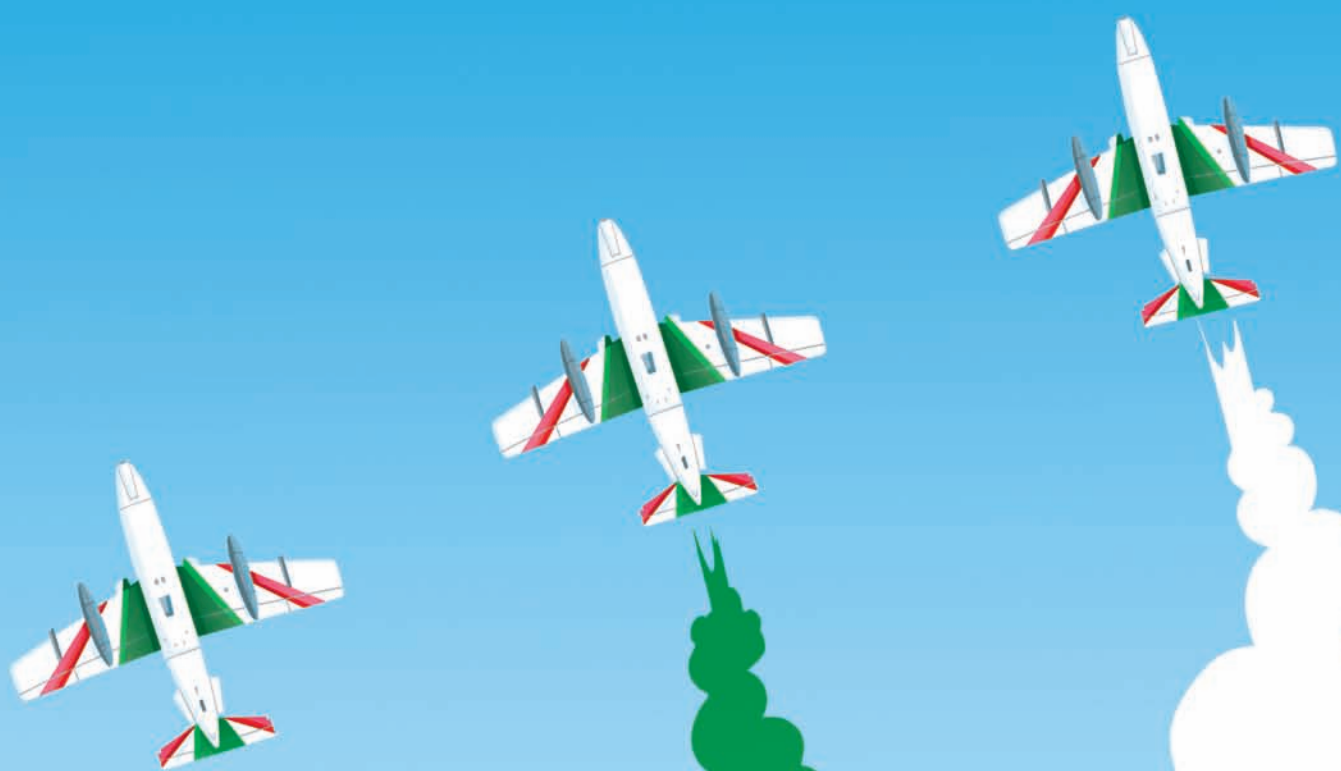




СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДЫСТОРИЯ ПОЛЁТОВ	6
ПЕРВЫЙ САМОЛЁТ	8
СТРАСТЬ К ПОЛЁТАМ	10
САМОЛЁТЫ ОТПРАВЛЯЮТСЯ НА ВОЙНУ	12
РЫЦАРИ ВОЗДУХА	14
ЗОЛОТОЙ ВЕК	16
ЗАРОЖДЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	18
ИЗ МОРЕЯ В НЕБО	20
БЕСКОНЕЧНЫЙ КОНФЛИКТ	22



БИТВА ЗА БРИТАНИЮ	24
ВОЙНА В ОКЕАНЕ	26
БЫСТРЕЕ СКОРОСТИ ЗВУКА	28
ЭПОХА РАКЕТ	30
САМОЛЁТЫ ДЛЯ ВСЕХ	32
СОЗДАН ДЛЯ СКОРОСТИ	34
КОМПЬЮТЕРЫ ОТПРАВЛЯЮТСЯ НА ВОЙНУ	36
ВСЁ ПОД РУКОЙ	38
«НЕВИДИМЫЙ» САМОЛЁТ	40

МЕЧТЫ О ПОЛЁТАХ

МЫ, ЛЮДИ, НАУЧИЛИСЬ ЛЕТАТЬ ЧУТЬ МЕНЕЕ ВЕКА НАЗАД. РАЗУМЕЕТСЯ, МЫ ДОБИЛИСЬ ВПЕЧАТЛЯЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗА ВЕСЬМА КОРОТКИЙ СРОК, НО ПТИЦЫ, ЛЕТУЧИЕ МЫШИ И НАСЕКОМЫЕ УМЕЛИ ДЕЛАТЬ ЭТО ЗАДОЛГО ДО НАС.

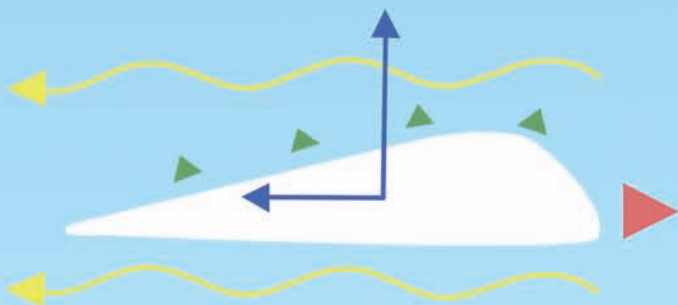
ХВОСТОВОЕ
ОПЕРЕНИЕ

КРЫЛО



ПОЧЕМУ САМОЛЁТЫ ЛЕТАЮТ?

СЕКРЕТ В ФОРМЕ КРЫЛЬЕВ. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ КРЫЛА БОЛЕЕ **ВЫПУКЛАЯ**, ИЗ-ЗА ЧЕГО ВОЗДУХ НАД КРЫЛОМ ТЕЧЁТ БЫСТРЕЕ, ЧЕМ ПОД НИМ.



ИЗ-ЗА ЭТОГО ДАВЛЕНИЕ НАД КРЫЛОМ ПОНИЖАЕТСЯ, А ПОД НИМ ПОВЫШАЕТСЯ. РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЙ СОЗДАЁТ ПОДЪЁМНУЮ СИЛУ, КОТОРАЯ ТЯНЕТ КРЫЛО ВВЕРХ.

ЕСЛИ СКОРОСТЬ СНИЗИТСЯ СЛИШКОМ СИЛЬНО, ПОДЪЁМНАЯ СИЛА УЖЕ НЕ СМОЖЕТ ДЕРЖАТЬ САМОЛЁТ В ВОЗДУХЕ, И ОН МОЖЕТ **«СВАЛИТЬСЯ С ПОТОКА»**, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К АВАРИИ.

ЭТИ ЖИВОТНЫЕ
ВДОХНОВИЛИ ПЕРВЫХ
ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ
МЕЧТАЛИ ПОДНЯТЬСЯ
В ВОЗДУХ.

КАБИНА

ВИНТ

ФЮЗЕЛЯЖ, КОРПУС
САМОЛЁТА

ШАССИ

1500 ПРЕДЫСТОРИЯ ПОЛЁТОВ

УЧЁНЫЕ ДРЕВНОСТИ ТОЖЕ СТРЕМИЛИСЬ К ПОЛЁТАМ.
НО ТОГДА ВРЕМЯ ДЛЯ НИХ ЕЩЁ НЕ ПРИШЛО...

ИДЕЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА, ПРИВОДИМОГО
В ДВИЖЕНИЯ СИЛАМИ
ЧЕЛОВЕКА, БЫЛА СЛИШКОМ
НЕПРАКТИЧНА. НАШИ
МЫШЦЫ НЕДОСТАТОЧНО
СИЛЬНЫ, ЧТОБЫ
УДЕРЖИВАТЬ НАС В НЕБЕ.



ЗНАМЕНИТЫЙ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬ XVI ВЕКА
ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ
БЫЛ УБЕЖДЁН, ЧТО
СЕКРЕТЫ ПОЛЁТА
МОЖНО ПОСТИЧЬ,
НАБЛЮДАЯ ЗА ПТИЦАМИ.





ЧТОБЫ ЛЕТАТЬ В НЕБЕ, ТРЕБОВАЛАСЬ БОЛЕЕ МОЩНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, ЧЕМ **НАШИ МЫШЦЫ**. ПЕРВЫЕ РАБОЧИЕ ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПОЯВИЛИСЬ НЕСКОЛЬКО ВЕКОВ СПУСТЯ, В САМОМ НАЧАЛЕ XX ВЕКА.



НЕСМОТРЯ НА ЭТО, ДА ВИНЧИ УДАЛОСЬ ЕЩЁ В XVI ВЕКЕ СОЗДАТЬ НЕСКОЛЬКО НЕВЕРОЯТНЫХ ПРИБОРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ «**ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ**», ПОХОЖИЙ НА СОВРЕМЕННЫЙ ВЕРТОЛЁТ. НАСТОЯЩИЙ ГЕНИЙ!



УДК 087.5:629.33
ББК 39.33я2
Т56

Серия «Всё о транспорте в картинках»
«Суреттердегі көлік туралы бәрі» сериясы
Научно-популярное издание
Танымал ғылыми басылым
Для среднего школьного возраста
Орта мектеп жасына арналған

Франческо Томазинелли

САМОЛЁТЫ

Ұшақтар

Иллюстрации Дилетты Сарторио

Перевод с итальянского Алисы Ткачёвой

Дизайн обложки Ю. Снурницыной

Редактор М. Кондакова. Художественный редактор Е. Гордеева

Технический редактор Е. Кудиярова. Компьютерная вёрстка Е. Гвоздевой

Подписано в печать 14.10.2025. Дата изготовления: ноябрь 2025 г.

Произведено в Российской Федерации

Формат / Пішімі 84x108/16. Печать офсетная / Офсеттік баспа. Бумага офсетная / Офсеттік қағаз.

Усл. печ. л. 5.04. Гарнитура Museo Sans Cyril. Тираж 3000 экз. Заказ №

Общероссийский классификатор продукции

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

Книжная продукция — ТР ТС 007/2011.

Изготовитель / Дайындаушы: 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

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

123112, Российская Федерация, Москва, Пресненская набережная, д.6, стр.2, Деловой комплекс «Импери́я», 14, 15 этаж

Өндіруші: «Издательство АСТ» ЖШҚ 129085, Ресей Федерациясы, Мәскеу, Звёздный бульвары, 21-үй, 1-құрылыс, 705-бөлме, I үй-жай, 7-қабат
Өнім өндіру қызметін жүзеге асыру мекенжайы: 123112, Ресей Федерациясы, Мәскеу, Пресненская жағ., 6-үй, 2-құр., «Импери́я» іскерлік кешені, 14, 15-қабат
Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru E-mail: ask@ast.ru Интернет-магазин: www.book24.ru Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан, дистрибьютор и представитель по приёму претензий на продукцию в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы». Алматы, ул. Домбровского, 3«а», литер Б, офис 1. Қазақстан Республикасына импорттаушы дистрибьютор және Қазақстан Республикасында өнімге шағымдар қабылдау жөніндегі өкіл: «РДЦ-Алматы» ЖШС. Домбровский көш., 3«а», Б литері, офис 1. Тел.: 8(727) 251 59 90,91, факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz, www.book24.kz

Өндірілген күні: қараша 2025. Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

КО ТР 007/2011 талаптарына сай келеді. Сертификаттауға жатады.

Ресей Федерациясында өндірілген

Томазинелли, Франческо.

Т56 Самолёты / Ф. Томазинелли; ил. Д. Сарторио; пер. с ит. А. Ткачёвой. — Издательство АСТ, 2025. — 48 с. — (Всё о транспорте в картинках.)

ISBN 978-5-17-182173-9.

С древних времён люди мечтали о полёте, и с течением времени им удалось воплотить эту мечту в жизнь. В данной книге вы проследите всю историю развития этого вида транспорта — от первых планеров до «невидимых» самолётов. Вы узнаете, когда появились пассажирские самолёты, что означает лететь быстрее скорости звука и как учёные представляют гиперзвуковые самолёты будущего.

Для среднего школьного возраста.

Мы в социальных сетях.

Присоединяйтесь!

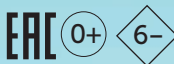
www.ast.ru/redactions/avanta,

<https://vk.com/ast.deti>,

<https://t.me/astdeti>,

<https://vk.com/avantabooks>,

<https://zen.yandex.ru/astdeti>



Copyright © 2022 – Nuinui – an imprint of
Nuinui SA, Switzerland

© Ткачёва А.А., пер. с ит., 2025

© ООО «Издательство АСТ», 2025

УДК 087.5:629.33
ББК 39.33я2

