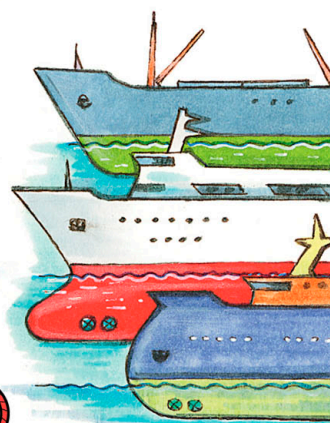
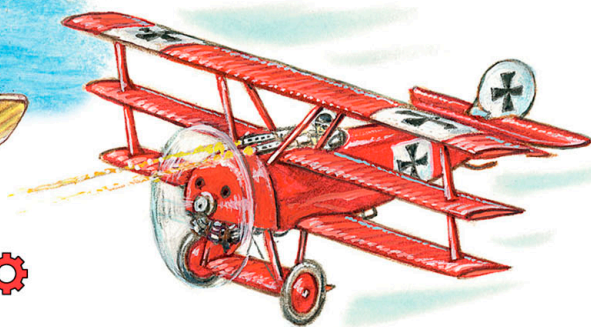
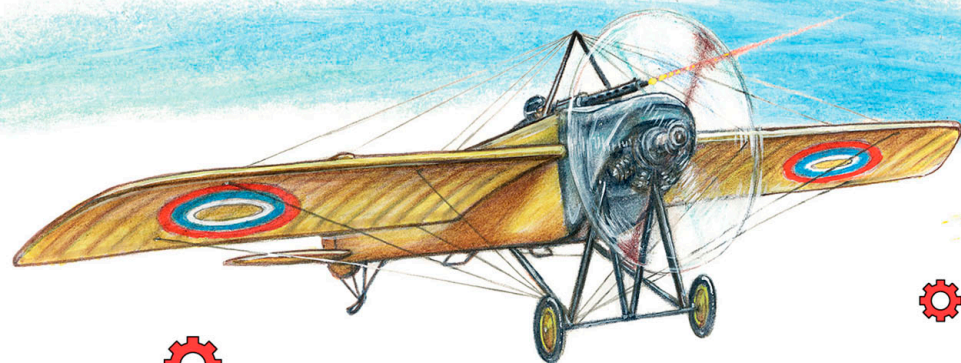


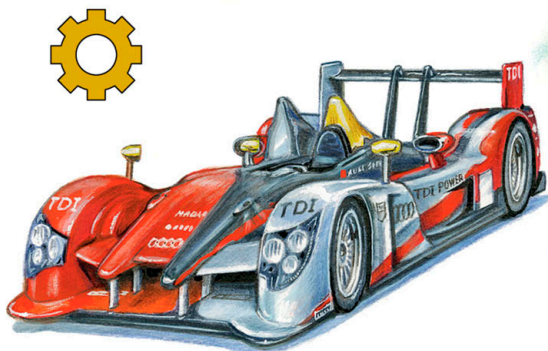
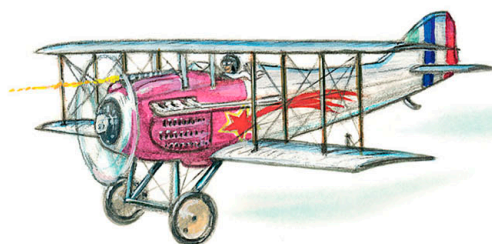


Виктория Царинная

ЧУДЕСА ТЕХНИКИ

50
ИСТОРИЙ
В КАРТИНКАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Аванта



УДК 087.5:62
ББК 32я92
Ц18

Серия «Познавательное чтение в картинках»
«Суреттердегі танымдық оқу» сериясы
Научно-популярное издание
ғылыми-бұқаралық баспа
Для младшего школьного возраста
бастауыш мектеп жасына арналған

Царинная Виктория Анатольевна

ЧУДЕСА ТЕХНИКИ. 50 ИСТОРИЙ В КАРТИНКАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ ТЕХНИКАНЫҢ КЕРЕМЕТТЕРІ. БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН СУРЕТТЕРДЕГІ 50 ОҚИҒА

Художник Александр Чукавин

В оформлении использованы иллюстрации, предоставленные фотобанком Shutterstock/Fotodom

Дизайн обложки и шрифтовая композиция *К. Ефимовой*

В оформлении обложки использованы иллюстрации *А. Чукавина*

Ответственный редактор *А. Шапиро*. Художественный редактор *Е. Гордеева*. Технический редактор *Е. Кудиярова*

Корректор *Е. Назарова*. Компьютерная верстка и макет *К. Ефимовой*

Книжная продукция — ТР ТС 007/2011. Общероссийский классификатор продукции

ОК-034-2014 (КПЕС 2008); 58.11.1 — книги, брошюры печатные

Подписано в печать 03.04.2025 г. Дата изготовления: апрель 2025 г. Формат 60х84/8. Бумага офсетная

Печать офсетная. Гарнитура FuturaFuturis. Усл. печ. л. 13,02. Тираж 3000 экз. Заказ №

Произведено в Российской Федерации

Изготовитель: ООО «Издательство АСТ» 129085, Российская Федерация, Звёздный бульвар, дом 21, строение 1, комната 705, пом. 1, 7 этаж. Наш электронный адрес: ask@ast.ru. Наш сайт: www.ast.ru

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции (оригинал- макет издания): 123112, Российская Федерация, г. Москва, Пресненская набережная, д. 6, стр. 2, Деловой комплекс «Империя», 14, 15 этажи

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

www.ast.ru/redactions/avanta

vk.com/ast.deti

vk.com/avantabooks

t.me/astdeti

zen.yandex.ru/astdeti

Өндіруші: «Издательство АСТ» ЖШҚ 129085, Ресей Федерациясы, Мәскеу, Звёздный бульвары, 21-үй, 1-құрылыс, 705-бөлме, 1 үй-жай, 7-қабат

Өнім өндіру қызметін жүзеге асыру мекенжайы: 123112, Ресей Федерациясы, Мәскеу, Пресненская жағ., 6-үй, 2-құр.,

«Империя» іскерлік кешені, 14, 15-қабат

Біздің электрондық мекенжайымыз : www.ast.ru

E-mail: ask@ast.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz. Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий в Республике Казахстан — ТОО РДЦ Алматы, Алматы, ул. Домбровского, 3«а», литер Б, офис 1. Казахстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш.,

3«а», Б литері, офис 1.

Тел.: 8 (727) 2 51 59 90,91,

факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107;

E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz, www.book24.kz

Пішімі 60х84/8. Офсеттік баспа.

Өндірілген күні: Сәуір 2025. Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификаттауға жатады

6-

Царинная, Виктория Анатольевна

Ц18 Чудеса техники. 50 историй в картинках для детей / В.А. Царинная; ил. А.А. Чукавин. — Москва: Издательство АСТ, 2025. — 111, [1] с. : ил. — (Познавательное чтение в картинках). ISBN 978-5-17-147502-4

«Чудеса техники. 50 историй в картинках» — это яркое путешествие в мир изобретений для юных исследователей! Красочные иллюстрации и простые объяснения помогут детям узнать, как устроены роботы, самолёты, космические ракеты и другие технологические изобретения. Каждая из 50 коротких историй раскрывает секреты великих открытий и вдохновляет на эксперименты. Книга идеальна для любознательных дошкольников и младших школьников: обучение превращается в приключение, развивая интерес к науке и инженерии. Подарите ребёнку возможность увидеть, как техника меняет мир!

Для младшего школьного возраста.

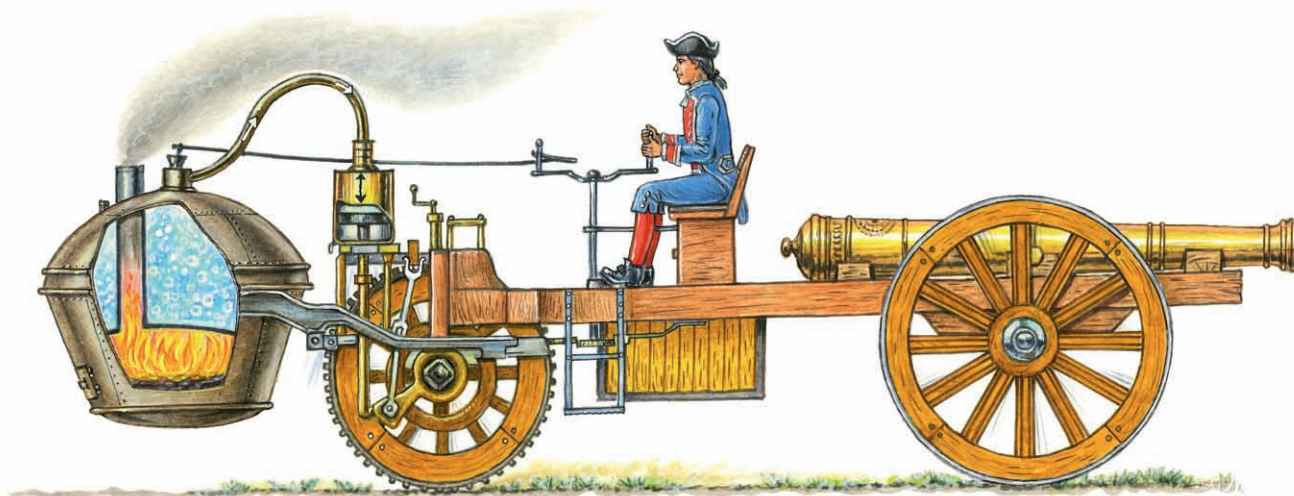
**УДК 087.5:62
ББК 32я92**



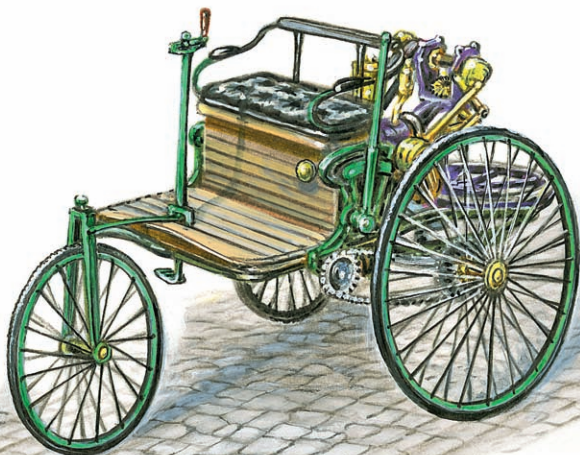
© Царинная В. А., текст, 2025
© Чукавин А. А., ил., 2025
© ООО «Издательство АСТ», 2025

КТО ВЕЗЁТ ЛЮДЕЙ БЫСТРЕЕ СОТНИ РЕЗВЫХ ЛОШАДЕЙ

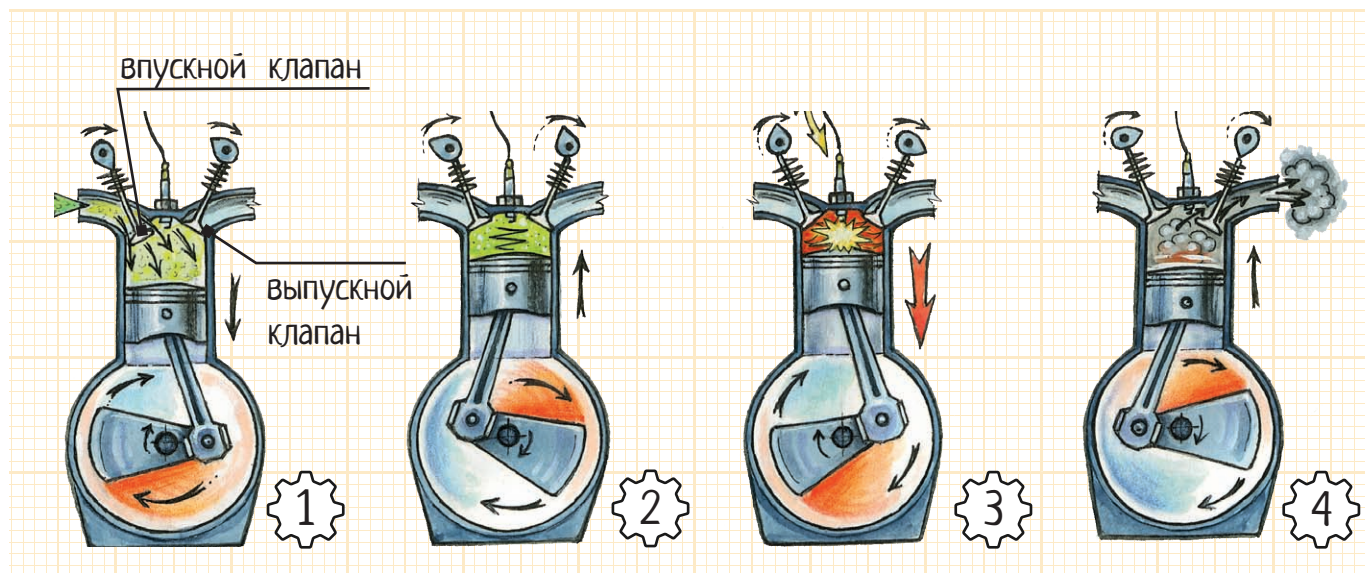
Люди всегда мечтали быстро передвигаться. Но скорость конных повозок была небольшой, лошади уставали, требовали отдыха и корма. К тому же верх повозки не защищал от холода и жары.



Первый автомобиль двигался со скоростью 3–4 км/ч и имел паровой котёл. Чтобы разогреть воду в котле, на земле под ним разжигали костёр. Когда давление пара поднималось до нормы, машина отправлялась, но двигалась всего лишь 12 минут. Водителю приходилось слезать с машины и снова кипятить воду. С тех пор такого водителя стали называть «шофёром», что в переводе с французского означает «кочегар». Слово «шофёр» в русском языке используется и сейчас.



В 1885 году был изобретён Бенц Моторваген, работавший на бензине. Двигатель внутреннего сгорания применялся ещё в 1808 году, его построил швейцарский инженер Франсуа Исаак де Риваз.



Принцип работы двигателя внутреннего сгорания

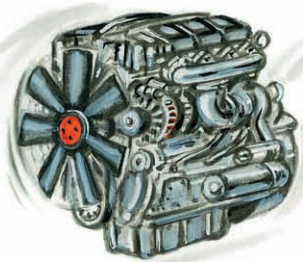
1 Поршень цилиндра движется вниз, **выпускной клапан закрыт**, цилиндр наполняется воздушно-топливной смесью.

2 Поршень движется вверх, сжимая смесь.

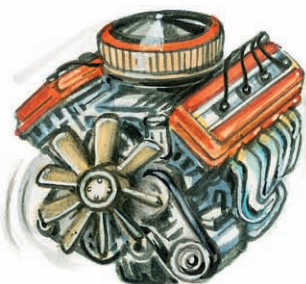
3 Когда поршень доходит до верхней точки, **свеча зажигания** даёт искру.

Топливо воспламеняется, его пары, увеличившись в объёме, толкают поршень вниз.

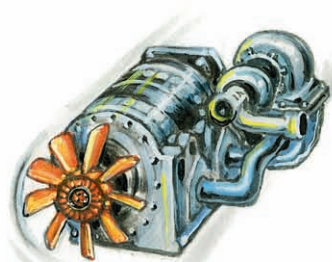
4 Поршень достигает нижней точки хода, в этот момент открывается **выпускной клапан** для вывода продуктов сгорания.



дизельный двигатель



бензиновый двигатель



роторный двигатель



Интересные факты про автомобиль:

Создание парового двигателя положило начало строительству паровозов.

В среднем автомобиль состоит из 30 000 деталей.

Ежегодно во всём мире производится 90–95 млн автомобилей, или примерно 2 автомобиля в секунду.

Если ехать на автомобиле со скоростью 90 км/ч, на дорогу до Луны уйдёт 6 месяцев.

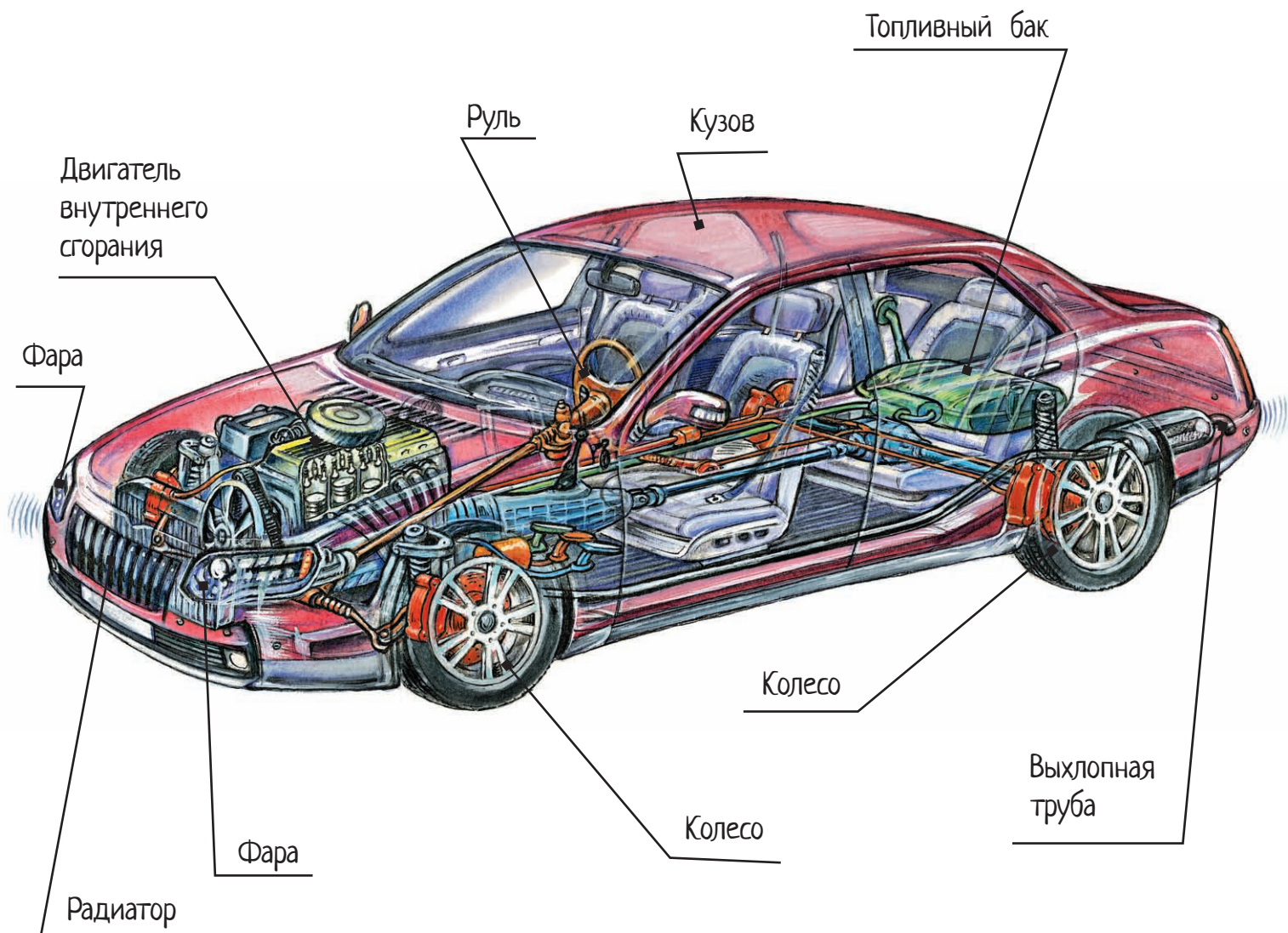
ДВЕРИ, ОКНА, НО НЕ ДОМ

Сегодня трудно представить жизнь человечества без автомобиля.

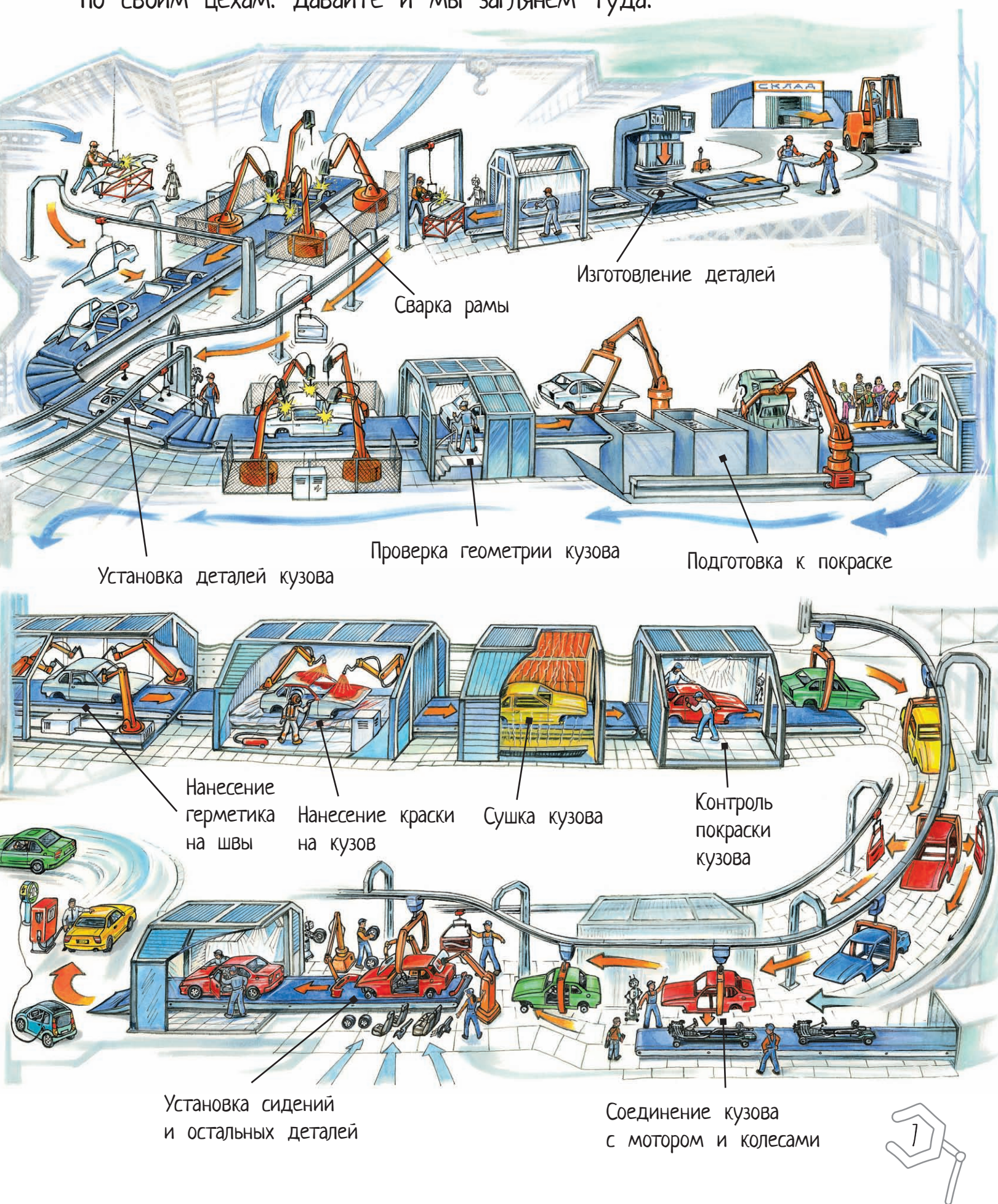
Каждый день миллионы людей садятся за руль или едут в качестве пассажиров. На дорогах можно увидеть машины разных видов, марок, цветов.

Автомобиль можно сравнить с живым организмом. У него тоже есть скелет (**рама**), тело (**кузов**), сердце (**мотор**), шея (**руль**), глаза (**фары**), ноги (**колёса**). А на ногах резиновые сапожки (**шины**). Да и покушать автомобиль любит (**бензин, газ, электричество**).

Возникает вопрос, как же устроен автомобиль?
Как его собирают?



Многие автозаводы устраивают экскурсии по своим цехам. Давайте и мы заглянем туда.



И НА РАБОТУ, И НА ОТДЫХ

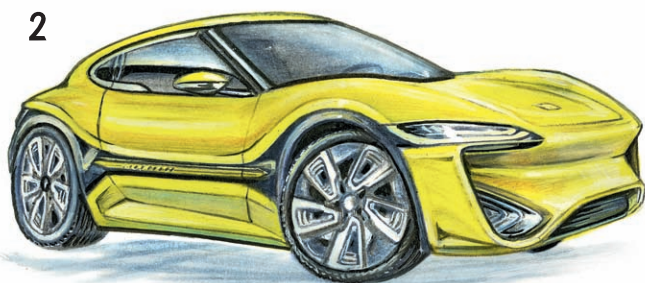
Автомобили бывают нескольких типов. Все они нужны и все они важны.

Если нужно добраться до места работы, поехать в магазин за покупками или отправиться в путешествие — к вашим услугам **легковой автомобиль** (1, 2) или **пикап** (3).

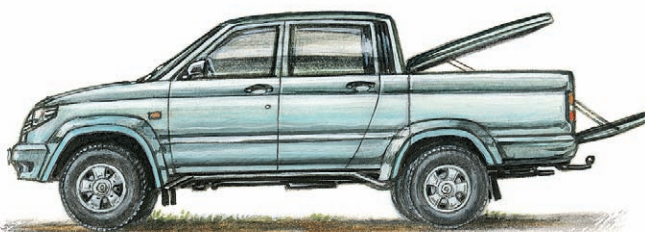


1

2

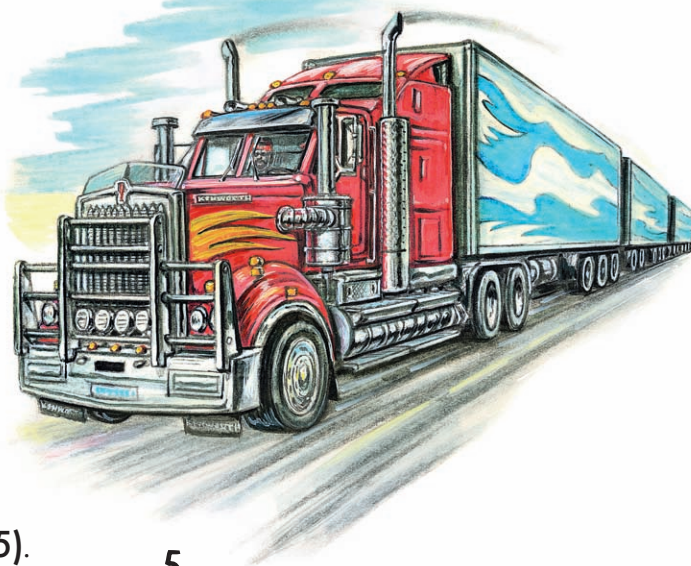


3

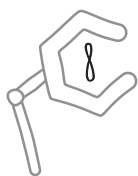


4

Автомобиль не только средство передвижения, но и незаменимый помощник при выполнении разных видов работ. В первую очередь для перевозки грузов. Поэтому название автомобилей второго типа говорит само за себя — **«грузовой транспорт»** (4, 5). Грузовики могут перевозить крупные вещи и тяжёлые грузы весом до 450 тонн. Самый большой грузовик весит 810 тонн.

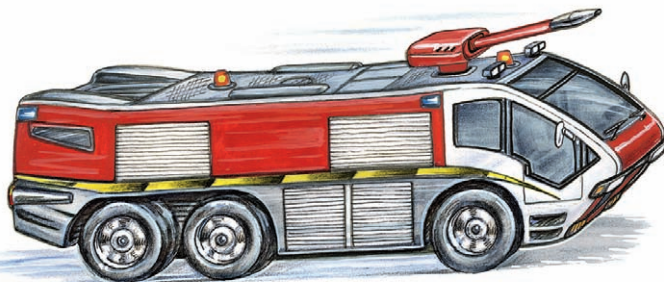


5



В трудных ситуациях люди всегда надеются на помощь бригад, которые приезжают на **специальных машинах (6, 7, 8)**: пожарной, полицейской, скорой помощи, дорожно-патрульной службы и других.

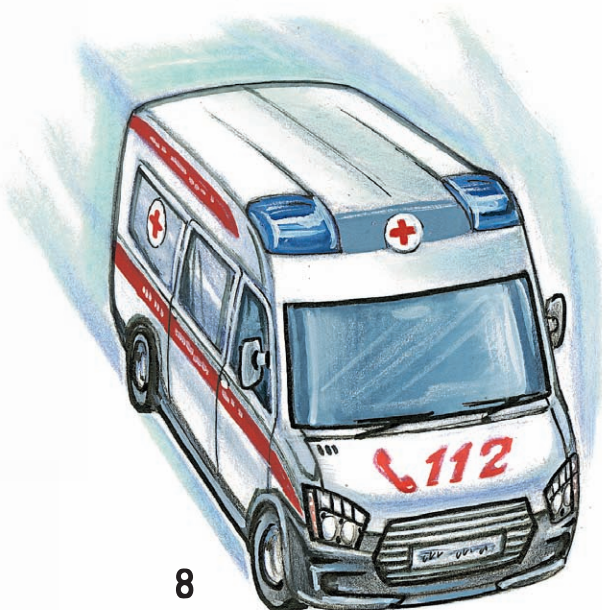
6



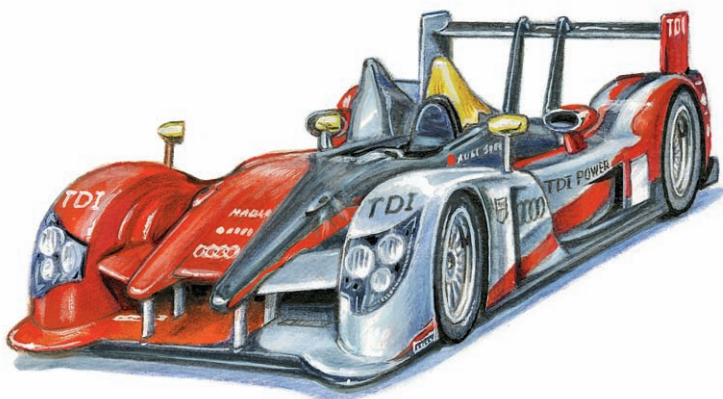
7



8



9



Автомобиль, сконструированный и построенный специально для автомобильных соревнований, называют **гоночным (9, 10)**.

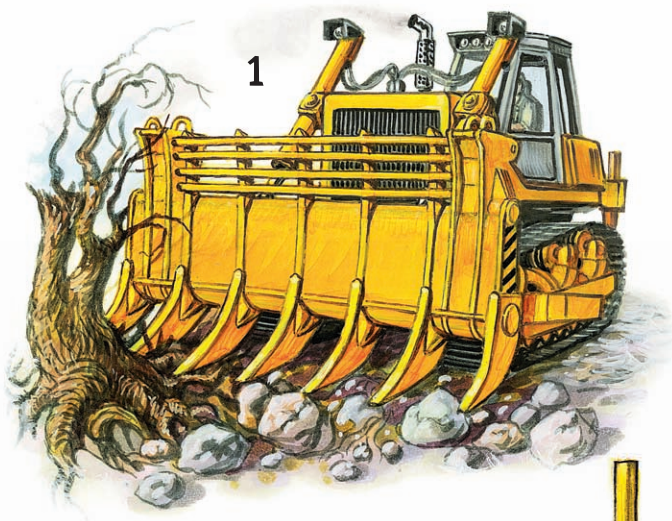
10



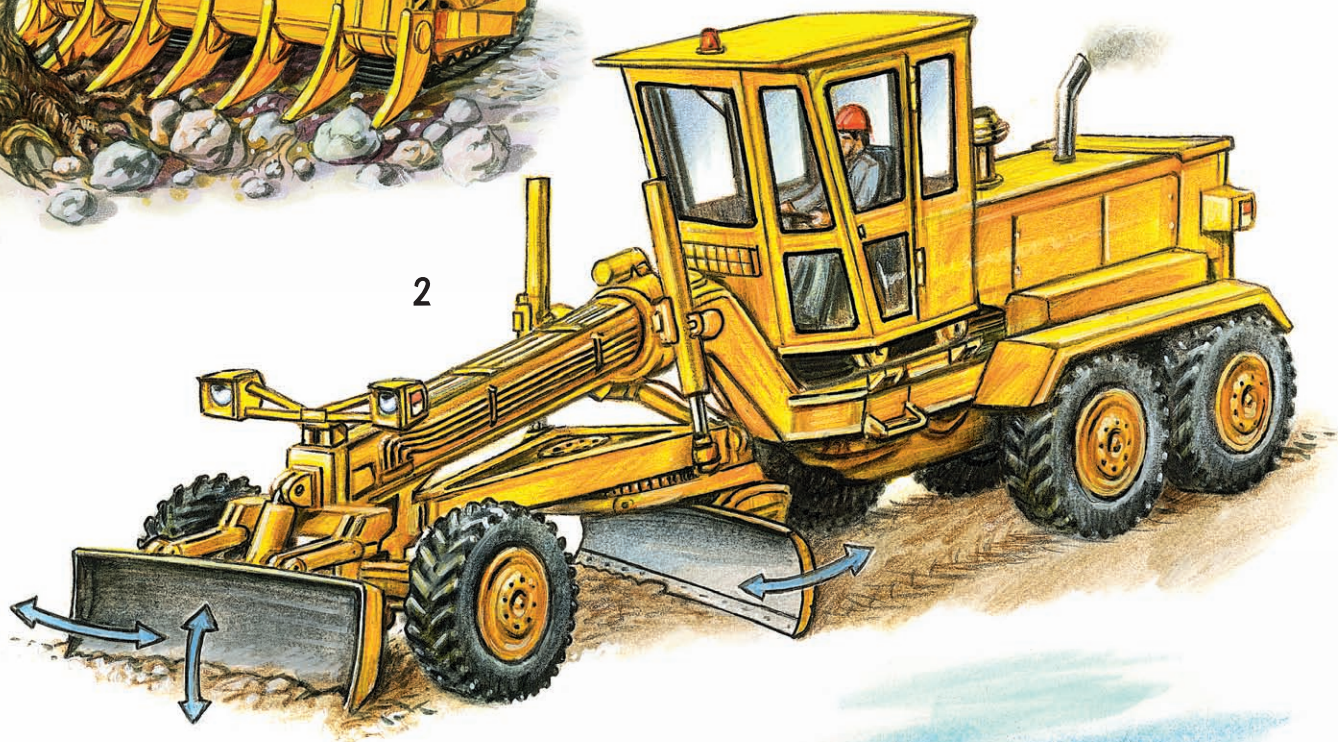
ВЕДЁТ ДОРОГА НАС ВПЕРЁД

Автомобили должны ездить по хорошим дорогам. Чтобы сделать их ровными и удобными для поездки, нужна особая дорожная техника.

Это все машины, которые используются при строительстве, ремонте и обслуживании дорог.

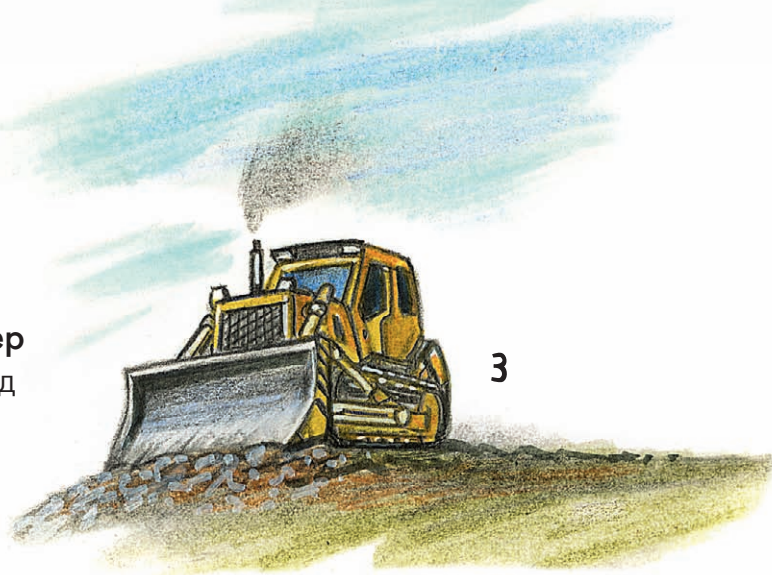


Сначала нужно расчистить местность: срезать кусты, убрать пеньки, крупные камни, разрыхлить грунт. Это выполняют кусторезы, корчеватели, рыхлители (1).



Затем за расчистку принимается **автогрейдер (2)**. Его задача — сделать дорогу ровной. Мощным отвалом он снимает слои старой дороги.

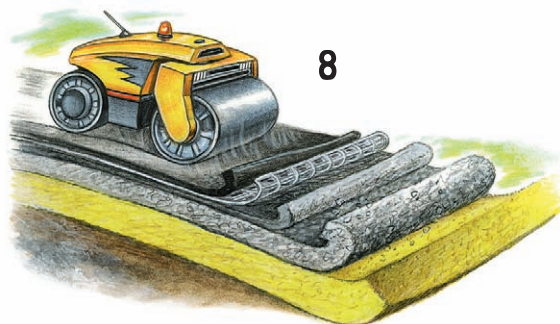
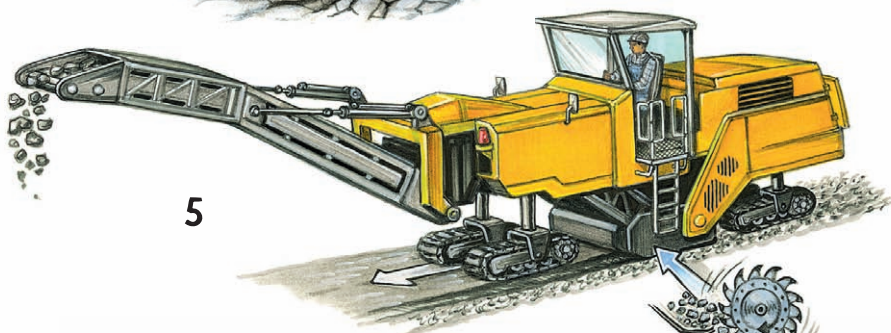
Грунтовую дорогу укатывает **бульдозер (3)**, его задача подготовить место под укладку асфальта.





Негодное покрытие можно также убрать с помощью **дорожной фрезы (5)** или вручную, **отбойным молотком (4)**.

Дорожная фреза (5) убирает старое дорожное покрытие и грузит обломки в самосвал.



Затем **самосвал (6)** привозит и засыпает асфальтобетонную смесь.



Асфальтоукладчик (7) укладывает асфальтобетонную смесь и уплотняет её. Современные асфальтоукладчики способны контролировать толщину и

скорость укладки, а также поддерживать необходимую температуру смеси. Уложенный асфальтобетон требует уплотнения с помощью **катка (8)**.



СОДЕРЖАНИЕ



Предисловие	2
Кто везёт людей быстрее сотни резвых лошадей	4
Двери, окна, но не дом	6
И на работу, и на отдых	8
Ведёт дорога нас вперёд	10
Строить нужно на века	12
Кто в поле работать помогает	14
Поезда	16
Метро	18
Рельсы	20
По морям вокруг земли. Устройство кораблей	22
Как изобретали велосипед	28
В глубинах океана	30
На воде и под водой одинаково сильна	32
Покорители неба. Первые в истории авиации	34
Авиация Первой Мировой войны	36
Над полем брани. Самолёты Второй Мировой	38
Воздушные гиганты	40
Летающая лодка или плавающий самолёт?	42
Железная стрекоза	44
На ракете к звёздам	46
Грозная стальная черепаха	48
Ракетные войска.	50
Прохладу заказывали?	52

Где прячется северный холод?	54
У меня зазвонил телефон...	56
Чудо-волны в каждом доме	58
Шью-вышиваю	60
Газету? Книгу? Без проблем!	62
Современная печать	64
Он умён не по годам	66
Загудела, зажужжала, постирала и отжала	68
«Буду, буду я посуду И любить, и уважать!»	70
Чудесное окошко в мир	72
Кто поможет разгадать тайны микромира?	74
Глаза Вселенной	76
Дирижёры дорог	78
Я пыхчу, пыхчу, пыхчу, больше греться не хочу!	80
Кто утюжит нам кармашки, гладит платья и рубашки?	82
Волшебный горшочек, вари!	84
Он – создание науки, славный мастер на все руки	86
Мотоцикл: очень громкая машина без руля и без кабины	88
Сверим часы!	90
Пока не грянул гром...	92
Нитей сказочная вязь	94
Как увидеть свой скелет?	96
Хлеб-кормилец	98
Ух ты, потрясающий вид!	102
На грани фантастики: техника будущего	104