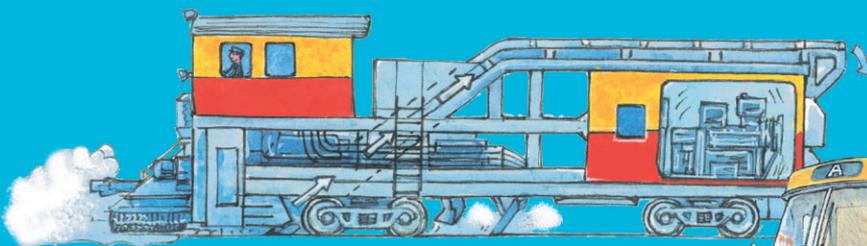


● порт  
и корабли



Хочу знать всё

# ТЕХНИКА

● поезда  
и трамваи

● спецтехника



Детская энциклопедия

● самолёты

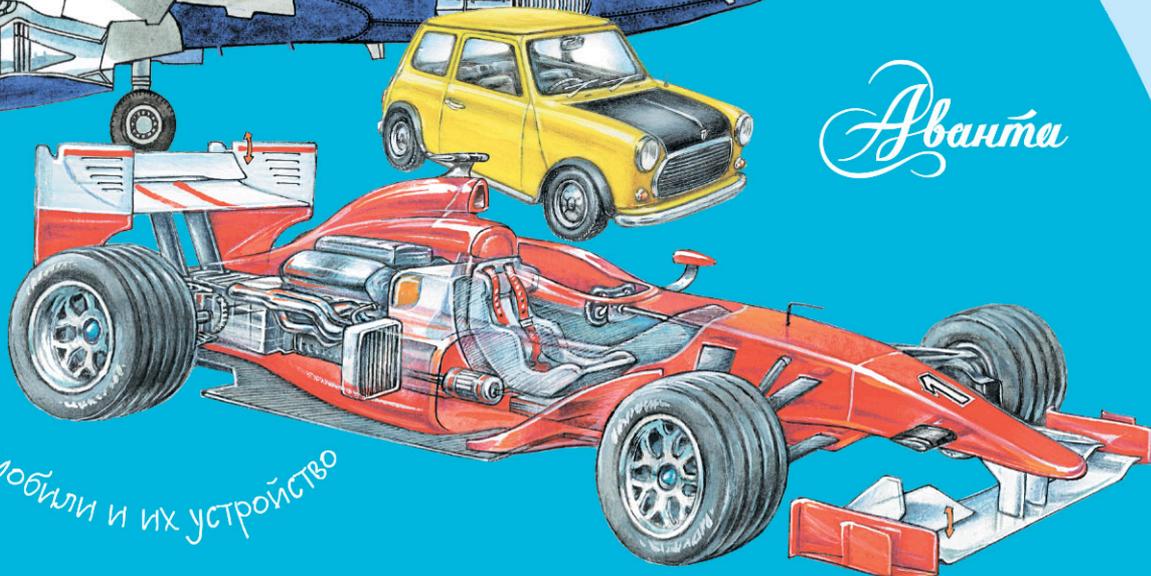


*Аванти*



Посмотри,  
как поезд  
движется  
по рельсам

● автомобили и их устройство



УДК 785.1.-053.2  
ББК 85.315  
М19

Серия «Хочу знать всё!»  
Научно-популярное издание  
ғылыми-бұқаралық баспа  
Для младшего школьного возраста

**Малов Владимир Игоревич**  
**ТЕХНИКА**

Детская энциклопедия

Художники И. Уварова и А. Чукавин  
Анимационные ролики Евгений Большаков

Дизайн обложки и шрифтовая группа Е. Гордеевой

Заведующий редакцией П. Кострикин. Ответственный редактор Т. Деркач. Художественный редактор Е. Гордеева  
Корректор А. Оганян. Технический редактор Е. Кудиярова. Компьютерная вёрстка А. Филатовой

Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014(КПЕС 2008); 58.11.1 – книги, брошюры печатные.  
Книжная продукция – ТР ТС 007/2011. Произведено в Российской Федерации.

Подписано в печать 21.10.2022. Дата изготовления: декабрь 2022 г. Формат 84x108/12.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура NewBaskervilleC. Усл. печ. л. 13,44. Тираж 3000 экз. Заказ №

**Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:**

Российская Федерация, Москва, 123317, Пресненская набережная, дом 6, строение 2, Деловой комплекс «Империya», 14, 15 этаж

**Изготовитель: ООО «Издательство АСТ»**

129085, Российская Федерация, г. Москва, Звёздный бульвар, дом 21, строение 1, комната 705, пом. I, 7 этаж.

Наш электронный адрес: ask@ast.ru. Home page: www.ast.ru

**Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!**

[www.ast.ru/redactions/avanta](http://www.ast.ru/redactions/avanta)

[vk.com/ast.deti](https://vk.com/ast.deti)

[vk.com/avantabooks](https://vk.com/avantabooks)

[t.me/astdeti](https://t.me/astdeti)

[zen.yandex.ru/astdeti](https://zen.yandex.ru/astdeti)

«АСТ баспасы» ЖШҚ

129085, Мәскеу қ., Звёздный бульвары, 21-үй, 1-қабат, 705-бөлме, I жай, 7-кабат.

Біздің электрондық мекенжайымыз: [www.ast.ru](http://www.ast.ru)

E-mail: [ask@ast.ru](mailto:ask@ast.ru) Интернет-магазин: [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Интернет-дүкен: [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий в Республике  
Казахстан — ТОО РДЦ Алматы, г. Алматы.

Қазақстан Республикасында импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды  
қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-қа», Б литері,  
офис I. Тел.: 8 (727) 251 59 90 91, факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107;

E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz), [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Тауар белгісі: «АСТ». Өндірілген жылы: 2022

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген. Сертификаттау — қарастырылған

6-

**Малов, Владимир Игоревич.**

**М19** Техника. Детская энциклопедия / В. И. Малов, худ. И. А. Уварова, А. А. Чукавин. — Москва: Издательство АСТ, 2022. — 93, [3] с.: ил. — (Хочу знать всё!).

ISBN 978-5-17-151857-8

Детская энциклопедия «Техника» подробно расскажет об автомобилях, самолётах, поездах и кораблях. Она для тех, кто всегда хотел узнать, как они устроены, почему могут так быстро ездить, летать или плыть. В этой энциклопедии любопытные замечательные найдут ответы на все свои вопросы, связанные с техникой. Уверены, что им понравятся замечательные рисунки, а также анимационные ролики, которые можно посмотреть с помощью QR-кодов.

Для младшего школьного возраста.

УДК 785.1.-053.2  
ББК 85.315



ISBN 978-5-17-151857-8

© Малов В. И., текст, насл., 2022  
© Уварова И. А., ил., 2022  
© Чукавин А. А., ил., 2022  
© ООО «Издательство АСТ», 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## Аэропорт и самолёты

Путешествие чемодана .....	4
Кислородная система .....	6
Птицы и самолёты .....	7
Аэродромная техника .....	8
Подготовка к полёту .....	10
Бортовой самописец .....	12
Пассажирский реактивный самолёт в разрезе .....	14
Диспетчерская вышка .....	16
Рулёжка .....	17
Взлёт .....	18
Кабина самолёта .....	20
Вакуумный туалет в самолёте .....	21
Автопилот .....	22
Турбулентность .....	23
Заход на посадку .....	24
Снижение .....	25
Взлётная полоса ночью .....	26

## Железная дорога и поезда

Поезда .....	28
Тепловоз .....	30
Электровоз .....	32
Кабина «Сапсана» .....	34
Контактная сеть .....	36
Тормоза и сцепка .....	37
Железнодорожная сигнализация .....	38
Сортировочная станция .....	40
Круговое депо .....	41
Поезд номер ноль .....	42
Как строят железную дорогу .....	44

Типы вагонов .....	46
Железнодорожный переезд .....	48
Поезд на магнитной подушке .....	49
Трамвай .....	50

## Автомобили и правила дорожного движения

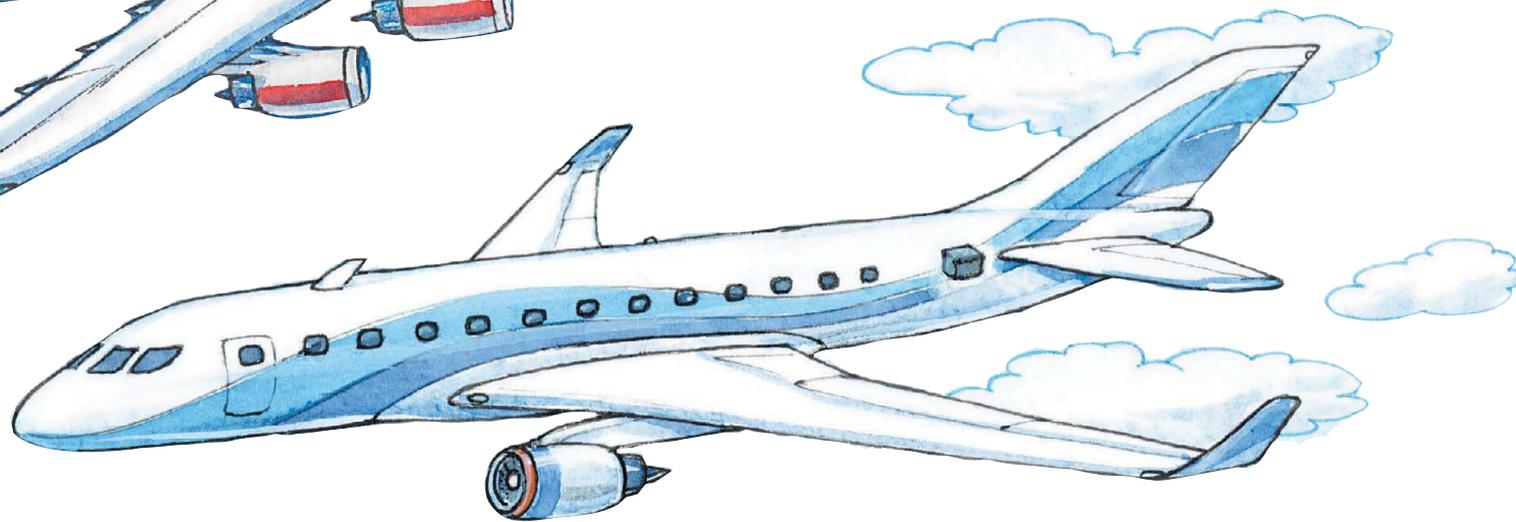
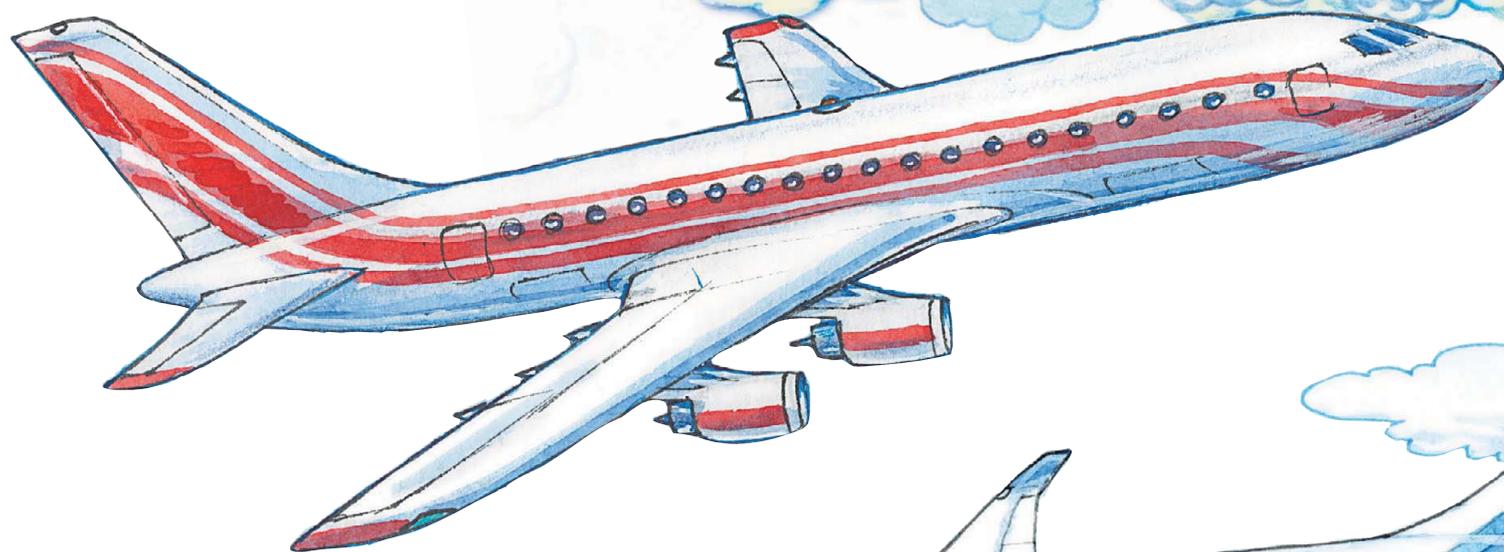
Основные узлы .....	52
Кузов автомобиля .....	54
Типы автомобильных кузовов .....	56
Безопасность в автомобиле .....	58
Как работает двигатель .....	60
Фиксация правонарушений .....	61
Сборка автомобилей .....	62
Производство бензина .....	66
Автомобильная заправочная станция .....	68
«Формула-1» .....	70
Школа пешехода .....	72
Дорожные знаки .....	74

## Порт и корабли

Парусный корабль XVII века .....	76
Парусное вооружение фрегата .....	78
Порт .....	80
Маяк .....	82
Океанский лайнер .....	84
Атомный ледокол .....	86
Трансатлантический пароход .....	88
Атомная подводная лодка .....	90
Глубоководный аппарат Мир-1 .....	92
Типы судов .....	94



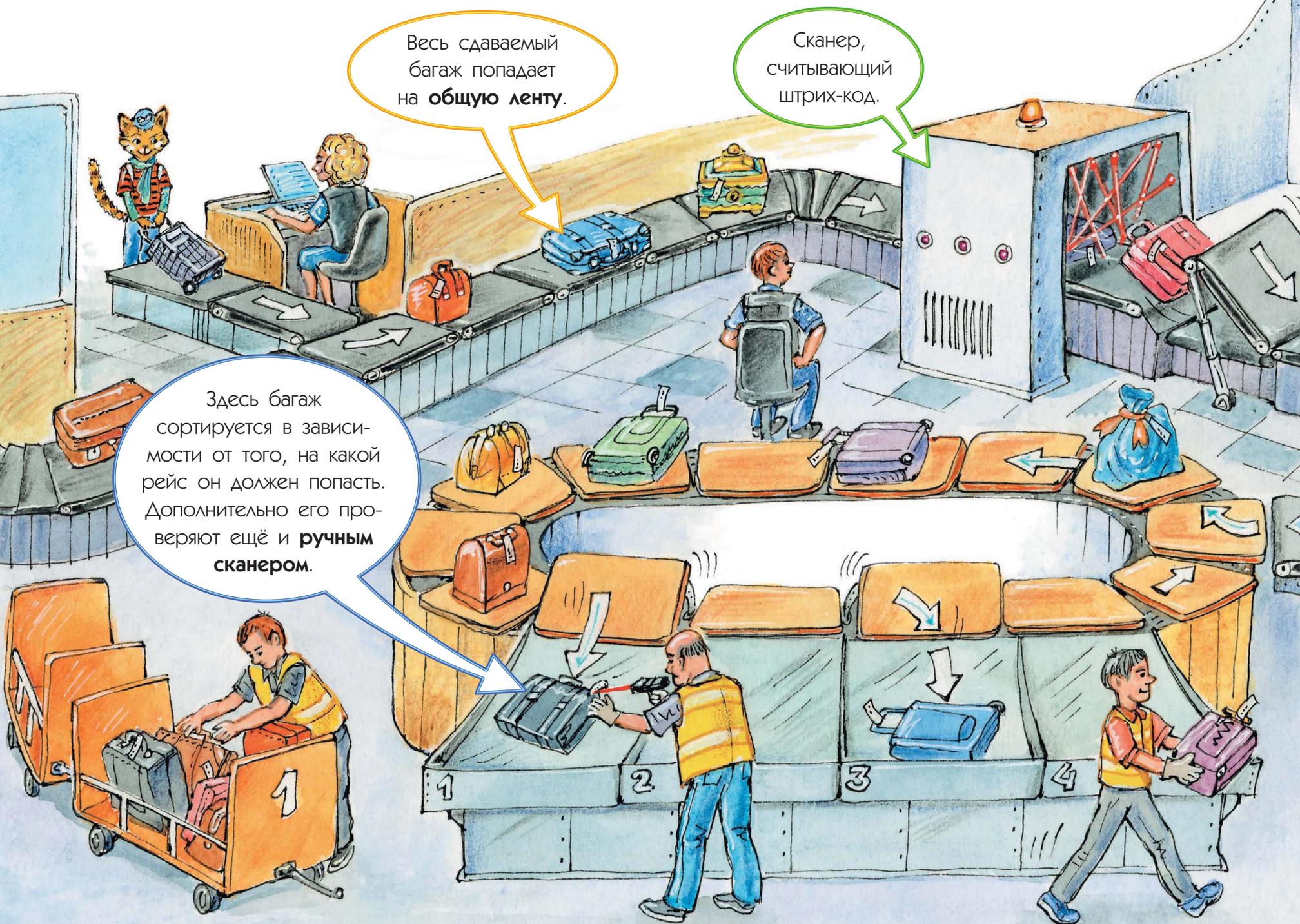
# Аэропорт и самолёты





## ПУТЕШЕСТВИЕ ЧЕМОДАНА

На стойке регистрации на каждый чемодан крепится специальная бирка со штрих-кодом. Именно благодаря этому штрих-коду чемодан найдёт дорогу на тот рейс, которым летит и сам хозяин багажа.



Весь сдаваемый багаж попадает на **общую ленту**.

Сканер, считывающий штрих-код.

Здесь багаж сортируется в зависимости от того, на какой рейс он должен попасть. Дополнительно его проверяют ещё и **ручным сканером**.



Багаж проходит через **интроскоп**,  
благодаря которому, не открывая  
чемодана, можно увидеть,  
что находится внутри.

Если  
в интроскопе  
обнаружится что-нибудь  
подозрительное,  
то багаж отправится  
на дополнительный,  
более тщательный  
досмотр.



## КИСЛОРОДНАЯ СИСТЕМА

Чем выше мы поднимаемся, тем ниже становится атмосферное давление воздуха.

И кислород, содержащийся в воздухе, которым мы дышим, усваивается организмом намного хуже. Человек может приспособиться к нахождению на высоте до 5800 метров.

Самолёты же летают на высотах свыше 9000 метров — на такой высоте мы не смогли бы дышать. Поэтому салон самолёта полностью герметичен и в нём поддерживается привычное нам давление.

Но на случай разгерметизации самолёта на помощь придёт специальная **кислородная система**.

Тогда из нижней части багажных полок выпадают **кислородные маски**. За время работы генератора кислорода — 15–20 минут — экипаж снизит самолёт до безопасной высоты.

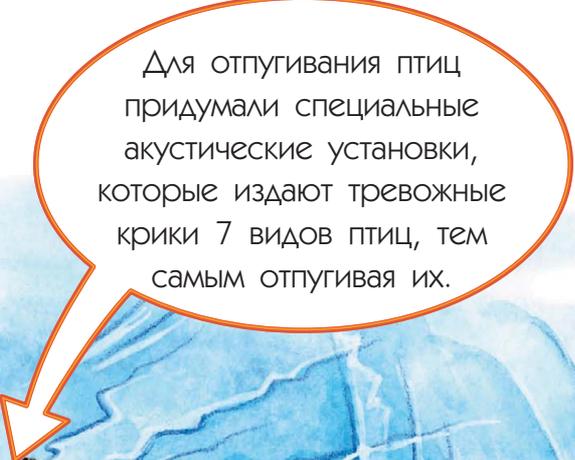
Одноразовый химический генератор кислорода срабатывает, если потянуть на себя выпавшую кислородную маску.

Кислородная маска

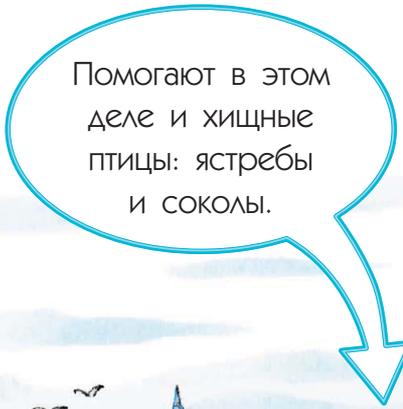


# ПТИЦЫ И САМОЛЁТЫ

Хотя птицы и сами регулярно осуществляют взлёт и посадку, в аэропорту им всё же не место. Ведь они могут попасть в двигатель и вывести его из строя. Поэтому на испытаниях каждая новая модель самолёта проходит проверку на «птицестойкость»: из специальных пушек самолёт обстреливают птичьими тушками.



Для отпугивания птиц придумали специальные акустические установки, которые издают тревожные крики 7 видов птиц, тем самым отпугивая их.



Помогают в этом деле и хищные птицы: ястребы и соколы.



Если птица попадёт в двигатель, то он может загореться!





## АЭРОДРОМНАЯ ТЕХНИКА

Есть в аэропорту и целый парк нелетающего, но необходимого транспорта. Огромный **заправщик** зальёт в баки самолёта топливо. Другие машины подвезут к нему багаж, продуктовые контейнеры с фабрики бортового питания, воду. Трап для пассажиров тоже умеет ездить сам. Специальные машины приводят в порядок лётное поле.

Заправщик



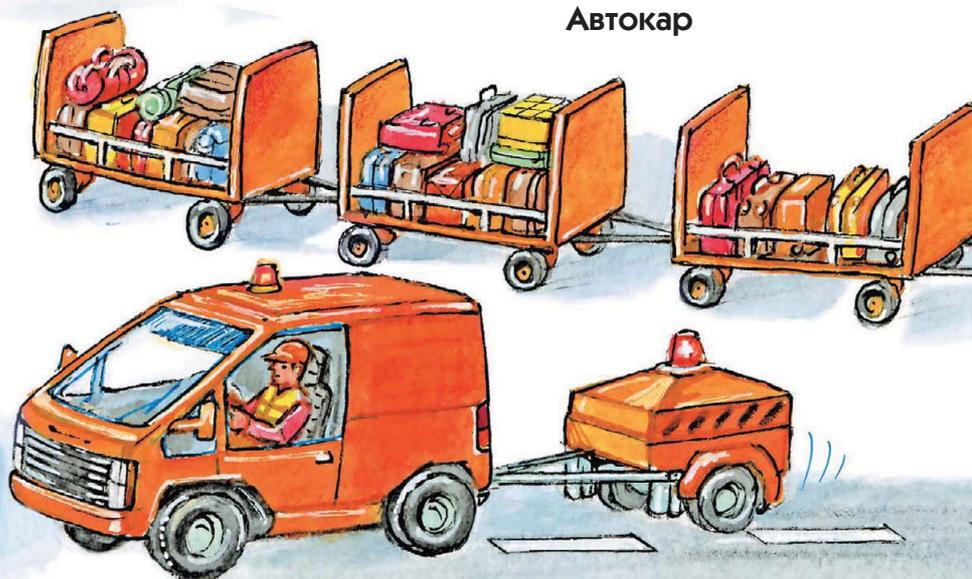
Аэродромный пожарный автомобиль



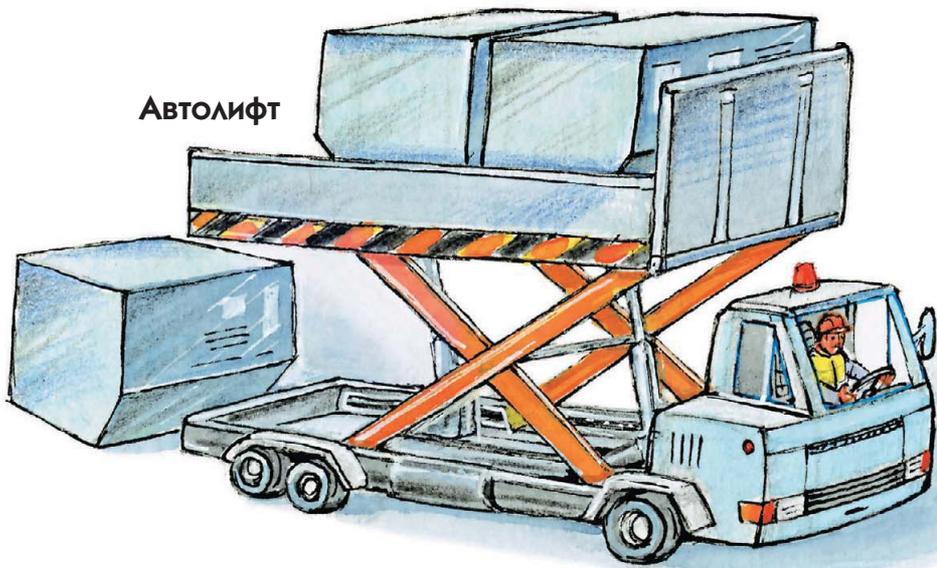
Роторный снегоочиститель



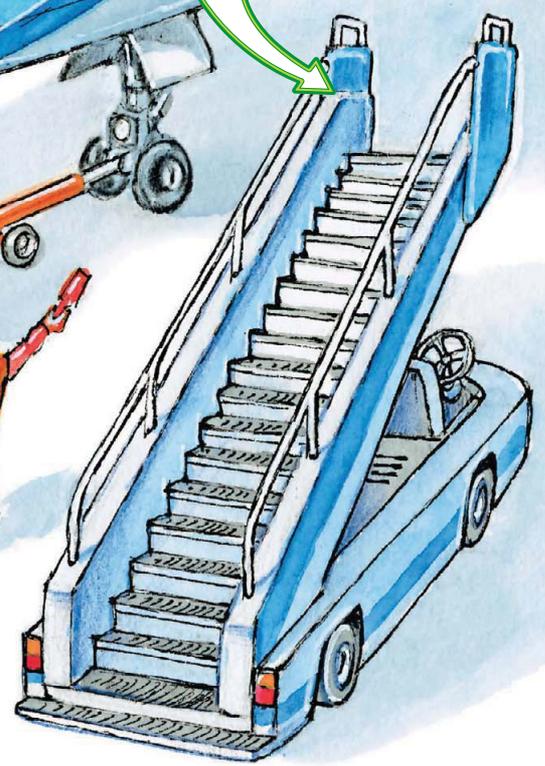
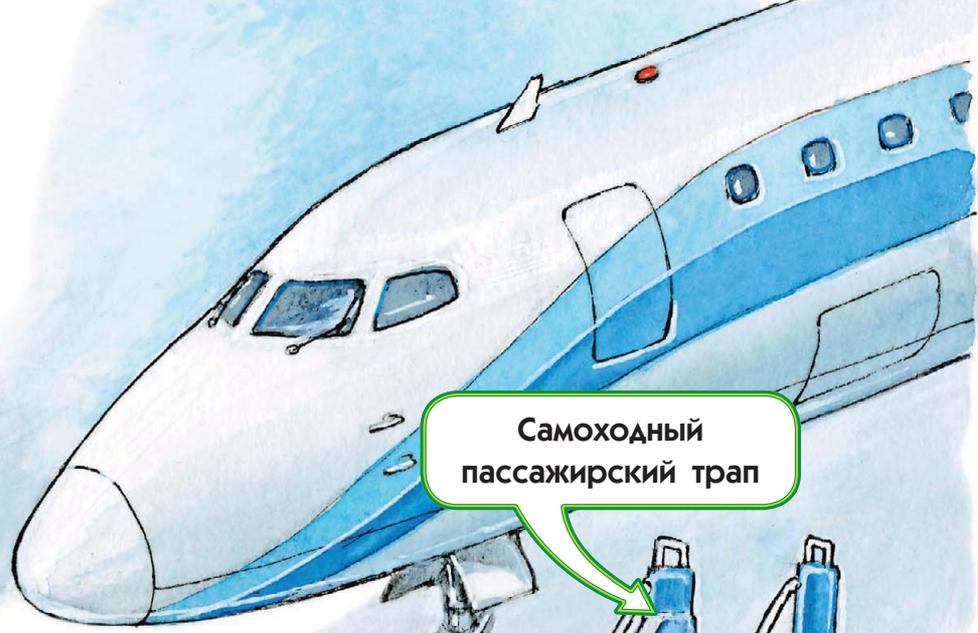
Автокар



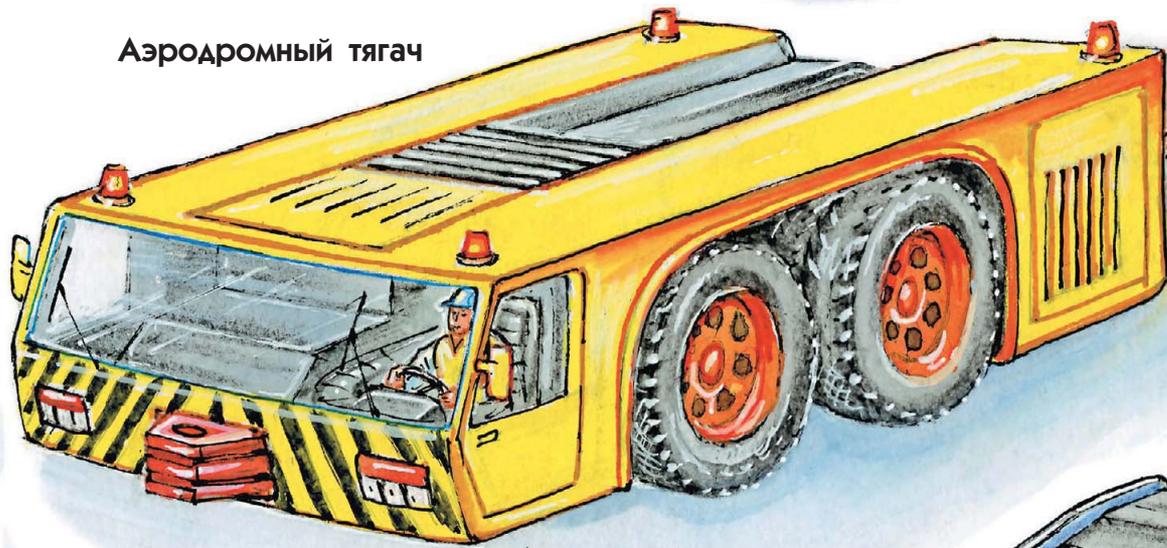
Автолифт



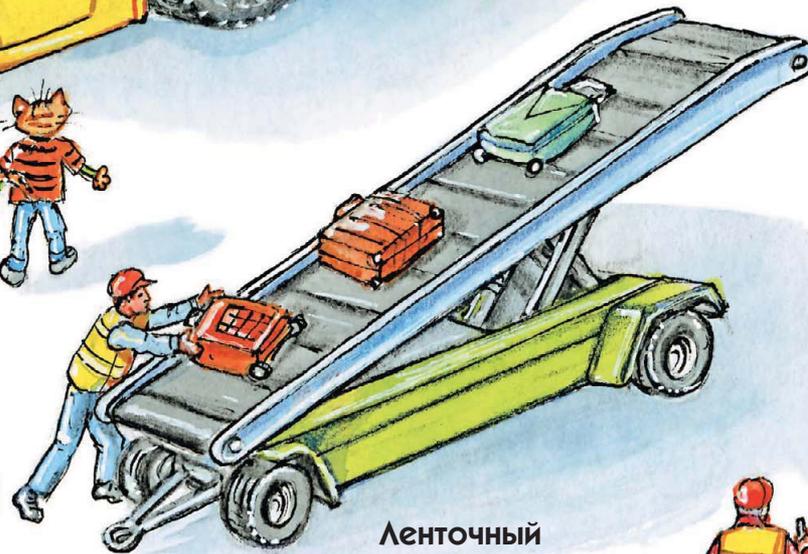
Самоходный пассажирский трап



Аэродромный тягач



Ленточный транспортёр



Водозаправщик

