

БЕСЧИСЛЕННЫЕ ВАГОНЫ

У таких огромных поездов может быть 100 вагонов и даже больше. В этом поезде, перевозящем уголь, 135 вагонов.

ГРУЗ

Один вагон вмещает 90 тонн угля.
Столько же весят 18 африканских слонов!

СУПЕРПОЕЗД

Когда нужно перевозить на сотни километров уголь, зерно и другие большие грузы, людям приходится на помощь невероятно длинные поезда. Такой поезд с углем, как на этой картинке, больше двух километров в длину — прогулка от его хвоста к голове займет около получаса, даже если ты будешь идти очень быстро! Чтобы привести в движение такой громадный состав, поезду нужно не меньше трех локомотивов.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Сюда помещается около 18 000 литров дизельного топлива. Этого с лихвой хватит, чтобы заправить больше 300 автомобилей.

СЕМЬ ЛОКОМОТИВОВ

Обычному поезду хватает одного локомотива, но некоторые поезда настолько огромны, что им нужно целых семь! Локомотивы не обязательно идут друг за другом. Иногда они расположены так: один в самом начале, несколько в середине и один в хвосте поезда.

ЗА РУЛЕМ НИКОГО

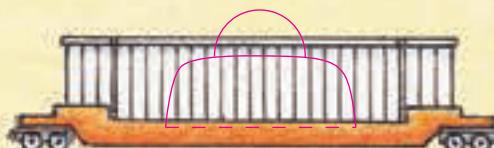
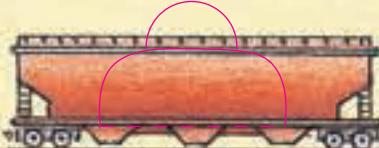
Машинист нужен только в одном локомотиве — в самом начале поезда. Остальные работают без людей.

ДВИГАТЕЛЬ

ПЕСОЧНИЦА

Песок высыпается под колеса и увеличивает сцепление, благодаря чему поезд не проскальзывает на рельсах.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



ТИПЫ ВАГОНОВ

Не все вагоны одинаковые. Прямоугольный контейнер для угля отличается от крытого вагона в форме трапеции, через люки которого удобно разгружать зерно.

Еще есть специальные вагоны-платформы для перевозки отдельных контейнеров с грузами. Такие вагоны часто загружают прямо с корабля.



КАБИНА МАШИНИСТА

При помощи компьютера машинист в одиночку контролирует движение поезда. Вместе с ним в поезде работает проводник — он следит за погрузкой и разгрузкой на станциях.



ГИГАНТ ДЖАМБО

Самый большой пассажирский самолет в мире — Аэробус А380. Он длиннее двух синих китов, выше пяти жирафов, поставленных друг на друга, и тяжелее ста шестидесяти пяти слонов. Такие громадные самолеты называют «джамбо». В Африке это прозвище слонов, а в Англии — больших и неповоротливых людей. Многим аэропортам пришлось расширить свои взлетные полосы, чтобы принимать такие самолеты. Этот двухмоторный авиалайнер вмещает более 500 пассажиров и разгоняется до 1 000 километров в час.



АВАРИЙНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК

Этот передатчик отправит сигнал бедствия, если самолет попадет в аварию.

КОРПУС

Корпус самолета называется фюзеляж. Он сделан из очень прочного материала — комбинации металла и стеклопластика.

ВХОД В САМОЛЕТ

С каждой стороны корпуса расположено по восемь входов.

КИЛЬ САМОЛЕТА

Внутри киль представляет собой конструкцию, подкрепленную металлическими ребрами, легкую, но очень прочную.

Он удерживает самолет от ухода с курса, как оперение у стрелы.

ВВЕРХ, ВВЫСЬ И ПРОЧЬ!

Самолет может лететь благодаря особой конструкции крыльев. Когда воздух обдувает крылья, он создает так называемую подъемную силу, которая и поднимает самолет в воздух.



Во время взлета подвижные закрылки и предкрылки поднимаются и опускаются, чтобы изменить размер крыла и подъемную силу самолета.

После, в полете, они складываются, и крылья снова становятся обтекаемыми — так самолет может двигаться быстрее.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливные баки размещаются в крыльях. В одном самолете 320 000 литров топлива. Этого хватит больше чем на 5 000 автомобилей!

КРЫЛО

Во время взлета эти крылья могут выдвигаться на 4 метра.

РАЗМАХ

Длина крыла от кончика до кончика составляет 80 метров — почти как футбольное поле.

ДВИГАТЕЛЬ

Внутри каждого двигателя — большие вентиляторы (турбины) диаметром около 3 метров.

СИСТЕМА ВЫХЛОПА

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

ГАБАРИТНЫЙ ОГОНЬ

ОСНОВНОЙ ВИНТ

У Ми-26 колossalный несущий винт с восьмью лопастями. Каждая из этих лопастей в длину почти как три больших автомобиля, которые стоят друг за другом.

МЕГАВЕРТОЛЕТ

В брюхе этого воздушного монстра поместятся восемь футбольных команд, припасы для целой армии или даже большой грузовик. Российский грузовой вертолет Ми-26 — самый большой из когда-либо сделанных вертолетов. Первый Ми-26 поднялся в воздух в 1977 году, и с тех пор в мире уже больше 300 таких вертолетов. Их используют в военной и частной авиации в разных странах.

НОСОВОЙ КОНУС

Здесь расположена система радиолокации. Она помогает Ми-26 вовремя обнаружить другие самолеты или вертолеты и ориентироваться в плохую погоду.

ОГРОМНЫЙ ГРУЗ

Военная версия Ми-26 предназначена для перевозки бронированной техники или военных — в ней помещаются до 90 десантников в полном вооружении. Внутри хватит места даже для большого грузовика!



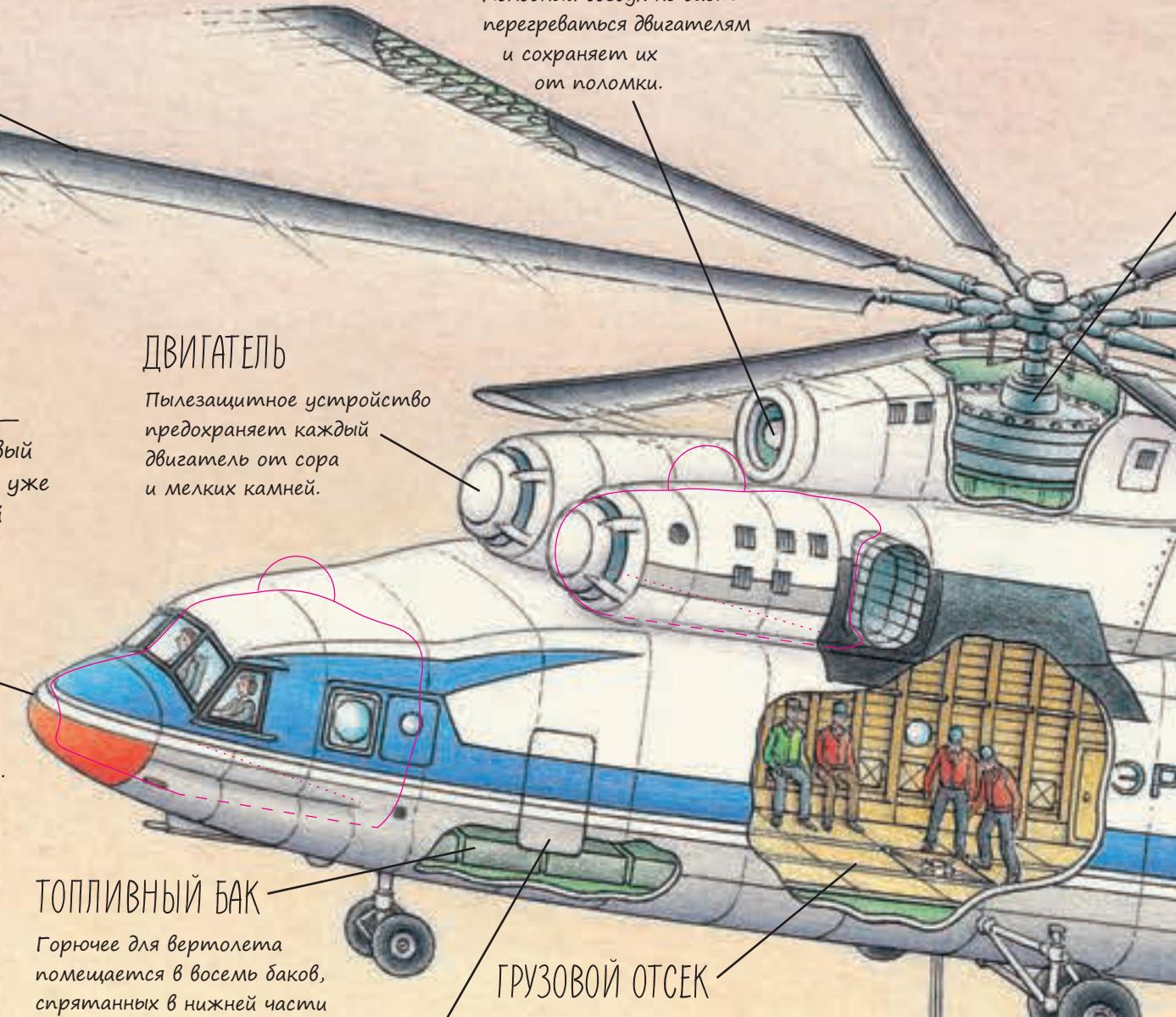
[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

ВОЗДУХОЗАБОРНИК

Холодный воздух не дает перегреваться двигателям и сохраняет их от поломки.

ДВИГАТЕЛЬ

Пылезащитное устройство предохраняет каждый двигатель от сора и мелких камней.



ТОПЛИВНЫЙ БАК

Горючее для вертолета помещается в восемь баков, спрятанных в нижней части корпуса.

ДВЕРЬ В ПАССАЖИРСКУЮ КАБИНУ

Прямо за кабиной пилотов есть дополнительные места для четырех пассажиров.

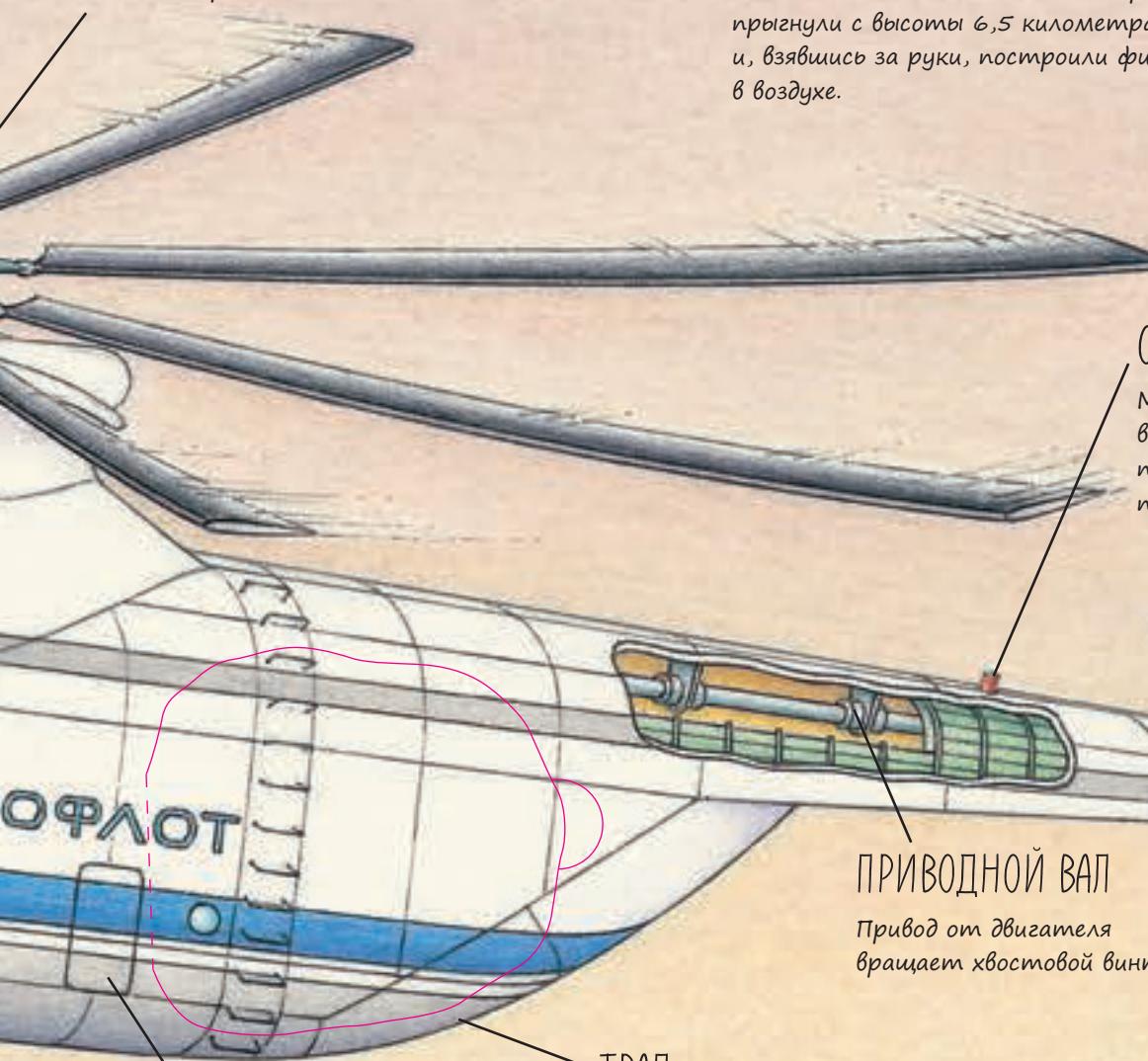
ГРУЗОВОЙ ОТСЕК

С ее помощью Ми-26 может перевозить поврежденные вертолеты меньших размеров или тяжелые контейнеры с водой, чтобы тушить лесные пожары.

ВНЕШНЯЯ ПОДВЕСКА

ГЛАВНЫЙ РЕДУКТОР

Именно в нем секрет полета.
Он использует мощность
двигателей и заставляет вращаться
лопасти вертолета.



ШАССИ
В ГРУЗОВОЙ ОТСЕК
ДВЕРЬ

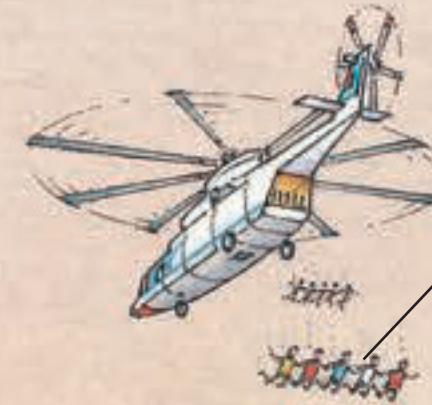
Большой трап
опускается при загрузке
и разгрузке вертолета.

ТРАП

ПРИВОДНОЙ ВАЛ
Привод от двигателя
вращает хвостовой винт.

МИРОВЫЕ РЕКОРДСМЕНЫ

В 1996 году четыре таких вертолета помогли международной команде парашютистов добиться новых рекордов. 224 человека из более чем 40 стран прыгнули с высоты 6,5 километра и, взявшись за руки, построили фигуру в воздухе.



Маленькие группы парашютистов объединяются в полете, чтобы построить фигуру.

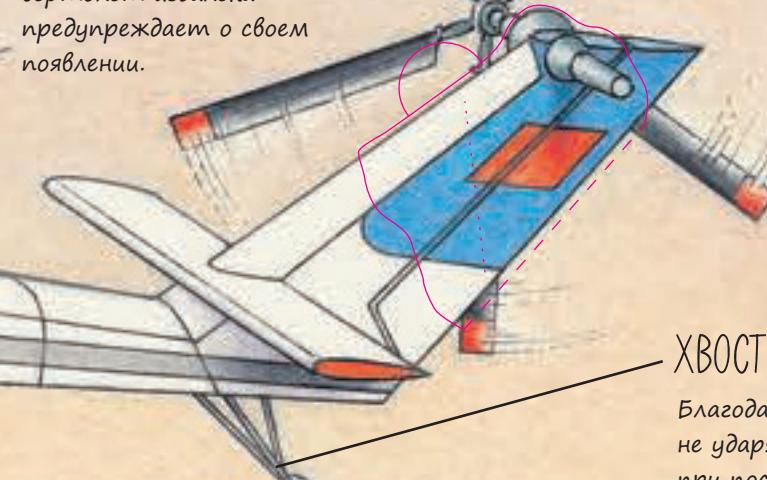


РУЛЕВОЙ ВИНТ

Винт с пятью лопастями на хвосте удерживает вертолет от вращения в воздухе. Хвостовой винт у Ми-26 больше, чем несущий винт у любого обычного вертолета.

СИГНАЛЬНЫЙ СВЕТ

Мигая красным огнем, вертолет издалека предупреждает о своем появлении.



ХВОСТОВАЯ ОПОРА

Благодаря ей хвост вертолета не ударяется о землю при посадке и на взлете.



СПАСЕНИЕ МАМОНТА

В 1999 году Ми-26 вывез из Сибири огромную глыбу льда и грязи с мамонтом внутри. Мамонту было 20 000 лет! А мальчику, который его нашел, всего девять.

Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Вертолет поднял и доставил к месту назначения блок весом в 21 тонну!

МОГУЧИЙ САМОСВАЛ

Самый тяжелый в мире грузовик с механической передачей — карьерный самосвал 797F компании «Катерпиллар».

Он огромный, как дом. А перевозит он кирпичи, их хватило бы на целый десяток домов. Этот самосвал часто используется для перевозки камней при добыче полезных ископаемых. А еще он помогает перевозить землю и щебень на крупных стройках. Он настолько огромен, что не помещается на дорогу!

ЗАГРУЖАЙ!

Грузовик используют в карьерах для перевозки тяжестей. Например, железной руды — фрагментов горной породы, которая в большом количестве содержит железо.



ЛЕСТНИЦА

Кабина водителя находится в 6 метрах над землей. Чтобы туда забраться, нужна большая лестница.

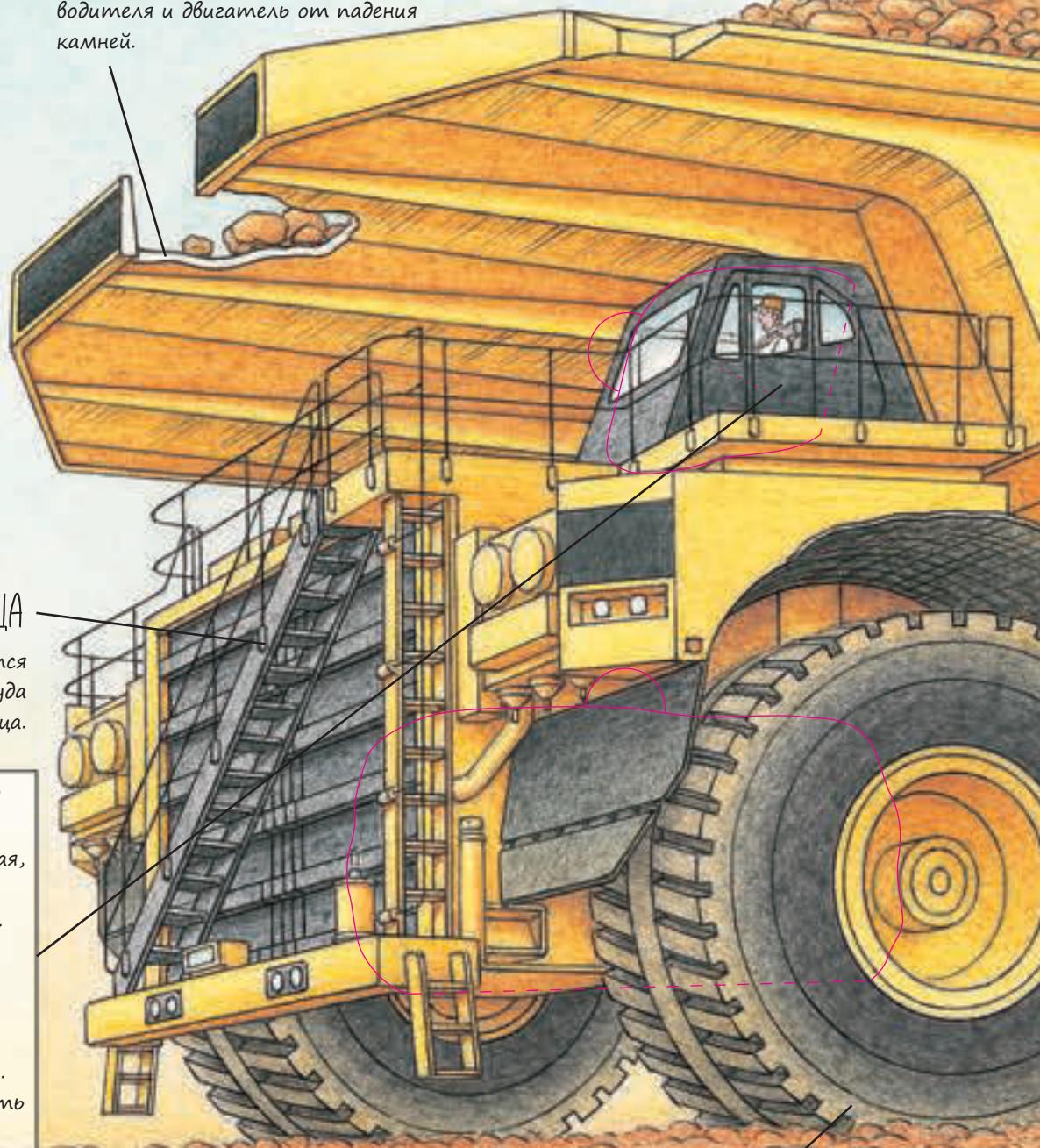


В КАБИНЕ ВОДИТЕЛЯ

Кабина звуконепроницаемая, так что водителю не мешает рев двигателя. Кроме обычной панели приборов, здесь есть радар и видеокроны, чтобы наблюдать за пространством вокруг. Они помогают обезопасить другие машины — иначе грузовик может случайно раздавить одну из них.

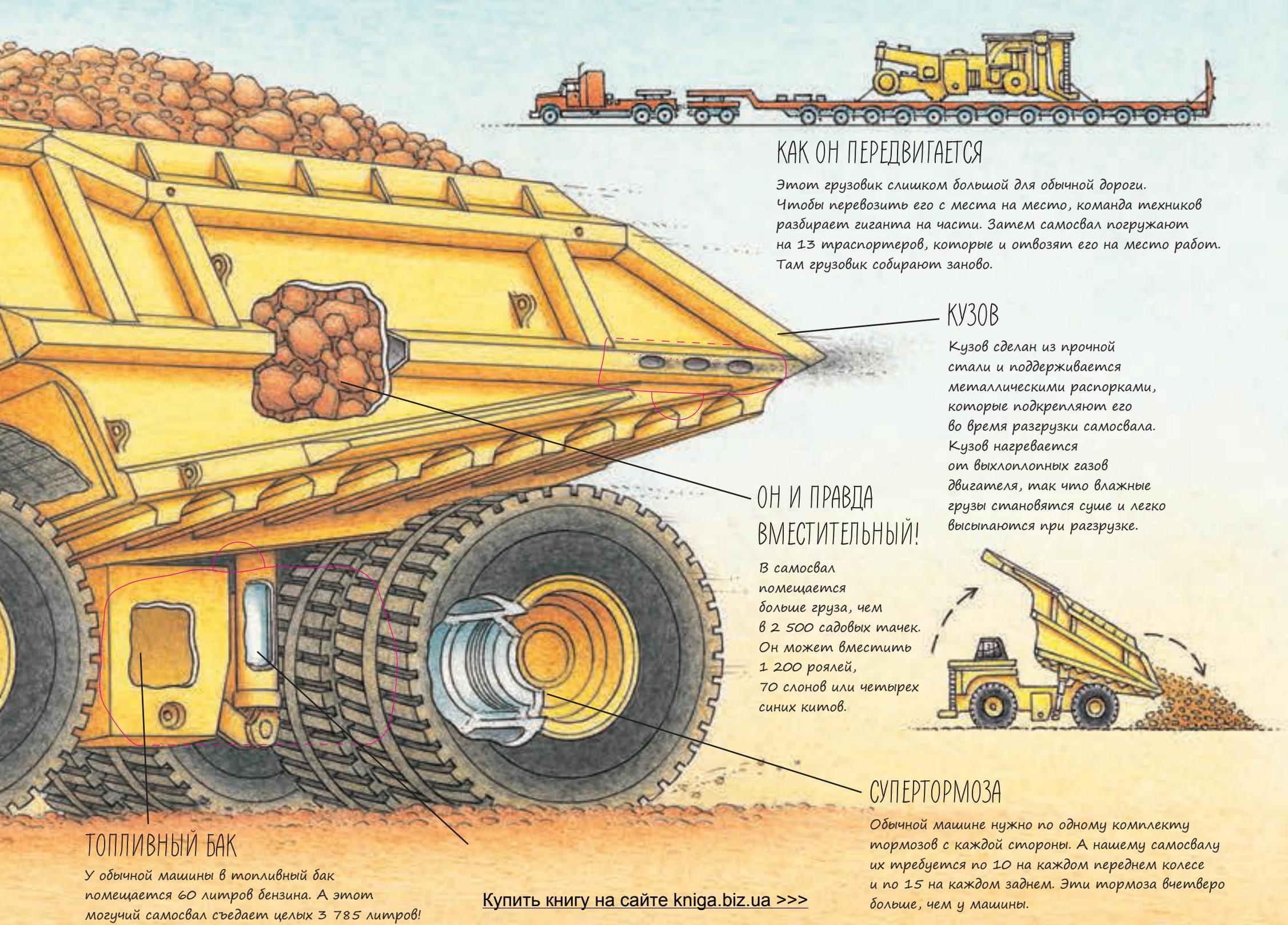
НАВЕС

Специальный козырек защищает кабину водителя и двигатель от падения камней.



ОГРОМНЫЕ КОЛЕСА

У этого самосвала самые большие в мире колеса — ~~высота~~ в высоту, почти как двухэтажный автобус!

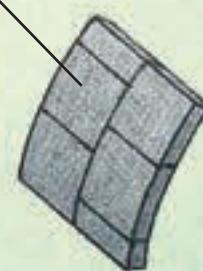


ГРОЗНАЯ «АКУЛА»

Самая большая подлодка в мире — ракетный крейсер «Акула». Шесть таких крейсеров были построены в 1980-х годах для Военно-Морского флота России. «Акула» в десять раз шире одного автобуса и длиннее, чем 17 автобусов, поставленных друг за другом. А высотой она с семиэтажное здание. На самом деле «Акула» — многокорпусная лодка. Между прочими корпусами помещаются ракетные шахты, и вся эта конструкция напоминает гигантский сэндвич.

РЕЗИНОВАЯ ОБШИВКА

Военные корабли выслеживают вражеские подлодки с помощью эхолокации — они посыпают звуковые сигналы, и, если рядом есть другой корабль, звук отражается от него и возвращается. С помощью резиновой обшивки «Акула» поглощает звуковые сигналы и остается невидимой для противника.

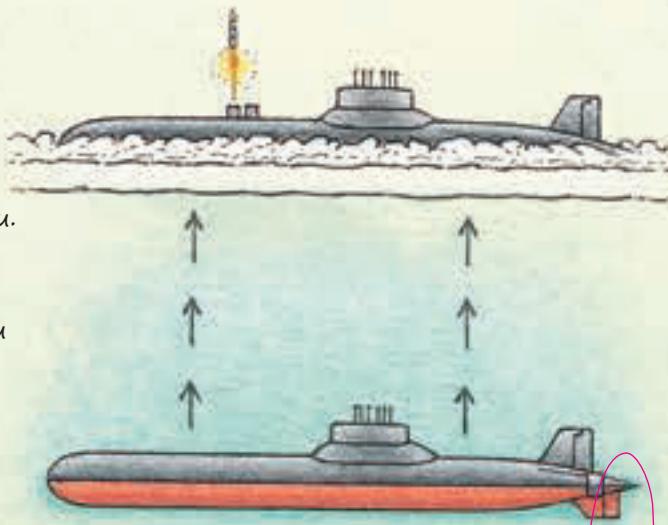


ГЛУБОКОЕ ПОГРУЖЕНИЕ

На корме «Акулы» два больших плавника. Это носовые горизонтальные рули. Они помогают погружаться на нужную глубину и всплывать. Подлодка может погрузиться на глубину 500 метров!

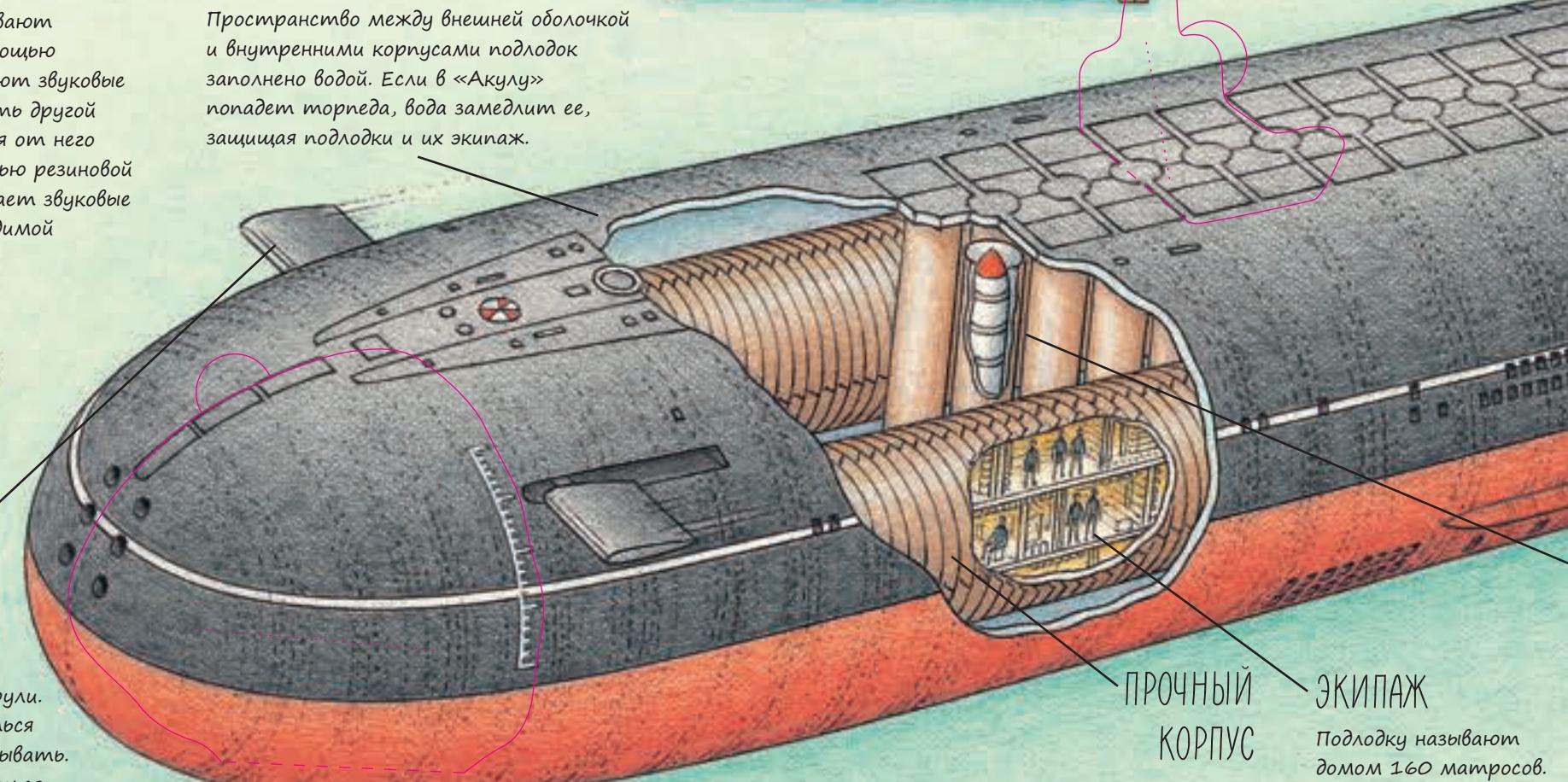
ВНЕШНИЙ КОРПУС

Пространство между внешней оболочкой и внутренними корпусами подлодок заполнено водой. Если в «Акулу» попадет торпеда, вода замедлит ее, защищая подлодки и их экипаж.



НА ПОВЕРХНОСТЬ

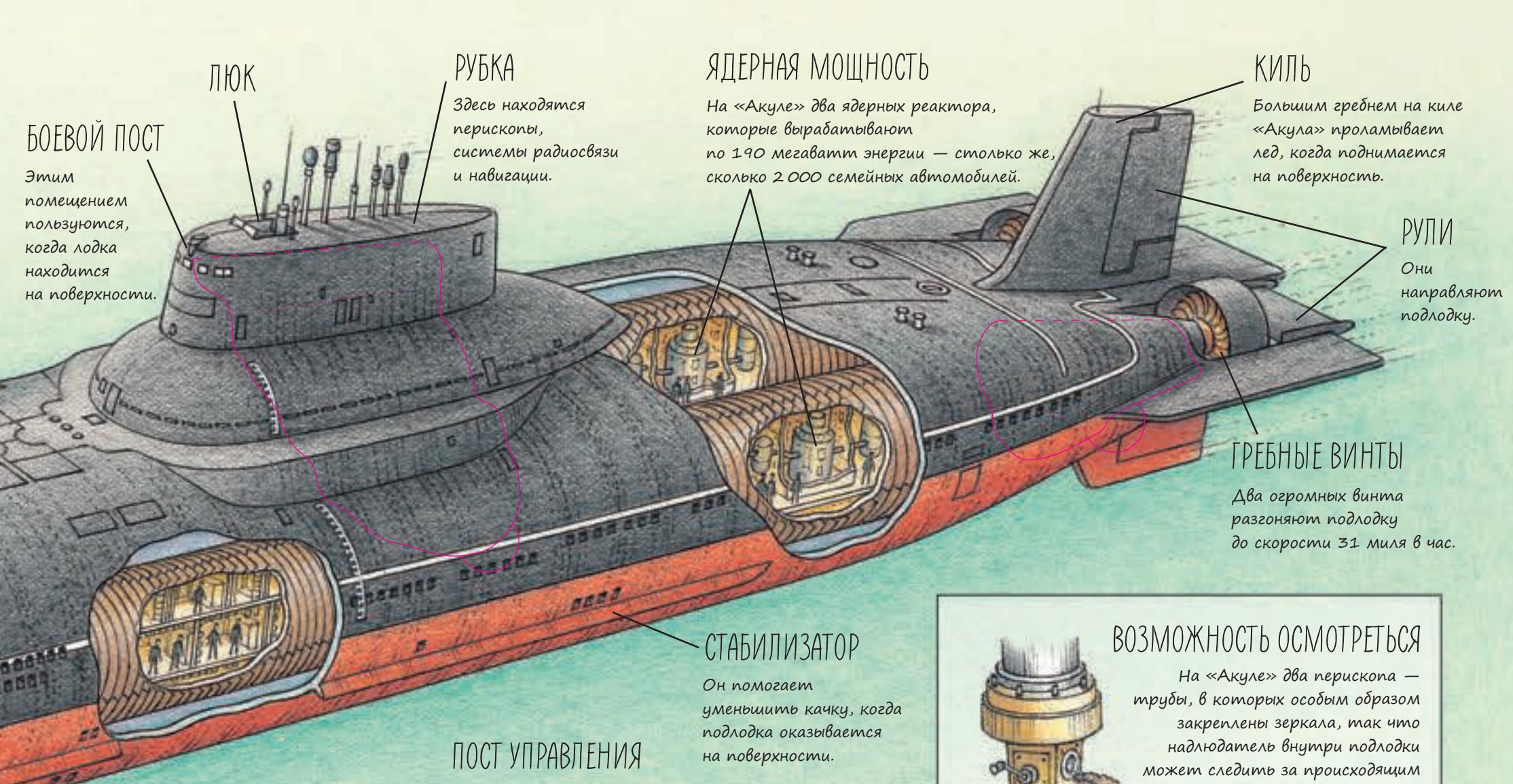
«Акула» может до 120 дней плавать в арктических водах, не всплывая. Когда она поднимается на поверхность, то без труда проламывает трехметровую корку льда своим мощным корпусом.



Два прочных внутренних корпуса надежно защищают подлодку. Они соединены между собой, так что, если торпеда, «Акула» не утонет, а команда может перейти во второй корпус.

[Купить книгу на сайте kniga.viz.ru](#)

Подлодку называют домом 160 матросов. Для них здесь есть спортзал, сауна и даже маленький бассейн.



РАКЕТНЫЕ ШАХТЫ

«Акула» вооружена 20 ракетами с дальностью стрельбы 8300 километров — больше, чем вся протяженность Южной Америки. Ракеты хранятся в центре, между двумя корпусами подлодки.

ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ

Из этого помещения прямо под рубкой осуществляется управление кораблем.



ЯДЕРНАЯ МОЩНОСТЬ

На «Акуле» два ядерных реактора, которые вырабатывают по 190 мегаватт энергии — столько же, сколько 2 000 семейных автомобилей.

КИЛЬ

Большим гребнем на кибе «Акулы» проламывает лед, когда поднимается на поверхность.

РУЛИ

Они направляют подлодку.

ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ

Два огромных винта разгоняют подлодку до скорости 31 мили в час.

ВОЗМОЖНОСТЬ ОСМОТРЕТЬСЯ

На «Акуле» два перископа — трубы, в которых особым образом закреплены зеркала, так что надлюдатель внутри подлодки может следить за происходящим на поверхности. Перископы находятся над рубкой и убираются внутрь, когда в них нет необходимости.