танк Т-34 именно образца 1942 года. И вот что интересно... Оказывается, в самых опасных эпизодах снимался не настоящий танк, а его управляемая модель.

Один из авторов этой модели, Рэм Уланов, рассказал нам о том, как создавался этот образец. Это был маленький гусеничный агрегат, в котором водитель сидел таким образом, что занимал почти все пространство корпуса, а башня прикрывала его голову и плечи. Но сделан этот мини-Т-34 был с такой точностью и с такой любовью, что непосвященный зритель на экране практически не мог отличить его от настоящей «Тридцатьчетверки».

Идет время, но и сегодня необходимость в танках и самолетах различных типов у



Компьютерное изображение танка «Тигр»



**Модель «Тигра» в натуральную величину, выполненная Вячеславом Веревочкиным**

киносъемщиков обычно очень велика. Ну как, например, снять фильм про армию 30-х годов или про начало Великой Отечественной войны и не показать наши танки Т-26 и БТ-7, а также немецкие «Тройки» и «Штурмгешутцы»? А если уж снимать кино про более позднее время, то тут никак не обойтись без «Тигра», «Пантеры» и «Фердинанда». Вопрос только за тем, где все это взять, потому, что бесценные единичные образцы этих машин, что сохранились, к примеру, в танковом музее в Кубинке, понятно, сегодня никто не даст. К тому же в кино танки должны ездить, а не стоять неподвижно.

И вот тут на помощь кинематографистам могут прийти не только специалисты, рисующие технику с помощью компьютерной графики, но и любители масштабных

моделей. Конечно, речь идет вовсе не о тех сборных пластиковых моделях в масштабе 1:35, что продаются в магазинах игрушек, а о довольно больших дистанционно управляемых аппаратах размером примерно с письменный стол или хотя бы с чемодан.

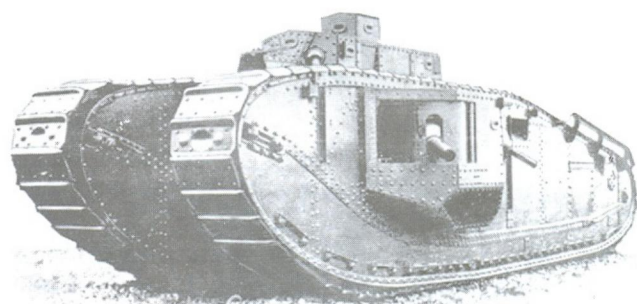
А еще в нашей стране зародился необычный вид супер-моделизма – изготовление танков, бронемашин и другой техники почти в натуральную величину. Самым известным из всех «танкостроителей» сегодня является Вячеслав Веревочкин: он отставной офицер, воевал, был награжден, а потом вышел в отставку и поселился в небольшом селе под Новосибирском. И поскольку руки у него «золотые», а к тому же он всегда любил бронетехнику, пришла ему в голову совершенно, на первый взгляд, невероятная мысль: делать модели танков в масштабе один к одному, причем такие, чтобы они могли ездить. Вместо сборочного цеха у него и был, и есть холодный сарай, однако и в нем он умудряется творить чудеса. Подробно о «танковом заводе» Вячеслава Веревочкина мы рассказывали в октябрьском номере журнала за 2008 год. В настоящее время Вячеслав строит макет тяжелого танка-истребителя «Фердинанд». Этот образец, как и все другие машины, будет на ходу, так что в любой момент может сниматься в кино!

## ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

Для знаменитого кинофильма «Индиана Джонс и последний крестовый поход» было использовано шасси англо-американского танка Mk.VIII конца Первой мировой войны, на которое сверху была поставлена ещё одна бутафорная башня. Заменяли на танке и двигатель с трансмиссией, благодаря чему его скорость значительно возросла.

Надо отметить, что результат получился весьма впечатляющим.

Понятно, что танков с двумя орудиями в боковых спонсонах и с пушкой в башне никогда не было ни у немцев, ни у англичан, так что с точки зрения исторической правды весь этот «немецкий танк» – совершеннейшая фантазия кинорежиссера. Впрочем, для приключенческого фильма с элементами мистики получилось то, что нужно.



**Англо-американский тяжелый танк Mk.VIII «Свобода» времен Первой мировой войны**



**Танк из фильма про Индиана Джонса**

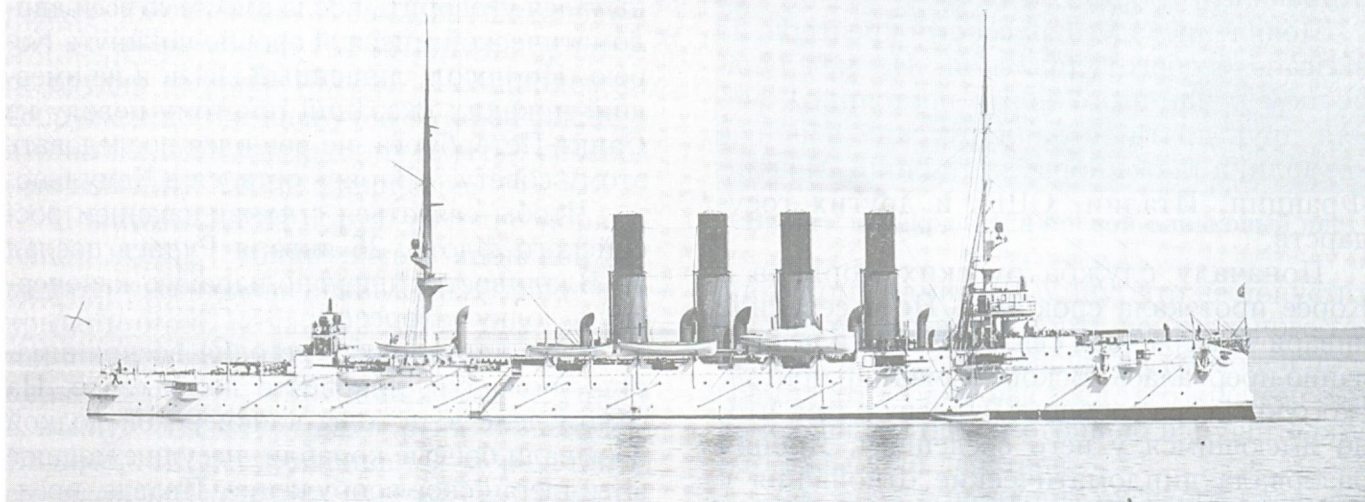


Когда данный номер журнала готовился к печати, все средства массовой информации облетело сообщение о том, что власти Южной Кореи передали нашей стране флаг с легендарного крейсера «Варяг», героически погибшего в неравном бою с японской эскадрой во время Русско-японской войны. Церемония передачи флага прошла в посольстве РФ в Сеуле в присутствии президента России Дмитрия Медведева. Вскоре флаг «Варяга» с воинскими почестями был доставлен в Кронштадт.



Церемония передачи флага «Варяга»

## Легендарный «Варяг»



*«Наверх, вы, товарищи, все по местам.  
Последний парад наступает.  
Врагу не сдаётся наш гордый «Варяг».  
Пощады никто не желает...»*

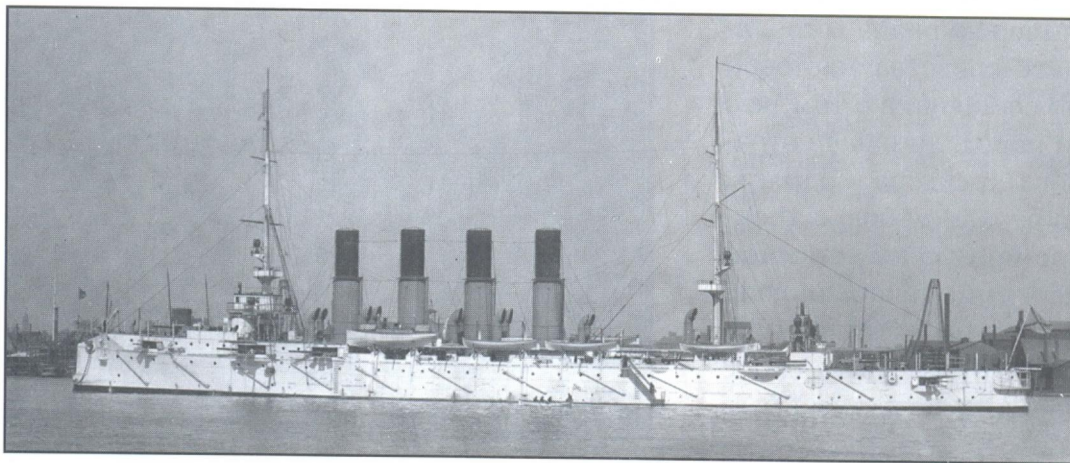
Кто из вас, ребята, не слышал этой песни, посвященной подвигу русских моряков? Наверное, нет в нашей стране ни одного человека, который не знал бы об этом примере беспримерной стойкости и самоотверженности. Сегодня для каждого из нас «Варяг» – не просто название боевого корабля. Это символ мужества и чести, верности воинскому долгу и достоинства российского флага.

А знаете ли вы, что то историческое сражение произошло как раз в январе 1904 года, а точнее 27 числа, и о нём мы сегодня хотели бы вам рассказать.

В самом конце 1903 года русско-японские отношения были не самыми лучшими. Впрочем, о войне с ближайшим восточным соседом российское правительство не по-

мышляло. Пытаясь избежать конфликта, оно шло на всевозможные уступки и даже, чтобы не дразнить японцев, ограничило всю деятельность российского флота на Дальнем Востоке. Русская эскадра замерла в своих базах.

Вот именно в это время бронепалубный крейсер-разведчик «Варяг» и был отправлен в соседнюю Корею с совершенно мирной миссией – он должен был обеспечивать связь с русским посольством в этой стране. Ведь ни железной, ни шоссейной дороги из России в Корею не было. На плечи капитана «Варяга» Всеволода Федоровича Руднева была также возложена задача охраны русской дипломатической миссии в этой стране. Ему предстояло взять на себя командование расквартированными здесь же забайкальскими казаками и десантным отрядом с ушедшего в Россию броненосца «Севастополь». Подчиняться Рудневу должны были и все прочие российские суда, которые за-



**Крейсер «Варяг» был одним из самых красивых кораблей своего времени**

ходили в порт.

Ближайшим крупным портом, расположенным неподалеку от столицы Кореи Сеула, был город Чемульпо. Именно сюда и отправился «Варяг».

Появление здесь русского крейсера не вызвало особого удивления. На международном рейде этого порта постоянно, сменяя друг друга, стояли русские военные корабли, а также корабли Японии, Англии, Франции, Италии, США и других государств.

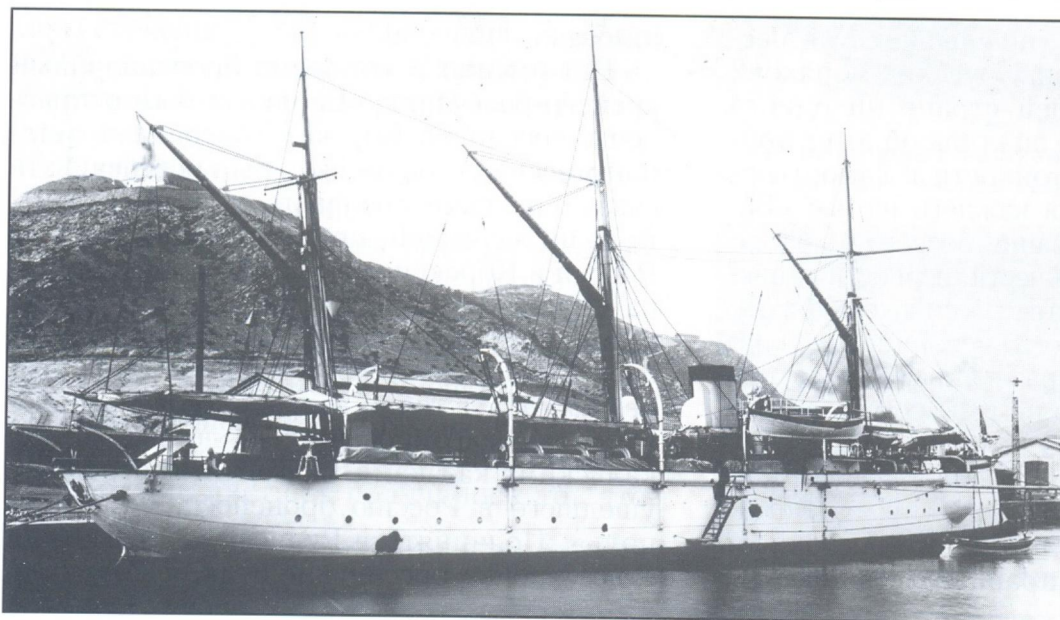
Поначалу служба русских моряков в Корее протекала спокойно. Но в середине января телеграфная связь с Россией неожиданно прервалась. Вскоре командир британского крейсера сообщил Рудневу о том, что, по имеющимся у него сведениям, Япония разорвала дипломатические отношения с Россией.

Думаете, только в этот момент Рудневу стало ясно, что со дня на день начнется самая настоящая война, а его крейсер, находящийся вдали от основных сил флота, мо-

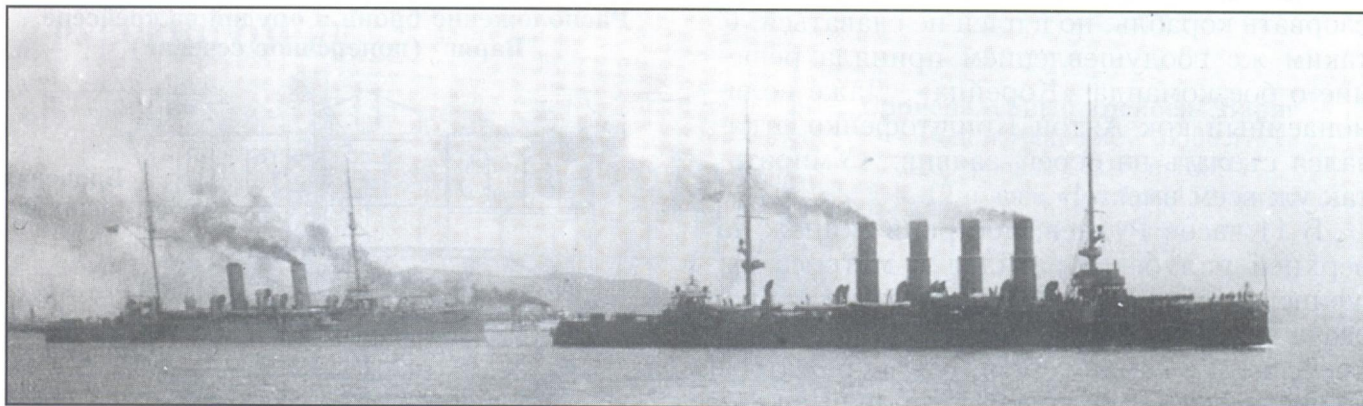
жет оказаться в западне? Ничего подобного. Талантливый офицер так организовал службу, что имел полную информацию о всех действиях японцев в Корее. Руднев пытался уговорить посла вместе со всей дипломатической миссией срочно покинуть Корею. Но посол, лишенный связи и не имевший никаких указаний по этому поводу из Санкт-Петербурга, не решился последовать этому совету. «Варяг» остался в Чемульпо.

Чтобы связаться с командованием российского флота, 26 января Руднев послал во Владивосток парусно-паровую канонерскую лодку «Кореец».

Название «лодка» сегодня воспринимается, пожалуй, как нечто несерьезное. На самом деле в те годы канонерской лодкой называли боевые корабли, несущие мощное артиллерийское вооружение. Правда, предназначались они не для боев с флотом противника, а для поддержки морских десантов. И стрелять должны были в основном по берегу. «Кореец» был не таким уж маленьким судном. Он имел длину 66 метров,



**Моряки канонерской лодки «Кореец» были опытными бойцами. За пять лет до того они участвовали в подавлении восстания в Китае: черные «оспины» на борту канонерки — пробоины от китайских снарядов**



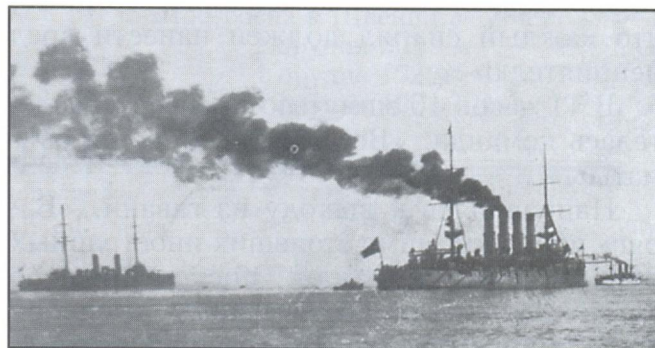
Крейсер «Варяг» уходит в бой. На борту построен экипаж. Слева британский крейсер «Тэлбот».

а его водоизмещение составляло 1300 тонн. Конечно, это не шло ни в какое сравнение с «Варягом» (128 метров длины и 6500 тонн водоизмещения), но тем не менее на «Корейце» имелись две весьма внушительные 203-мм пушки, одно 152-мм орудие и четыре орудия калибра 107 мм. Находились на вооружении этой плавучей батареи также 4 пушки малого калибра и пулеметы, способные потопить любой миноносец.

И вот, выйдя из порта, русские моряки лицом к лицу столкнулись с японской эскадрой, уже подошедшей к Чемульпо. Открывать огонь командир «Корейца» капитан второго ранга Г.П.Беляев не мог. Ведь он не знал о том, что Япония уже вступила в войну. Не открывали огня и японцы. Видимо, «Кореец» появился перед ними слишком неожиданно. К тому же японцы были уверены, что вскоре «Кореец» и так достанется им в качестве военного трофея. Развернувшись прямо перед японскими кораблями, Беляев успел уйти обратно в порт.

Вскоре японская эскадра вошла в Чемульпо. С транспортных судов началась высадка десанта, а крейсера и миноносцы навели свои орудия и торпедные аппараты на русский крейсер и стоящую рядом с ним канонерку. Одного залпа хватило бы на то, чтобы покончить с российским присутствием в Корее. Единственное, что мешало японцам это сделать, — присутствие в Чемульпо иностранных дипломатических миссий и их кораблей. В случае открытия огня в порту, английские, французские и американские суда и их экипажи могли бы пострадать. Скандала же на весь мир японцы не хотели.

А ещё неоценимую помощь русским морякам в тот день оказали их коллеги с английского крейсера «Тэлбот». Коммодор Бейли лично отправился на флагман японского флота — крейсер «Нанива» — и заявил



«Варяг» перекрашен в боевой оливковый цвет

японскому адмиралу Уриу, что не допустит военных действий в порту нейтрального государства. И если с японских кораблей прогремит хоть один выстрел, его крейсер сам немедленно откроет огонь по нарушителям. Это возымело действие.

Всю ночь комендоры русского крейсера и японского флота простояли у заряженных орудий, наведенных друг на друга буквально в упор. Но боя не последовало.

Рано утром 27 января, после того как японский десант высадился на берег, адмирал Уриу вывел свои корабли в море, оставив командирам всех иностранных судов ультиматум покинуть порт. В противном случае они могли серьезно пострадать в ходе операции по уничтожению «Варяга» и «Корейца», назначенной на 16<sup>00</sup>.

Прекрасно понимая, что из-за него могут пострадать корабли других стран, Руднев заявил собравшимся на британском крейсере капитанам, что сражаться с японцами, прячась «за спины» чужих кораблей, не будет, и чтобы не подвергать их опасности, предпримет попытку прорыва в открытое море.

Вернувшись на «Варяг», командир объявил экипажу о начале военных действий. Общее мнение у всех членов команды было одно — прорываться, а в случае неудачи —

взорвать корабль, но в плен не сдаваться. С таким же воодушевлением приняла решение о бое команда «Корейца». Даже вольнонаемный кок Антон Криштофенко отказался съехать на берег, заявив: «Умирать, так уж всем вместе!»

В 11 часов Руднев, построив экипаж на верхней палубе, обратился к матросам и офицерам с речью: « Никаких разговоров о сдаче не может быть – мы не сдадим им ни крейсера, ни самих себя и будем сражаться до последней капли крови. Исполняйте каждый свои обязанности точно, спокойно, не торопясь, особенно – комендоры. Помните, что каждый снаряд должен нанести вред неприятелю».

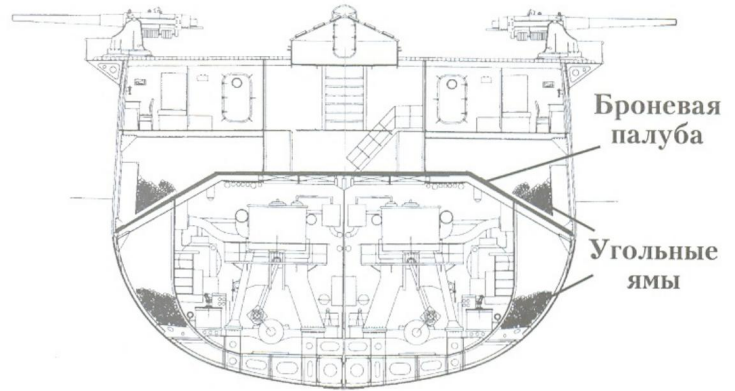
В 11 часов 10 минут по крейсеру разлетелась команда: «Все наверх, с якоря сниматься»...

Направляясь к выходу из гавани, «Варяг» проходил мимо стоявших иностранных кораблей. Их команды, построенные во фронт, отдавали обреченному крейсеру честь, а оркестры играли российский гимн. Впоследствии командир французского крейсера Виктор Сэнес писал: «Мы салютовали этим героям, шедшим так гордо на верную смерть...».

Но почему на смерть? Разве быстроходный, хорошо вооруженный крейсер не мог на большой скорости прорваться сквозь огонь кораблей противника? Ведь не сетями же они перегородили море? Разве не было у «Варяга» и «Корейца» ни одного шанса на спасение? Нет, не было.

Дело в том, что японская эскадра поджидала «Варяг» не в открытом море, а на мелководье, при выходе из порта. Идти русский крейсер мог по узкому судоходному фарватеру строго по прямой, да и то со

Расположение брони и орудий на крейсере «Варяг» (поперечное сечение)



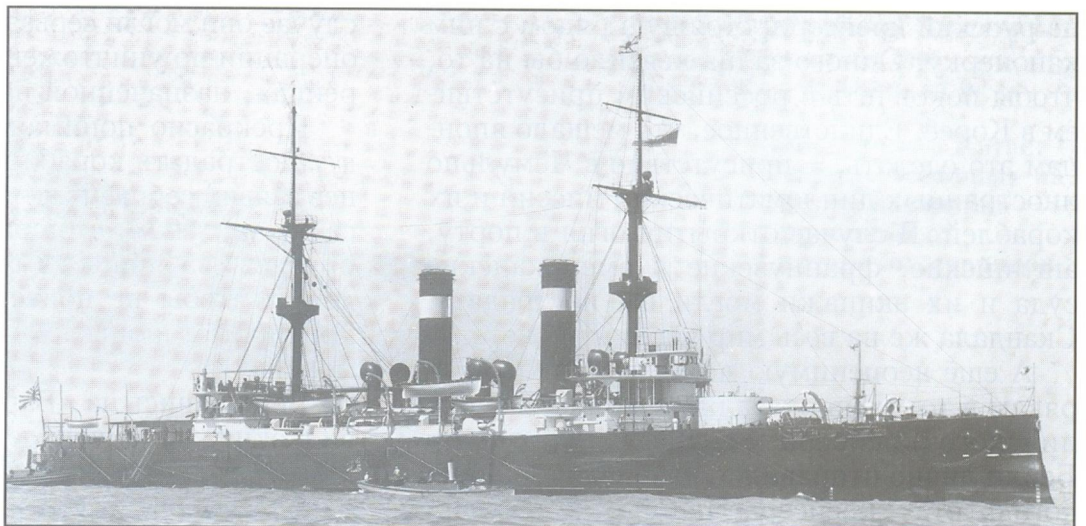
скоростью черепахи. Любое маневрирование могло привести к удару о подводные скалы. Поэтому быстроходный боевой корабль, способный развивать скорость более 20 узлов, шел в три раза медленнее. Он был лишен своего главного преимущества перед противником и превратился в плавучую мишень.

А как же броня, пушки? – спросишь ты.

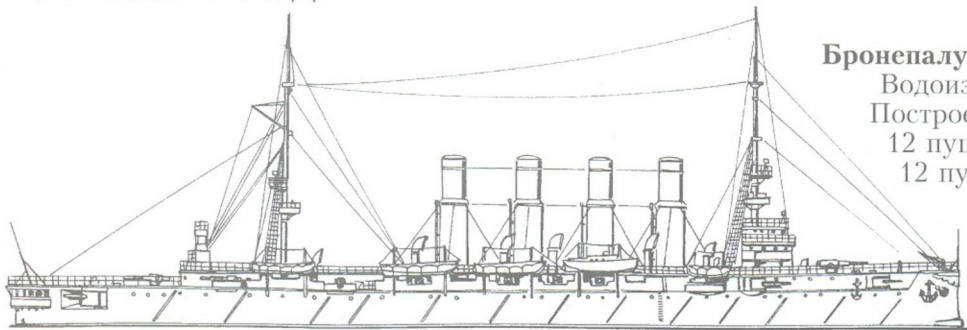
К сожалению, хоть и назывался «Варяг» бронепалубным крейсером, брони на нем практически не было. Ею прикрывались лишь машинное отделение да боевая рубка. Ведь это был легкий скоростной крейсер-разведчик, и он вовсе не предназначался для открытого боя с превосходящими силами противника. Корабли такого типа должны были в случае войны всего лишь нарушать стратегические перевозки противника, перехватывая в открытом море транспортные суда. Даже пушки на «Варяге» стояли не в бронированных башнях, а открыто на палубе. Они были лишены даже самых обычных бронещитов.

Все вооружение крейсера состояло из двенадцати 152-мм орудий. Еще столько же

**Японский броненосный крейсер «Асама» был главным противником «Варяга». Он превосходил русский корабль по всем параметрам, кроме скорости**

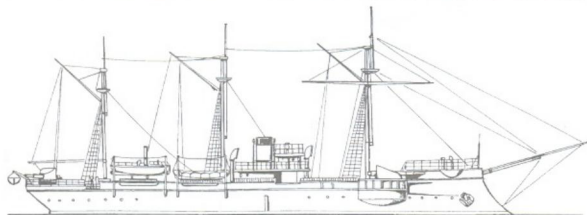


## РУССКИЙ ОТРЯД



### Бронепалубный крейсер "Варяг"

Водоизмещение – 6500 т.  
 Построен в США в 1899 г.  
 12 пушек калибра 152 мм  
 12 пушек калибра 76 мм



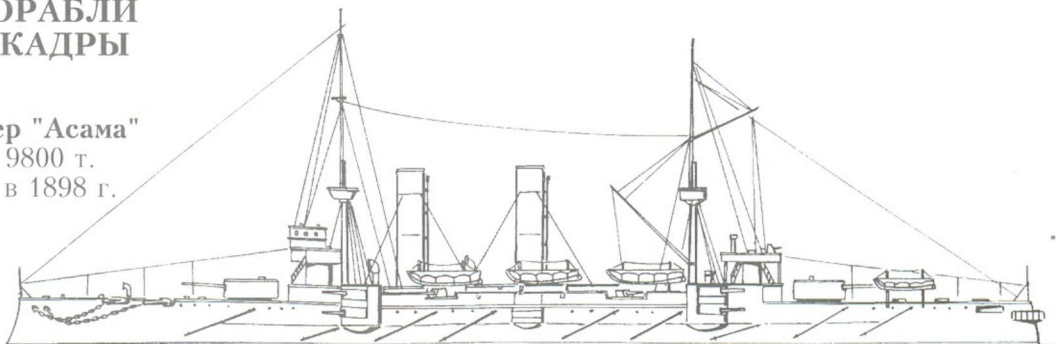
### Канонерская лодка "Кореец"

Водоизмещение – 1300 т.  
 Построена в Швеции в 1886 г.  
 2 орудия 203 мм  
 1 орудие 152 мм  
 4 орудия 107 мм

## НЕКОТОРЫЕ КОРАБЛИ ЯПОНСКОЙ ЭСКАДРЫ

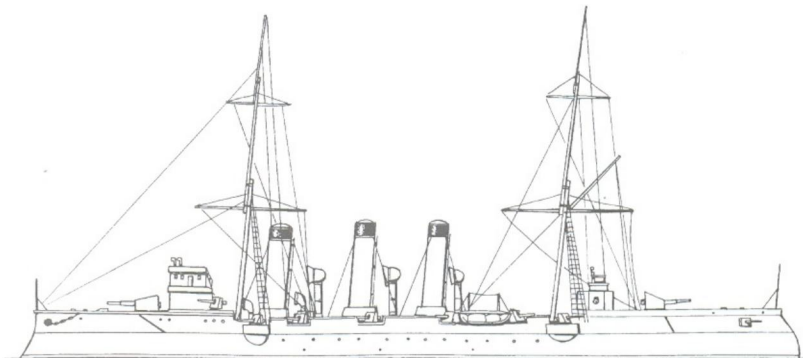
### Броненосный крейсер "Асама"

Водоизмещение – 9800 т.  
 Построен в Англии в 1898 г.  
 4 орудия 203 мм  
 14 орудий 152 мм  
 12 орудий 76 мм



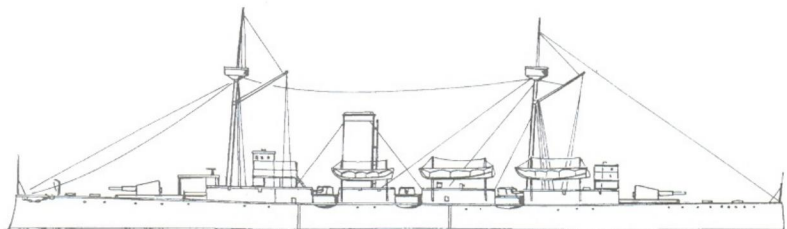
### Бронепалубный крейсер "Нийтака"

Водоизмещение – 3600 т.  
 Построен в Японии в 1902 г.  
 6 орудий калибра 152 мм  
 10 орудий калибра 76 мм



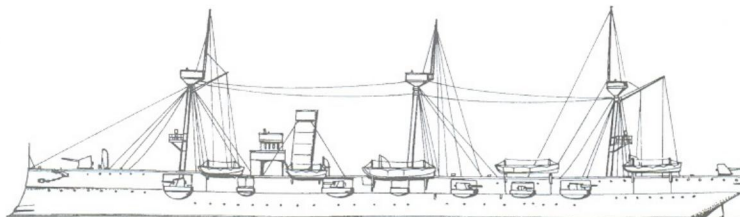
### Бронепалубные крейсера "Нанива" и "Такачихо" (однотипные)

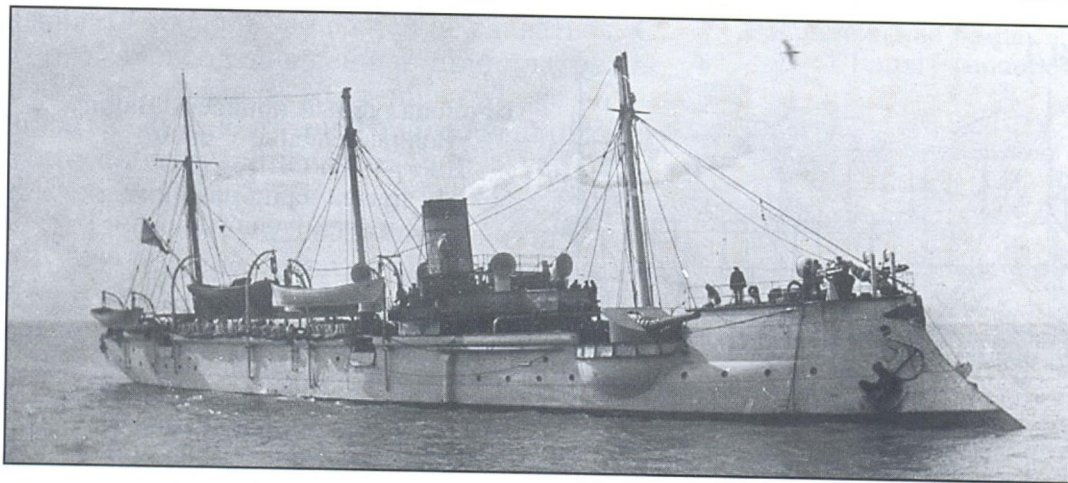
Водоизмещение – 3700 т.  
 Построены в Англии в 1885 г.  
 8 орудий калибра 152 мм



### Бронепалубный крейсер "Чиода"

Водоизмещение – 2450 т.  
 Построен в США в 1890 г.  
 10 орудий калибра 120 мм





**В бой уходит «Кореец». Обратите внимание на срубленные мачты.**

пушек калибра 76 мм для боя с японскими крейсерами не годились. Их поражающая мощь была слишком мала. Они могли использоваться лишь для отбития атак вражеских миноносцев, которые пока держались далеко за своими крейсерами.

Орудия же «Корейца» вообще можно было не принимать во внимание. Дело в том, что пушки канонерской лодки хоть и имели большой калибр, являлись устаревшими и стреляли на относительно небольшое расстояние. В ходе последовавшего боя их снаряды вообще не долетали до японских кораблей. Таким образом, из всех орудий двух русских кораблей реально вести огонь по противнику могли лишь 12 пушек «Варяга». Им противостояли шестьдесят аналогичных пушек шести крейсеров японской эскадры. При этом четыре 203-мм орудия тяжелого броненосного крейсера «Асамо» — главного противника «Варяга» — были надежно прикрыты толстой броней поворотных башен, а остальные 152-мм пушки устанавливались в бронированных казематах.

И, наконец, нужно учесть еще одно обстоятельство, существенно снижающее боевую мощь русских кораблей. У японцев на вооружении находились новые снаряды английского образца, несущие в себе в пять раз больше взрывчатки. Мало того, японская «шимоза» была в полтора раза сильнее пироксилина, которым снаряжались русские снаряды. Вот и посчитайте, насколько эскадра адмирала Уриу превосходила силы русских.

И все же, появление русских кораблей застало японского адмирала врасплох. Он мог предположить, что русские сдадутся, в крайнем случае — будут вести бой в порту, где японские крейсера не смогут маневрировать. Но то, что они пойдут в открытый бой, на верную смерть, японский адмирал

никак не ожидал. Его корабли стояли на якорях, и чтобы не терять времени на их подъем, Уриу приказал расклепать якорные цепи и начать сближение с противником.

Все еще не веря в происходящее, японцы вывесили сигнальные флаги, предлагая русским сдаться, но гордый «Варяг» ответил молчанием. В 11 часов 45 минут японский крейсер «Асама», подходя к «Варягу» справа, первым открыл огонь. Бой начался.

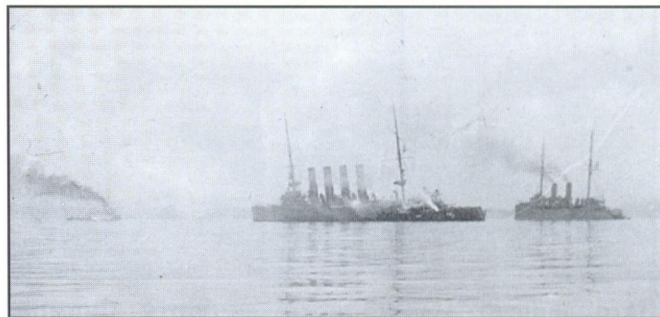
Русские корабли накрыл огненно-ледяной вал. Почему ледяной? Да потому, что в тот день температура воздуха над морем была минус 13 градусов, и фонтаны воды от близких разрывов тяжелых снарядов ледяными потоками обрушивались на палубы русских кораблей, на неприкрытые ничем орудия и их расчеты. По «Варягу» вели огонь сразу три японских корабля — тяжелый крейсер «Асама», крейсер «Нанива», на котором находился сам командующий японским флотом, и крейсер «Нийтако». Другим крейсерам («Акаси» и «Такачихо») вступить в бой пока что мешали свои же корабли. По «Корейцу» бил крейсер «Чиода». Впрочем, недостаточно точно. За время всего боя в русскую канонерскую лодку попаданий не было. Возможно, это произошло по той причине, что перед выходом в море русские моряки срубили весь ненужный парусный рангоут. Мачты корабля стали значительно короче, из-за чего японцы никак не могли точно определить дальность до цели. А вот на «Варяг» снаряды падали один за другим, неся смерть и разрушения. Выходили из строя орудия, гибли люди, но никто даже не думал о прекращении боя. Даже раненые не покидали своих боевых постов.

Уже через полчаса после начала боя на правом борту «Варяга», обращенном в сто-

рону неприятеля, почти не осталось никого из живых, а все орудия были выведены из строя. Желая на время выйти из зоны огня и ввести в бой пушки левого борта, командир решил развернуть корабль. Но в тот момент, когда рули уже были повернуты, сразу два вражеских снаряда попали в крейсер. Один снаряд поразил боевую рубку, ранив командира и убив несколько человек, другой перебил трубу с рулевыми приводами. Это было самое страшное – крейсер лишился управления и с заклиненным рулем налетел на камни.

В боевой рубке, оценив ситуацию, тут же приказали машинам дать задний ход, но корабль прочно сел на мель, превратившись в неподвижную цель. Увидев это, адмирал Уриу приказал всем своим кораблям наброситься на «Варяг» и добить его. Это были самые трагичные минуты боя. В этот момент беззащитный корабль получил свои самые тяжелые повреждения. Но, возможно, именно сотрясение корпуса от разрывов японских снарядов привело к тому, что «Варяг» соскользнул с камней. Дав задний ход и развернувшись, он, продолжая отстреливаться из двух последних орудий, медленно пошел в сторону Чемульпо.

Руднев прекрасно понимал, что с пробитыми бортами и разрушенным управлением его корабль уже не сможет уйти в открытое море. Вода заливала корпус корабля, и он начал крениться на левый борт. Хотя команда боевой живучести под огнем противника приступила к заделыванию подводных пробоин, это уже не могло спасти обреченный корабль. А японские крейсера, почуяв скорую гибель «Варяга», наседали со всех сторон. Оставалось лишь одно – добраться до берега и спасти хотя бы оставшихся в живых членов команды.

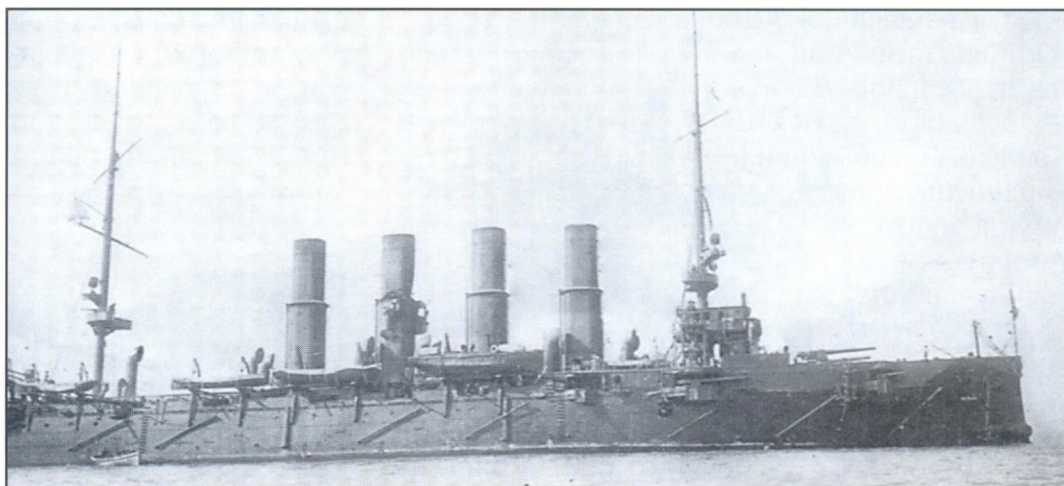


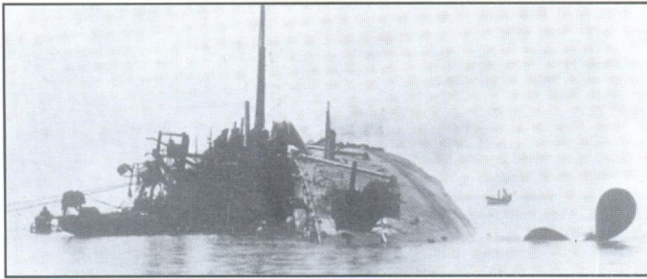
**Поврежденный «Варяг» возвращается на рейд. Виден пожар на борту и сильный крен**

Вряд ли израненный корабль смог бы добраться до порта, если бы в этот момент в бой не вступил «Кореец». Японцы подошли слишком близко и наконец-то попали под огонь его тяжелых восьмидюймовых орудий. Погоня за израненным крейсером приотсталала. К тому же теперь японцы сами еле-еле тащились по узкому фарватеру вслед за «Варягом» и прикрывающим его «Корейцем», опасаясь налететь на подводные скалы. Это позволило «Варягу» добраться до порта. Попытка быстроходного японского миноносца атаковать русские корабли на мелководье также не принесла успеха. По нему был открыт ураганный огонь из всех оставшихся стволов. Миноносец бросился под защиту своих крейсеров. Эта неудачная торпедная атака помешала японским крейсерам своевременно приблизиться к русским кораблям.

Медленно заходил в гавань горящий из-

**"Варяг" за минуту до затопления. Хорошо видна разбитая третья дымовая труба**





**Затопленный "Варяг" лежит на борту. Снимок сделан во время отлива**

раненный крейсер. Весь побитый, но не проигравший неравного сражения. На его флагштоке по-прежнему развевается российский флаг. Впрочем, уже второй. Когда вражеским снарядом был сбит кормовой флаг, сигнальщики достали запасной, и часовой при флаге Петр Оленин, выбежав под ураганным огнем на палубу, водрузил его на место. Одежда на нем вся была пробита осколками, приклад винтовки раздроблен, но сам он чудом остался в живых.

Ровно через час после начала боя последний японский снаряд разорвался у борта «Варяга». Вести огонь по территории нейтрального порта, в котором стояли иностранные корабли, японцы не решились. Дело и так зашло слишком далеко. Для адмирала Уриу такой исход боя мог считаться позором. Он, располагая численным и качественным превосходством, так и не смог уничтожить в неравном бою практически беззащитный русский крейсер. Он его фактически упустил. Единственное, что оставалось сделать – добить израненный корабль прямо в порту, невзирая на осуждение мировой общественности, и тем самым вырвать победу любой ценой.

К этому времени на крейсере «Варяг» было убито 33 человека. Еще 97 были ране-

ны. Более половины всех артиллеристов выбыли из строя. Аварийные команды пытались заделать пробоины, но вода продолжала прибывать. Вот как описывал вернувшийся из боя «Варяг» командир французского крейсера Виктор Сэнс: «Я никогда не забуду этого потрясающего зрелища, представившегося мне: палуба залита кровью, ничто не избегло разрушения. В местах, где разрывались снаряды, краска обуглилась, все железные части пробиты, вентиляционные трубы сбиты, борта обгорели. Там, где было проявлено столько героизма, все было приведено в негодность, разбито на куски, изрешечено; плачевно висели остатки мостика. Дым шел из всех отверстий на корме, а крен все увеличивался». Продолжать бой крейсер уже не мог. Но и сдавать его врагу русские моряки не хотели. У них оставался последний способ борьбы с врагом – взорвать корабль и не отдать его в руки противника.

С просьбой принять экипаж на зарубежные суда, Руднев обратился к командирам иностранных крейсеров. Те не могли отказать в этой просьбе, но рекомендовали Рудневу не взрывать, а просто затопить крейсер, опасаясь огромных разрушений на рейде. Так он и сделал. Распорядившись о переводе всех членов экипажа на итальянский и английский крейсера, он лично обошел опустевший крейсер, и в 15 часов 50 минут машинисты трюмных отсеков по его приказу открыли кингстоны. Через два часа «Варяг» лег на левый борт и скрылся под водой. Ровно в 16-05 был взорван «Кореец». Его экипаж в полном составе был принят французским крейсером.

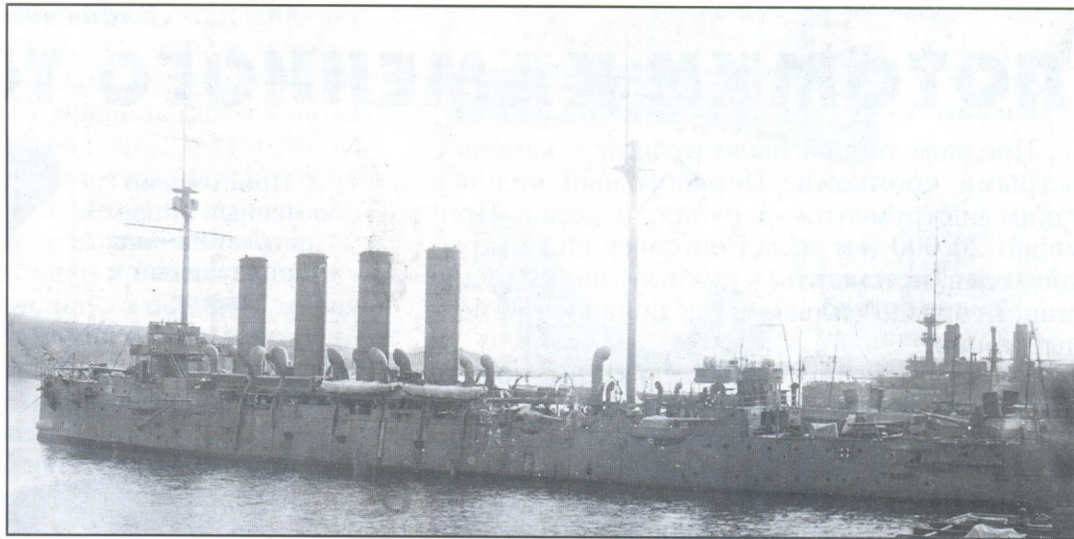
Достойная уважения гибель двух русских кораблей поразила даже японцев. Когда 25



**Изрядно помучившись, японцы сумели поднять «Варяг». В японском флоте «Варяг» использовался в качестве учебного судна**



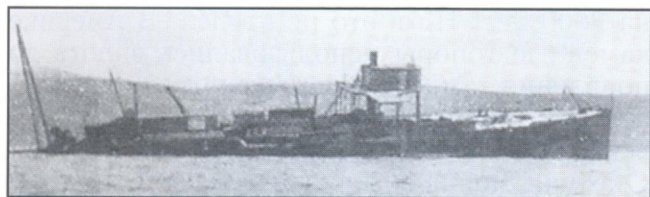
**Крейсер «Варяг»  
вновь под русским  
флагом во  
Владивостоке в  
1916 году**



тяжелораненых моряков с крейсеров пришлось перевезти в береговой госпиталь, японцы не посмели их арестовать. Японцы деликатно признали их «спасенными при кораблекрушении». Остальные русские моряки были вывезены во Вьетнам и Гонконг на тех крейсерах, на которых они находились. Будущие союзники по Первой мировой войне не выдали японцам ни одного российского матроса.

Лишь через две недели после этого боя на Родине узнали о произошедшем. Вся страна готовилась к встрече героев. Но прежде чем они добрались до Одессы, им пришлось проплыть через полмира. И везде русских моряков встречали как героев. О подвиге крейсера «Варяг» и канонерской лодки «Кореец» говорил весь мир. Кстати, слова знаменитой песни о «Варяге», с которой мы начали наш рассказ, были написаны немецким поэтом Рудольфом Грейнцем, а уже потом, в переводе Е. Студенской, стали известны в России.

Сам Руднев просил, чтобы двух особо отличившихся в бою офицеров (Черниловского-Сокола и Зарубаева) представили к высшей военной награде – Георгиевскому кресту. Но этой награды был удостоен каждый из команды. При этом впервые в истории российского флота ордена Георгия 4-й степени получили не только офицеры, но и



**Последнее пристанище "Варяга" –  
шотландские скалы. 1920-е годы**

врачи, а также инженеры-механики, носившие в то время не военные, а гражданские звания.

Получили ли ордена за свою боевую операцию японские офицеры и матросы, нам неизвестно. Во всяком случае, адмирал Уриу заявил о том, что его корабли провели этот бой без потерь. О пожаре на «Асаме», снесенном кормовом мостике и выведенной из строя орудийной башне, а также о других повреждениях японских кораблей, о которых рассказывали русские моряки, японцы старались не упоминать. Кстати, до сих пор о потерях японцев в личном составе и о реальных повреждениях их боевых кораблей нет никакой информации.

А теперь несколько слов о дальнейшей судьбе самого крейсера «Варяг».

Уже на следующий день после боя японцы принялись обследовать затонувший корабль, а через пару недель приступили к его подъему. Через три года корабль вступил в строй уже под японским флагом. Он получил название «Сояя» и использовался как учебное судно. В 1916 году, в самый разгар Первой мировой войны, «Варяг» был продан России, остро нуждавшейся в боевых кораблях, где вновь получил свое прежнее название. Служить ему предстояло на Северном флоте. В 1917 году старый боевой корабль отправили на ремонт в Англию. После Октябрьской революции англичане захватили корабль и через некоторое время продали его на слом. Для них какой-то старый русский крейсер не представлял никакой ценности. При следовании к месту разборки «Варяг» налетел на камни. Попытки снять его с мели не увенчались успехом. В конце концов корабль разобрали на месте только в 1925 году.

# ПОТОМКИ КАМЕННОГО ТОПОРА

Предком топора было рубило – камень с острыми кромками. Первобытный человек таким инструментом и рубил, и резал. Примерно 20 000 лет назад он совершил открытие: если приладить к рубилу палку, удар станет гораздо сильнее. Так появился каменный топор.

Это достижение человечества вы можете увидеть в любом историческом или краеведческом музее, где есть экспозиция, посвященная каменному веку. Мне довелось не только посмотреть на каменный топор, но и немного помахать им. Конечно, палка была современная, жилы, которые держали камень – тоже, но меня уверили, что сам камень – подлинный, найденный археологами, а все остальное сделано в полном соответствии с технологией пещерных людей.

Самые первые каменные топоры были весьма примитивными. Для рубящей части использовали кремень или базальт, кромки которого заостряли, откалывая кусочки ударами другого камня. Кстати, топор мог быть и не каменным. В дело шли также кость или рог – они были не такими твердыми, но их легче было обрабатывать. Способы скрепления с палкой-топорищем были разными. Сверлить в камне отверстия еще не умели, поэтому использовали палку с рогулькой на конце. В рогульку вставляли камень и приматывали его жилами животных или сыромятными ремешками. Могли также расщепить палку на конце, вставить в расщеп камень, а чтобы трещина не шла дальше, рукоятку плотно обматывали жилами или ремнями. Иногда вместо палки брали длинную кость, расщепленную на конце. Позже стали сверлить дырку в деревяшке и вставлять в нее длинный узкий конец камня. Сейчас считают, что каменный

Простейший каменный топор – острый камень, привязанный к палке



Предок каменного топора – ручное рубило

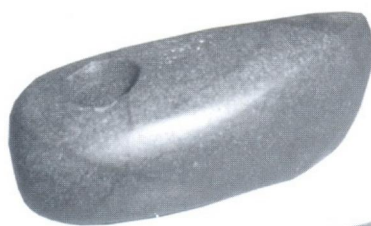


топор мог выдержать не более десятка сильных ударов по крепкому дереву. Поэтому некоторые историки уверяют, что он – не инструмент, а лишь оружие.

Кстати, убеждение, что каменный топор – непременно атрибут здоровенных волосатых дядек в звериных шкурах, охотившихся на мамонтов, – явная ошибка. Каменный топор намного пережил это время и долго существовал параллельно с медным, бронзовым и даже железным собратом.

Дело в том, что металлический топор мог сделать только кузнец, и стоил он поначалу дорого. А вот каменный мог изготовить кто угодно – требовались лишь подходящий камень, палка, ремешки и, конечно, время. Кроме того, могли сказываться традиции. Например, в древнем Китае воины могли уже сражаться металлическим оружием, но церемониальный топорик военачальника продолжали делать из камня – нефрита. В Германии каменные топоры были в употреблении до III века нашей эры, в Скандинавии и на Руси – до VI века, в Англии и Ирландии – до XI века, в Прибалтике и в Финляндии – аж до XIII века. Последняя дата отстоит от времени знакомства ассирийцев с железом более чем на 2000 лет! Но и это не предел. В Америке каменные топоры использовались вплоть до появления там белых и даже позже, они служили и инструментами, и оружием до XVI века. Еще тремя веками позже на островах Океании можно было увидеть топоры с рубящей частью из морских раковин.

Конечно, топоры того времени совсем не были похожи на те, которыми орудовали кроманьонцы. Технология их изготовления по-



Полированный каменный топор с просверленным отверстием под топорище



**В Подмоскovie очень часто находят такие топоры – это все, что осталось от древней палеолитической культуры, которую так и называют: «Культура каменных топоров»**

стоянно развивалась. После того, как 6000 лет до нашей эры ассирийцы придумали способ сверления камня вращающейся трубчатой костью, под которую подсыпали абразивный порошок, топор приобрел вид, похожий на современный. У него имелось лезвие и обух с отверстием (всадом), в которое продевали топорщице. Поскольку длинные отверстия таким способом делать было трудно, то дырку часто располагали не вдоль, а поперек лезвия и топорик получался похожим на современное тесло, предназначенное для изготовления канавок. Таким был, например, древний европейский топорик кельт.

Позже стал преобладать вариант с лезвием вдоль топорщицы. От современного стального топора его отличал очень толстый обух – сделать отверстие в камне иначе не получалось. Топорище могли закреплять деревянными клиньями или как раньше, приматывая жилами или ремешками.

Материалом для лезвия мог служить кремнь, базальт, значительно реже использовали другие твердые горные породы. Парадные топорики, например, могли делать не только из нефрита, но и из яшмы. А еще говорят: «Острый, как стекло». Так вот для лезвия иногда применяли обсидиан – вулканическое стекло. Такой топор мог быть поострее стального.

Когда люди освоили металлургию, топоры стали изготавливать сначала из меди. Это произошло примерно 6000 лет назад. Медный топор был уже настоящим инструментом – им рубили дерево примерно в три раза быстрее каменного. Это позволило строить дома, корабли, простейшие деревянные машины. Но медь – мягкий металл, а потому медный топор быстро тупился и его приходилось очень часто точить. Примерно 5000 лет назад мягкую медь вытеснила бронза (сплав меди с оловом). Бронзовый топор был и прочнее, и



Египетский  
медный  
топорик



Египетский медный  
боевой топор –  
секира

тверже, он служил дольше, им можно было рубить очень твердое дерево. Кстати, в это время люди узнали, что при ковке металл упрочняется и становится еще тверже.

Парадные топорики, бывшие, например, символами власти, могли изготавливать из мягких серебра или золота. Практической пользы от них, конечно, не было никакой. Зато какими же они были красивыми!

А вскоре люди научились выплавлять железо, а затем ковать сталь. Стальной инструмент окончательно вытеснил бронзовый примерно 2500 лет назад. Вот тогда появилось множество видов топоров, предназначенных как для разных ремесел, так и для войны. Все они различались по форме и размерам.

Чаще всего вам может встретиться топор столяра – сравнительно небольшой. Лезвие у него расширяется книзу в обе стороны (это так называемые носки), режущая кромка прямая, толщина небольшая; топорщице сильно изогнутое и довольно короткое. Таким топором удобно точно раскалывать или подрубать небольшие деревянные бруски или доски. Обух у столярного топора всегда сверху плоский. Это сделано для того, чтобы можно было забивать им шипы или гвозди, не теряя время на поиски молотка. Топор плотника такой же, но побольше и потяжелее.

Топор лесоруба самый тяжелый, полукруглая острая кромка обеспечивает более глубокое проникновение в древесину. Форма у него другая – лезвие расширяется только назад. Дело в том, что расширение вперед создает дополнительный момент, ломающий топорщице, а лесоруб бьет своим топором очень сильно; в этом ему помогает очень длинное почти ему прямое топорщице, за которое берутся обеими руками.

По весу к топору лесоруба близок колун, которым колют дрова – его вес до 5 кг. Он имеет форму призмы с выпуклыми щеками. Старинные колунны были треугольными, выступы у обуха назывались щекавицами. По



Железные боевые топоры алан – кочевого народа, жившего на территории нашей страны 1500 лет назад



**Наиболее часто встречающиеся в быту топоры: лесника (внизу), плотницкий (в середине), топор пожарного и топор-колун**

сути, колун – это клин, расщепляющий поле-но. Топорище у него тоже длинное, до 80 см, поскольку и его держат двумя руками.

Для работы по дереву служит также небольшой топорик драч, которым делают щепу, а еще потес – топор с круглой рубящей кромкой, которым отесывают бревна. Еще один специальный инструмент плотника – тесло. У него узкое лезвие расположено поперек топорища. Теслом вырубает в бревне канавки и пазы. Кстати, самый узкий вариант тесла называется пазник.

Но топорами работают не только столяры и плотники. Не обходятся без него повара, разрубающие мясо. Топорик повара небольшой, часто он весь стальной, а со стороны обуха у него молоток для отбивания мяса. На кухне можно встретить еще секач – гибрид ножа и топора. Он напоминает очень широкий нож, и как нож заделывается в ручку, но им рубят, а не режут. Бывает и садовый секач, которым обрубают сучья.

Топором работает мясник, разделяющий туши на куски перед продажей. Мясницкий топор тяжелый, лезвие сильно расширяется книзу, а рабочая кромка у него прямая.

Универсальные топоры берут с собой, уходя в лес, туристы, рыболовы и охотники. Они обычно небольшие, с немного округлой кромкой лезвия. Иногда такой топор цели-

ком металлический; с ручкой, покрытой резиной или пластмассой. Им можно срубить шест для палатки, нарубить сучьев для костра, проломить лед в проруби.

Долгое время топор являлся обязательным атрибутом пожарного. Пожарный топор снабжался шипом или крюком со стороны обуха. Им человек мог уцепиться за подоконник, раму или балку, чтобы подтянуться вверх, или сбросить горящее дерево вниз. Но сейчас строители все реже применяют дерево, а за камень или пластмассу крюком уцепиться трудно.

Похожи на них были абордажные топоры, использовавшиеся моряками. Сначала им цеплялись за борт или снасти вражеского корабля, чтобы перебраться на его палубу, а затем использовали как холодное оружие.

Бывают даже авиационные топоры! При аварийной посадке, если все выходы из самолета от удара заклинит, ими прорубают дыры в обшивке. Места для этого размечаются заранее и обозначаются ярким контуром. Где-нибудь поблизости от них в гнезде обязательно лежит аварийный топор.

Еще одна ныне несуществующая разновидность – топор палача. Он был тяжелым, широким, с закругленной кромкой лезвия и длинным топорищем. Все это служило одной цели – перерубить шею (или что-то другое) с первого раза. Слава Богу, сегодня топоры палачей можно увидеть только в музее.

Особая статья – боевые топоры. Топор всегда был не только инструментом, но и оружием, прежде всего, из-за своей распространенности. Он имелся в любом доме. Крестьянин не мог себе позволить купить меч или саблю, и если ему надо было вооружиться, то он брал то, что было под рукой – свой топор. Им нельзя фехтовать, трудно обороняться, но в нападении топор – просто клад. Удар получается мощный, можно пробить не только кожаный, но и пластинчатый доспех. При необходимости топор можно метнуть метров на 10 – 12. Необходимо только добавить, что для этого нужна еще и сила.

Существовали и специальные боевые топоры. Их часто считают оружием варваров, в первую очередь северян – скандинавов и русских. Но на самом деле боевые топоры были распространены практически по всей Европе, а также в Азии, Африке, Америке, Австралии и Океании. Вот только они были разными; существовало множество видов боевых топоров. Классический скандинавский «бородатый» топор – однолезвийный, с выступом лезвия с почти прямой кромкой назад; он похож на топор лесоруба, от которого в сущности и произошел. Вот только вес у него поменьше – около полкило, а сила удара – за счет длинного почти прямого топорища. Ру-

бят им двумя руками. А вот секира была узкой у топорича, а дальше расширялась вперед и назад, образуя тонкое лезвие с округлой кромкой. Китайский боевой топор дяо – полукруг.

Русский боевой топор часто был похож на скандинавский, но обычно шире и тяжелее – до килограмма. В других странах применяли и одноручные (с кривым топоричем), и двухручные (с прямым) модификации. Бывают и двухлезвийные топоры – топориче у них прямое, а лезвия располагаются в одной плоскости и направлены в противоположные стороны. Именно с такими обычно изображают сказочных гномов, для которых топор – якобы любимое оружие. К двухлезвийным относятся, например, китайский сарн-фу и индийский табар. Лезвия у них полукруглые, рукоятка длинная. А у китайского цоуцыфу – три лезвия: два полукруглых, как у топора, а вверх торчит лезвие не то короткого меча, не то большого кинжала. А вот сказать, сколько лезвий у китайского же оружия сой-мью, затруднится даже специалист: у него на рукоятку насажена пятиконечная звезда. Но это точно топор – ведь им рубят.

Сагарис, которым сражались персидские и скифские воины, – очень узкий, на длинном прямом топориче. Фактически его дальнейшим развитием можно считать чекан или клевец, у которого не лезвие, а что-то вроде клюва. Очень узкое лезвие дает огромное давление в точке удара. Назначение такого оружия – пробить рыцарский доспех.

А вот знаменитый томагавк американских индейцев довольно маленький и легкий. Весит он от 200 до 500 граммов, а прямое топориче – не длиннее полметра. Когда-то томагавк делали из мыльного камня, потом стали покупать у европейцев стальные топоры и переделывать на свой лад. Томагавком можно рубить, а можно метать его во врагов.

Этот топорик был у индейцев символом войны. Вспомните книги, где вождь «вырыл томагавк», то есть перешел от мира к войне. Но томагавк одновременно мог являться и символом мира. Заклячая мир, вожди враждовавших племен совместно выкуривали труб-



**Русские бердеша в музее**

ку. Так вот трубкой мог являться сам томагавк. Чашечку для табака делали на обухе, а топориче просверливали на всю длину. Выкурив «трубку мира», вожди проводили церемонию «зарывания томагавка», символизовавшую конец боевых действий.

Вообще, существовало много видов холодного оружия, происходившего от общего предка – топора. Например, алебарда – топорик на длинном шесте с навершием, как у пики. Им можно колоть, а можно рубить. На Руси с XV века пользовались бердышами, они были в ходу также в Польше и Швеции. У нас он являлся распространенным оружием стрельцов. Это, по сути, тоже большой топор с длин-



**Томагавк с курительной трубкой**

**Индийский боевой топорик томагавк**



Таковыми боевыми топорами сражались рыцари

ным прямым древком и специфической формой лезвия. Передним его узким отростком можно было колоть, а самым лезвием – рубить. Кроме того, нижний конец древка – тоже острый, с металлическим наконечником. Но его таким сделали для втыкания в землю: бердыш использовался также как опора под тяжелую пицаль.

Боевой топор мог иметь и чисто ритуальное значение – использовался как парадное оружие. У древних римлян консулов сопровождали охранники, которых именовали ликторами. Каждый ликтор нес топорик на длинной прямой рукоятке, к которой были примотаны прутья лозы – для порки провинившихся. Но сражаться таким оружием было явно затруднительно.

Упоминавшийся выше бердыш носили рынды – телохранители царя. Но бердышем и вправду можно было драться – если бы была необходимость.

Церемониальным оружием русских послов в XV веке являлась не сабля, не кинжал, не кортик. На поясе посла был привешен небольшой топорик, богато украшенный золотом и драгоценными камнями.

Боевыми топорами уже не воюют много лет. Но если подумать – отточенная саперная лопатка, которую пускают в ход в рукопашной и в наши дни, по сути – тот же боевой топор.

Топор мало изменился за последние лет пятьсот – в отличие от молотка, люди так и не придумали ни электрического, ни пневматического его варианта. За эти годы испробовали много марок сталей. Когда-то их просто делили на хорошие и плохие, отличали по местам изготовления и фамилиям мастеров. Современные легированные стали очень прочные, почти не ржавеют, а точить их приходится сравнительно редко.

Топорище чаще всего по-прежнему делают из дерева. Дело в том, что дерево амортизирует удар, а через металлическую конструкцию он гораздо сильнее передается на руку. Даже с резиновыми или пластиковыми наклад-

ками удар при металлическом топориче хорошо чувствуется. Теперь делают топориче из композитных материалов, например, из пластмассы, армированной стекловолокном. Такое топориче намного прочнее деревянного, но и намного дороже. Кроме того, при сильном морозе этот материал охрупчивается и может сломаться. Поэтому в северных странах и сейчас предпочитают дерево.

У нас в России наилучшей древесиной для топорича считается береза, причем взять кусок следует из нижней части ствола, немного свиляватый, то есть с изгибающимися волокнами. Можно использовать еще клен, ясень, вяз, граб.

На заднем конце топорича может быть так называемый «грибок» – выступ, не дающий руке соскользнуть. Иногда там же делают отверстие, через которое пропускают ремешок или тесемку, надеваемую на кисть руки. Это для того, чтобы случайно не уронить топор на работающих внизу.

Существуют два способа закрепить топор на топориче. По первому передний конец топорича расширяется вперед на конус, топор протаскивают через все топориче. При этом способе при каждом ударе он насаживается все сильнее. Второй способ – с применением клиньев. Топор надевают спереди и разжимают топориче клином. Обычно клин располагается в плоскости лезвия, но бывают и топоры с двумя клиньями; второй вбивают не поперек первого, а наискосок. Надежнее всего деревянный клин, но применяют и металлические. Деревянный клин может стоять на клею.

Иногда топор после сборки замачивают – опускают в воду. Дерево разбухает и еще надежнее удерживает металлическую часть.

Для усиления на верхней части топорича могут винтами прикреплять продолговатую стальную пластинку, вместе с ним входящую в отверстие обуха. При узком обухе иногда оборачивают переднюю часть топорича листовой сталью.

Сейчас топор уже не такой необходимый инструмент, как лет двести тому назад. В многоэтажном доме жильцы не колют дрова, не ходят в лес валить деревья. Если молоток есть почти в каждой квартире, то топор встречается гораздо реже. Но обойтись без топора человечество еще долго не сможет, он будет нужен по крайней мере до тех пор, пока люди будут работать с древесиной.

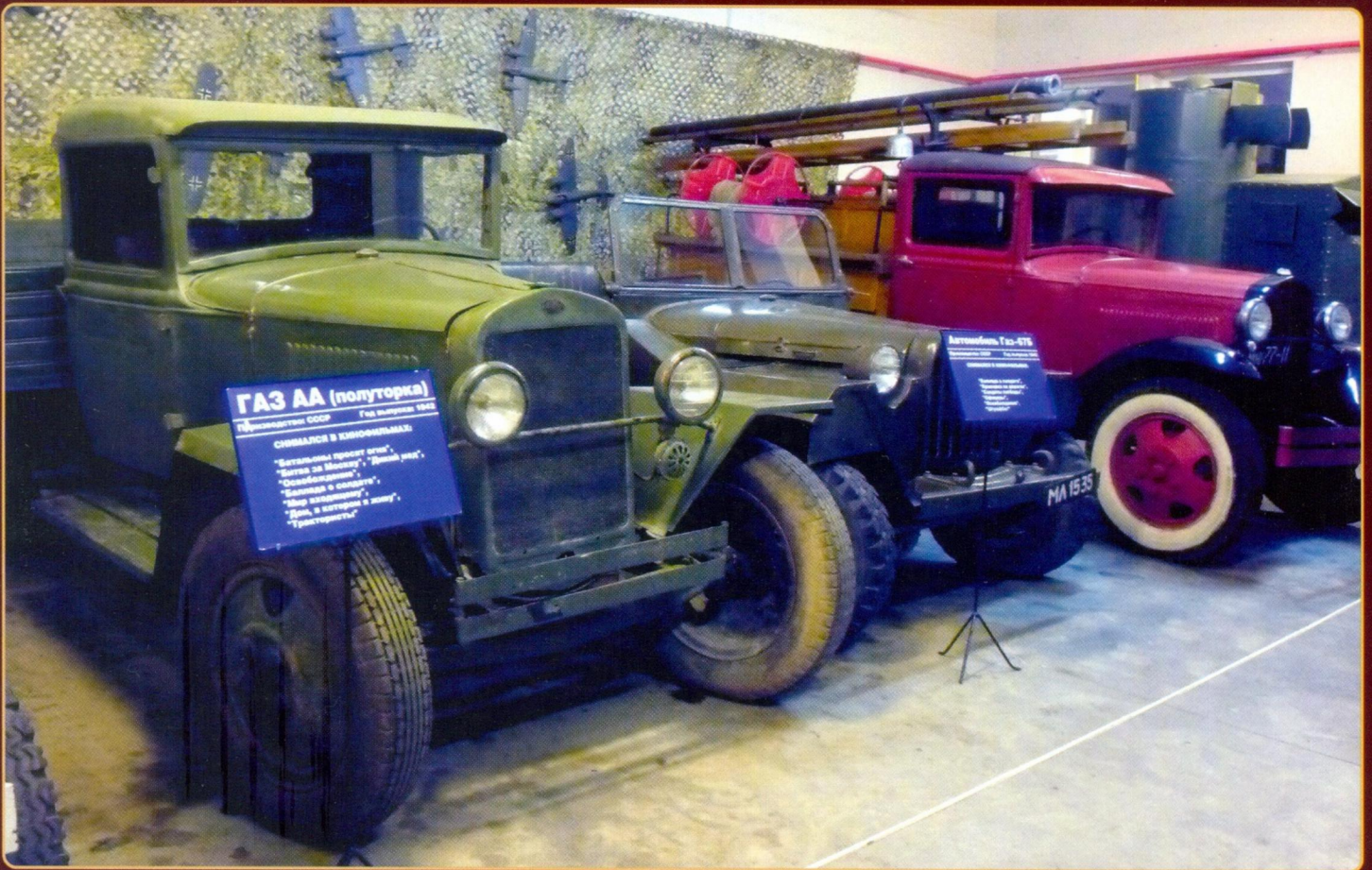
### К сведению читателей



Журналы «Мир техники для детей» (в том числе и номера за предыдущие годы) по минимальным ценам вы всегда можете приобрести в магазине при Центральном доме авиации и космонавтики в Москве (ул. Красноармейская, д.4, станции метро «Динамо» или «Аэропорт»).

Это единственный в Москве специализированный магазин, в котором помимо покупки стандартных пластиковых наборов, вы также сможете заказать изготовление эксклюзивной модели любого летательного аппарата в желаемом масштабе или приобрести любой экспонат из огромной коллекции готовых моделей.

## Автомобильная сокровищница «Мосфильма»



**ГАЗ АА (полуторка)**

Производство СССР Год выпуска 1942

Снимался в кинофильмах:

«Батальоны пробуют суп»,  
«Бегая за Москва», «Война у нас»,  
«Освобождение»,  
«Батальон о солдатах»,  
«Мы извинились»,  
«Дом, в котором я живу»,  
«Трактористы»

**Автомобиль ГАЗ-67**

Производство СССР

Снимался в кинофильмах:

«Освобождение», «Батальон о солдатах»,  
«Мы извинились», «Дом, в котором я живу»,  
«Трактористы»

«Полуторка» ГАЗ-АА и ГАЗ-67 снимались в киноэпопее «Освобождение» и целом ряде других известных фильмов о войне. Пожарная машина ПГМ-1 «играла» в фильме «12 стульев»

На этом автобусе ЗИС-11 Глеб Жеглов и Володя Шарапов гонялись за бандитами в фильме «Место встречи изменить нельзя»



BMW-321 из фильма «Освобождение»



На этом «Мерседесе»  
в фильме «Семнадцать  
мгновений весны»  
ездил Штирлиц



ЗИС-101 из фильма  
«Старые клячи»



ГАЗ-21 «Волга»  
снималась в фильмах  
«Бриллиантовая рука»,  
«Берегись автомобиля»,  
«Три тополя на Плющихе»