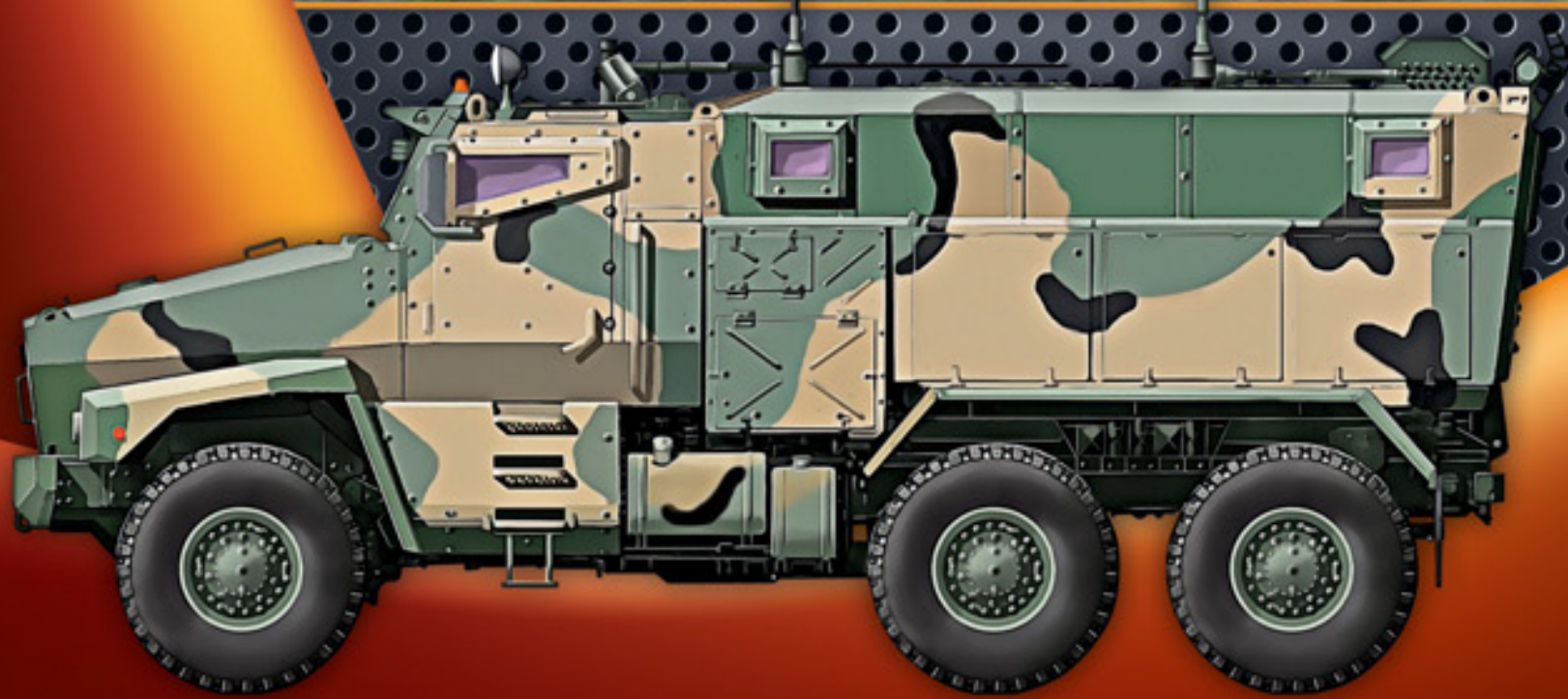


Мир ТЕХНИКИ

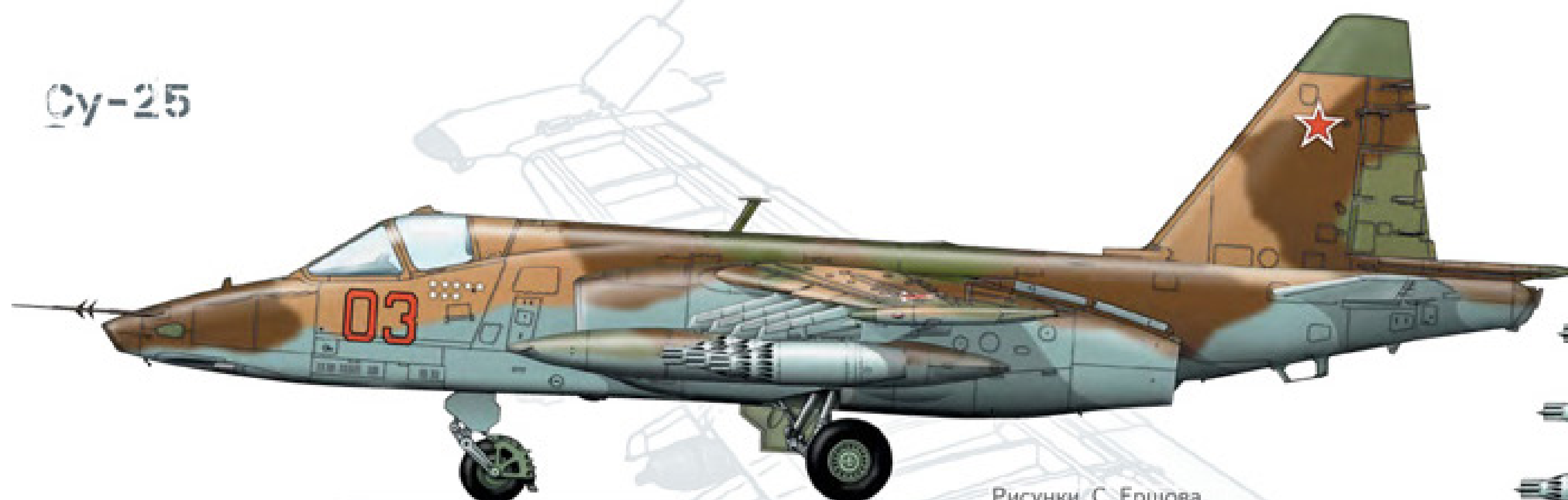
для детей

7.2021



12+

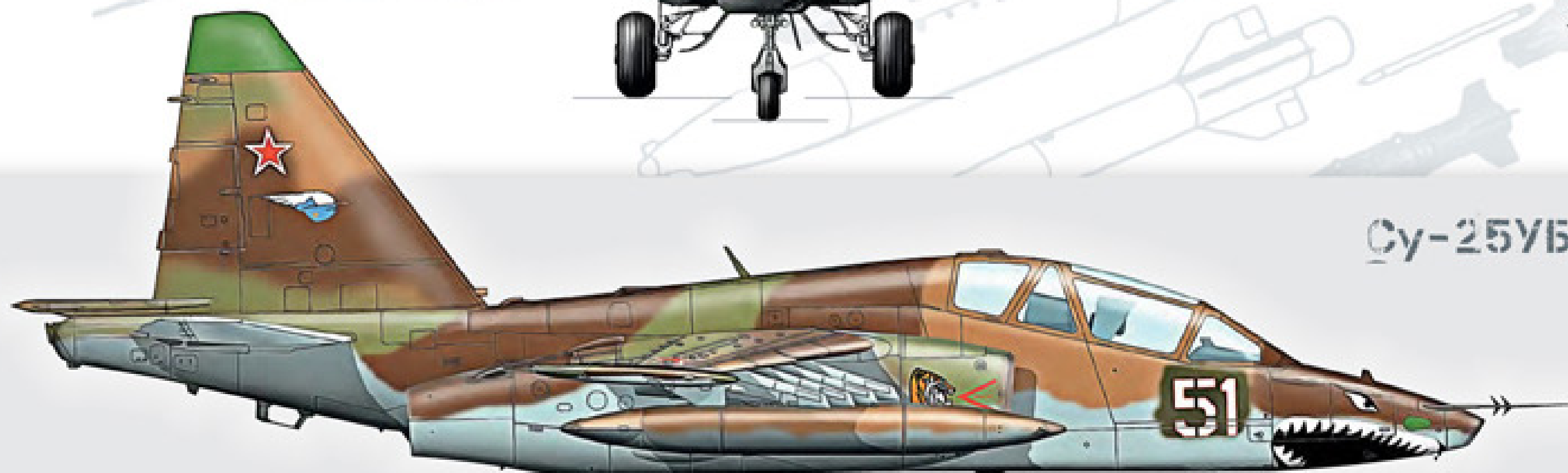
Су-25



Рисунки С. Ершова.

ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТА-ШТУРМОВИКА Су-25

Экипаж	1 человек
Размах крыла, м	14,4
Длина самолета, м	15,4
Площадь крыла, м²	30,1
Нормальная взлетная масса, кг	14600
Максимальная взлетная масса, кг	17600
Тяга двигателей, кг	2 X 4100
Максимальная скорость, км/ч	950
Практический потолок, м	7000
Дальность полета без подвесных баков, км	640
Вооружение: пушка 30-мм и 4400 кг боевой нагрузки	



Су-25УБ





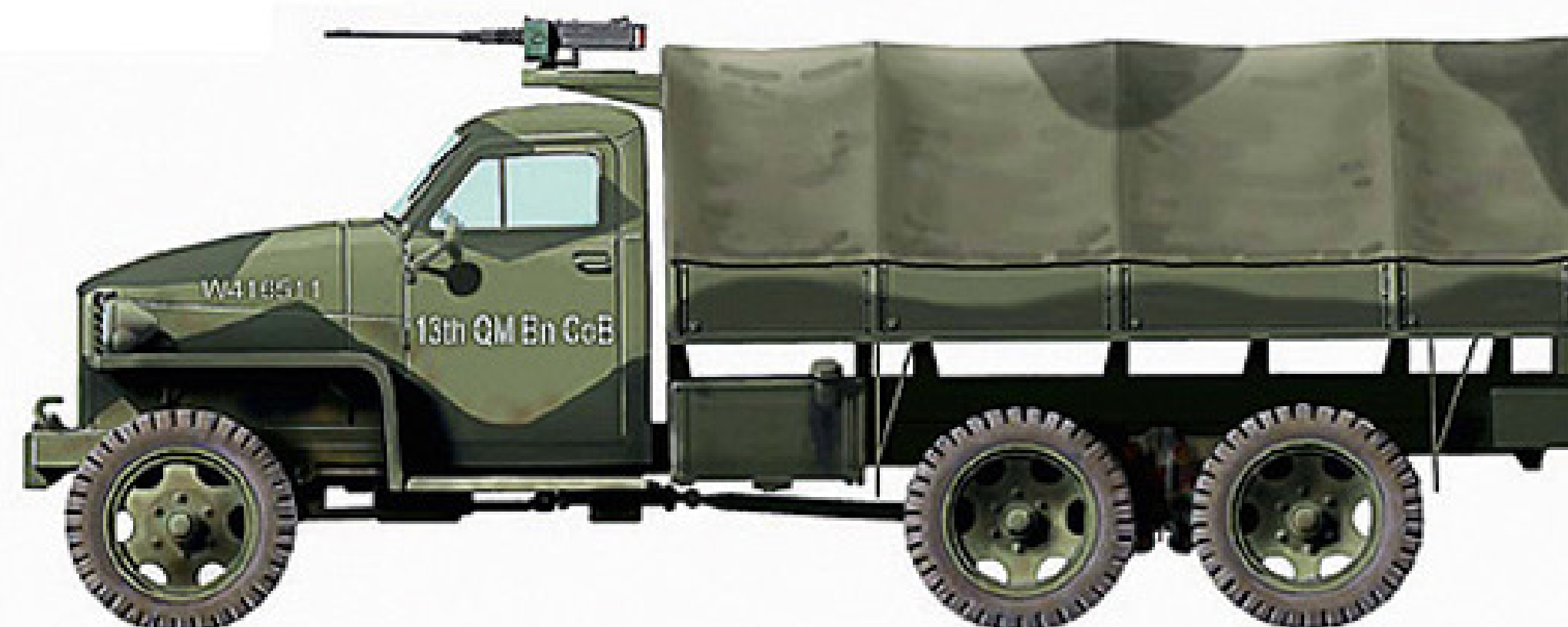
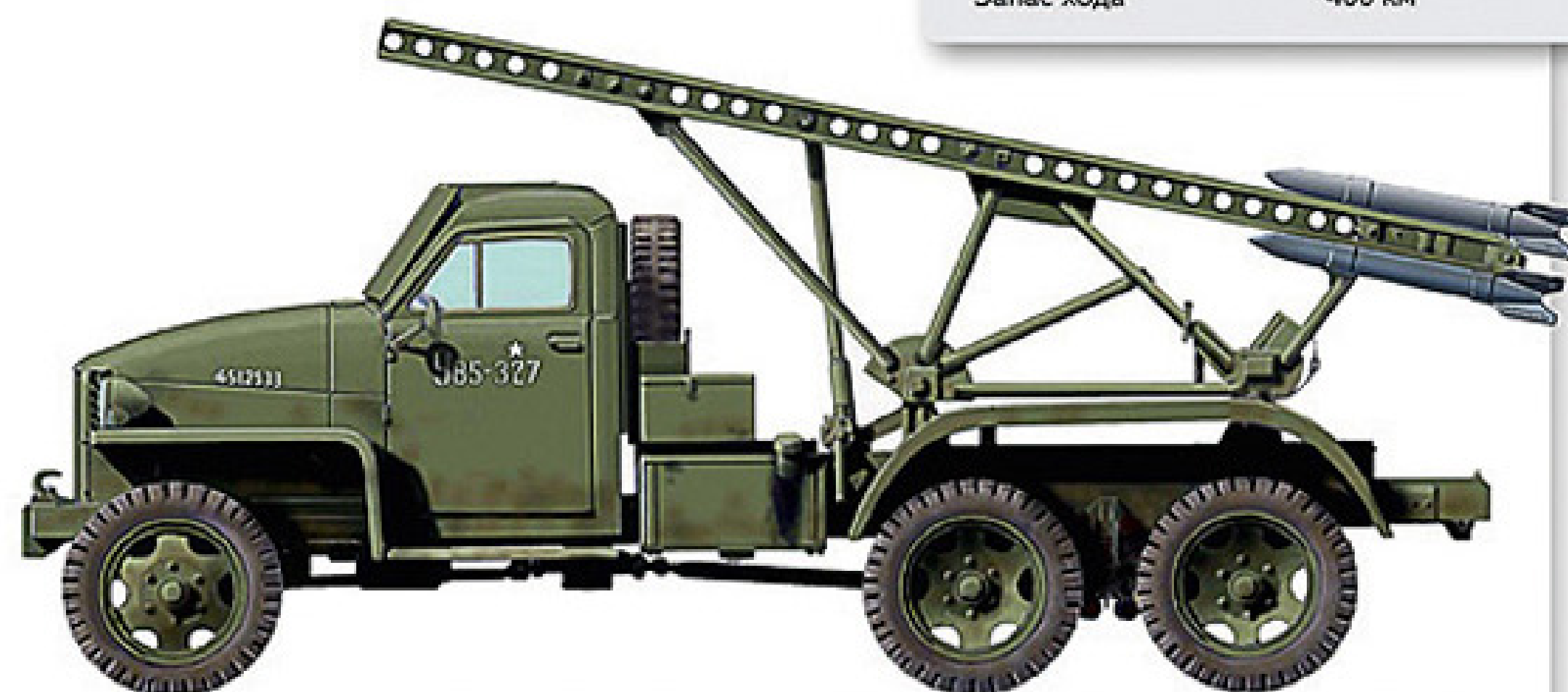
Грузовик US-6 в составе Красной Армии, 1945 г.



Боевая машина БМ-13 на базе грузовика US-6

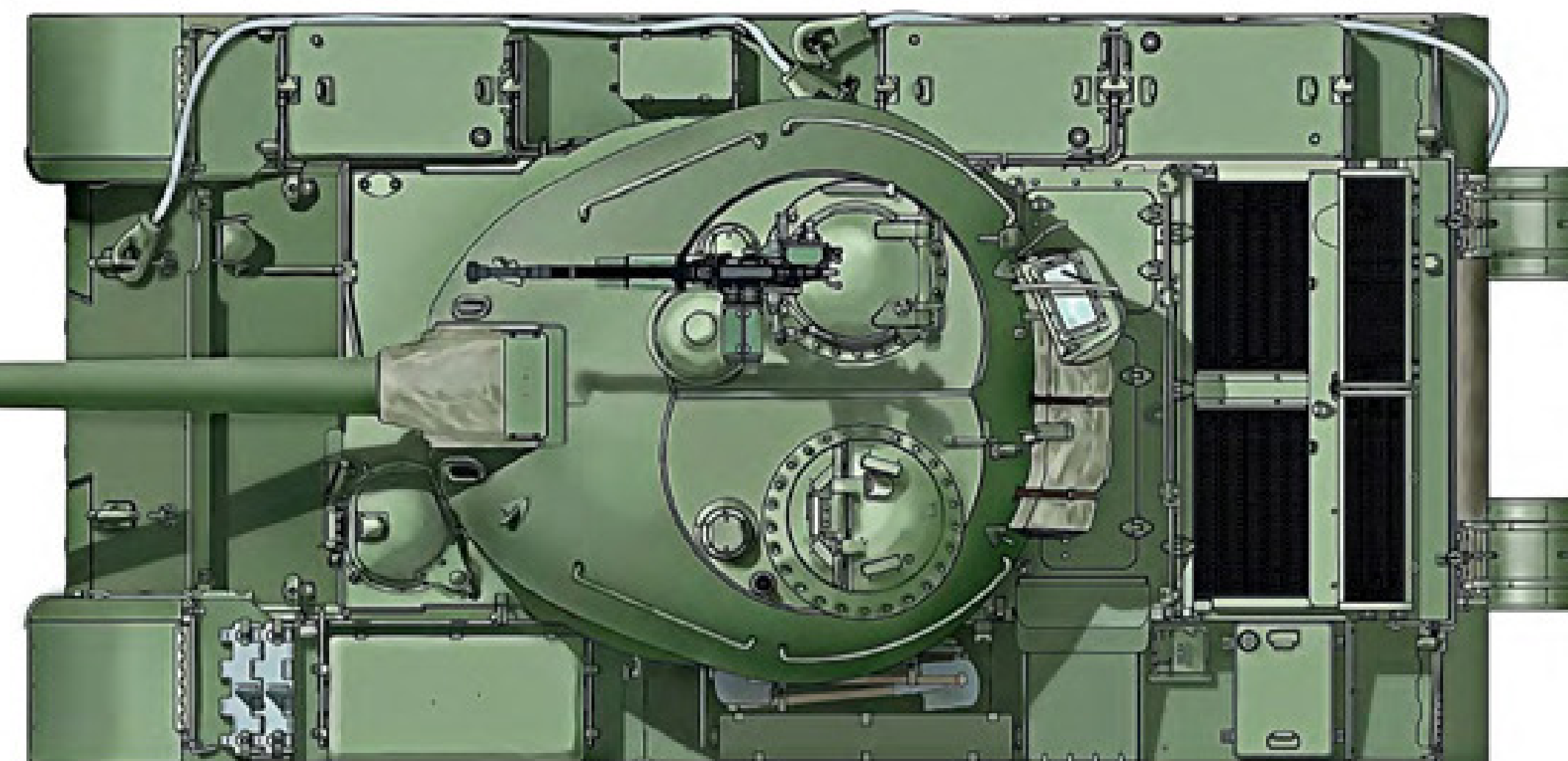
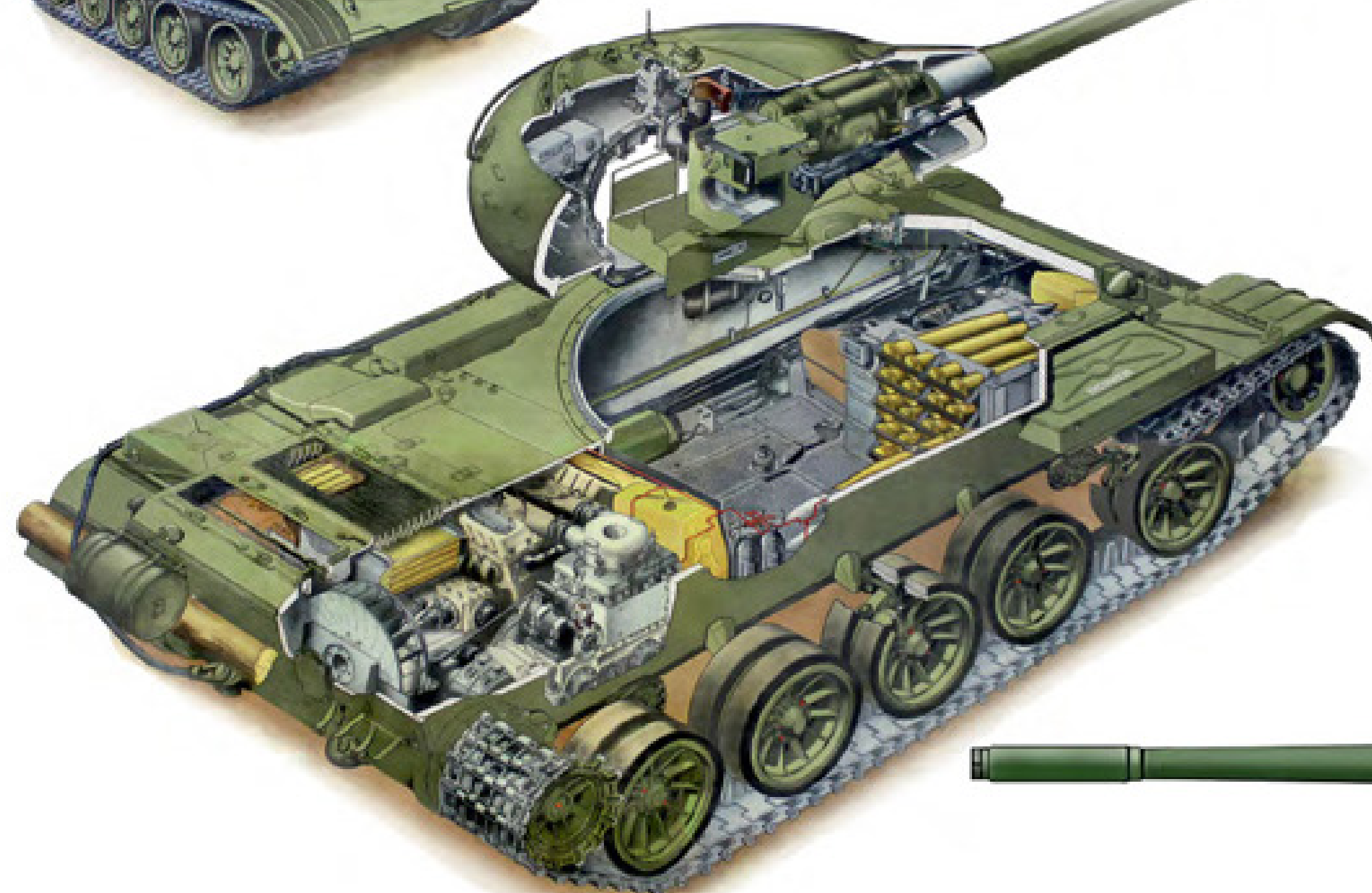
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ СТУДЕБЕКЕР US-6.

Годы производства	1941 - 1945
Длина	6,3 м
Ширина	2,23 м
Высота по кабине	2,2 м
Дорожный просвет	0,25 м
Вес автомобиля	4500 кг
Грузоподъемность	2500 кг
Двигатель мощностью	95 л.с.
Скорость	70 км/ч
Запас хода	400 км



US-6 в составе американской армии. Франция, 1944 г.

ТАНК Т-54



ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-54

Экипаж	4 человека
Боевая масса, т	36
Длина корпуса, м	6,2
Ширина, м	3,27
Высота, м	2,22
Мощность двигателя, л.с.	520
Скорость, км/ч	50
Запас хода, км	300
Вооружение:	пушка калибра 100 мм с боекомплектом 34 снаряда, 2 пулемета калибра 7,62 мм и один пулемет калибра 12,7 мм

МОРСКАЯ СЕРИЯ



Необычные корабли с утюгоподобным носом

Сегодня моря и океаны пересекает огромное количество самых разнообразных судов и боевых кораблей. Имеются среди них и так называемые килекторы – небольшие специальные суда, предназначенные в первую очередь для обеспечения подводных работ. Они обслуживают морские буровые платформы, подводные трубопроводы, ветрогенераторы, установленные далеко от берега на морских отмелях. У килекторов много и других функций: они служат буксирами, пожарными, спасателями, доставляют на буровые платформы различные грузы.

Условия работы подобных судов в теплых южных морях вполне комфортны. А сильный непродолжительный шторм они могут переждать в закрытой бухте. У килекторов же, что работают на севере, жизнь намного сложнее. При сравнительно небольших размерах этим судам приходится преодолевать большие расстояния в открытом море, постоянно противостоять штормам и огромным волнам. И если даже гигантским океанским лайнерам в сильный шторм приходится несладко, то что говорить про маленькое суденышко, особенно когда оно идет против ветра, навстречу



Когда небольшое судно идет по бушующему морю, на это страшно смотреть

огромным накатывающимся водяным валом. Все корабли (и военные, и гражданские) испытывают при этом сильные ударные нагрузки, а тонны разбиваемой носом воды накрывают палубу и надстройки.

Впрочем, современные норвежские историки морского флота, изучая остатки древних кораблей скандинавских викингов (примерно IX век), обратили внимание на то, что еще много сотен лет тому назад эти утлые суденышки, бороздившие бурные воды Северных морей, имели необычную заваленную назад закругленную носовую часть, что позволяло им не разбивать волну, а плавно её рассекать без брызг.

Именно эти обводы закругленных носов старинных кораблей и вдохновили норвежских судостроителей на проектирование новых современных судов, выполненных по так называемой технологии «X-Bow» с утюгоподобным носом. Первым из них стал килектор «Орка» (касатка), построенный в 2006 году. А на сегодняшний день моря и океаны покоряют уже около полусотни таких судов.

Надо сказать, что результат превзошел самые смелые ожидания. Удары корпуса о воду стали значительно слабее, а на палубу и надстройки практически не попадали брызги. Мало того, оказалось, что на полном ходу при движении против волн силовой установкой судна тратится меньше

Килектор «Викинг Посейдон», выполненный по технологии «X-Bow» рядом с буровой платформой



Рисунок древнего судна викингов



Обычное судно-килектор





ПО СНЕГУ И ПО ГРЯЗИ

В первом полугодии текущего года на страницах журнала «Мир техники для детей» рассказывалось о том, как инженеры и конструкторы создавали специальные автомобили, способные преодолевать самое тяжелое бездорожье – ухабы, ямы, косогоры, снежные заносы и непролазную грязь (см. №№ 2, 4, 5 за 2021 г.).

А чем же закончилась более чем столетняя история развития колесных вездеходов? Какие же машины оказались наиболее востребованными и в армии, и в народном хозяйстве?

Как оказалось, все необычные конструкции, выполненные в виде комбинированных колесно-гусеничных машин или машин с гигантскими колесами, так и не стали массовыми. Они были хороши на бездорожье, но теряли все свои качества на самых обычных ровных дорогах с твердым покрытием. А ведь и армии, и народному хозяйству в массовом количестве требовались более дешевые, а главное надежные и быстрые транспортные средства. Вот почему самыми популярными вездеходами в конце концов стали универсальные полноприводные автомобили, способные и бы-

стро ездить по хорошим дорогам, и преодолевать достаточно серьезное бездорожье.

А что такое полноприводный автомобиль? И какие вообще выгоды сулит автомобилю полный привод?

Еще в самом начале XX века практически все автомобили (и легковые, и грузовые) проектировались по схожей схеме: передние колеса были управляемыми, а задние – ведущими. Именно ими машина и «отталкивалась» от дороги. Делалось это по той простой причине, что в те годы инженеры просто не знали, как передать крутящий момент от двигателя на передние поворотные колеса. Привод же на задние колеса было осуществить гораздо проще. Это можно было сделать хотя бы при помощи обычной цепи наподобие велосипедной.

Правда, водители заднеприводных грузовиков часто сталкивались с такой ситуацией: если в кузове нет груза, то задние ведущие колеса не так сильно «прижимаются» к земле. Поэтому на гололеде и в грязи они просто начинали буксовать. Вот почему водители мечтали о том, чтобы и передние колеса тоже могли крутиться от двигателя. Ведь если забуксуют задние



Всевозможные вездеходные машины, выполненные по необычным компоновочным схемам, так и не стали массовыми

колеса, то передние будут продолжать тянуть машину вперед. В общем, при прочих равных условиях у полноприводного автомобиля тяговое усилие в любой ситуации будет больше.

А еще существует такое понятие, как бульдозерный эффект.

Что это? А вот что...

Когда автомобиль с приводом только на

заднюю ось движется по грязи или по снегу, то передние колеса так сильно забиваются грязью, что начинают не столько катиться, сколько толкать землю (или снег) перед собой. Через некоторое время машина останавливается. У полноприводных же автомобилей передние колеса сами поднимают грунт, отчего проходимость заметно повышается.