

Двигатель внутреннего и внешнего сгорания



Учитель физики MAOY-COШ №20, г. Армавира
Сивоплясова Светлана Михайловна

Будет ли продолжать таять лед,
если температура воздуха 0°C ?



Рисунок демонстрирует процесс
перехода вещества из одного
агрегатного состояния в другое.
Что это за процесс?



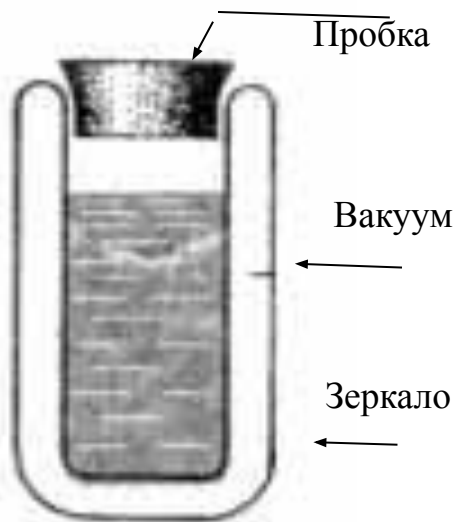
Почему запотеваает бутылка с водой, вынутая из холодильника?



Какой из воробьёв

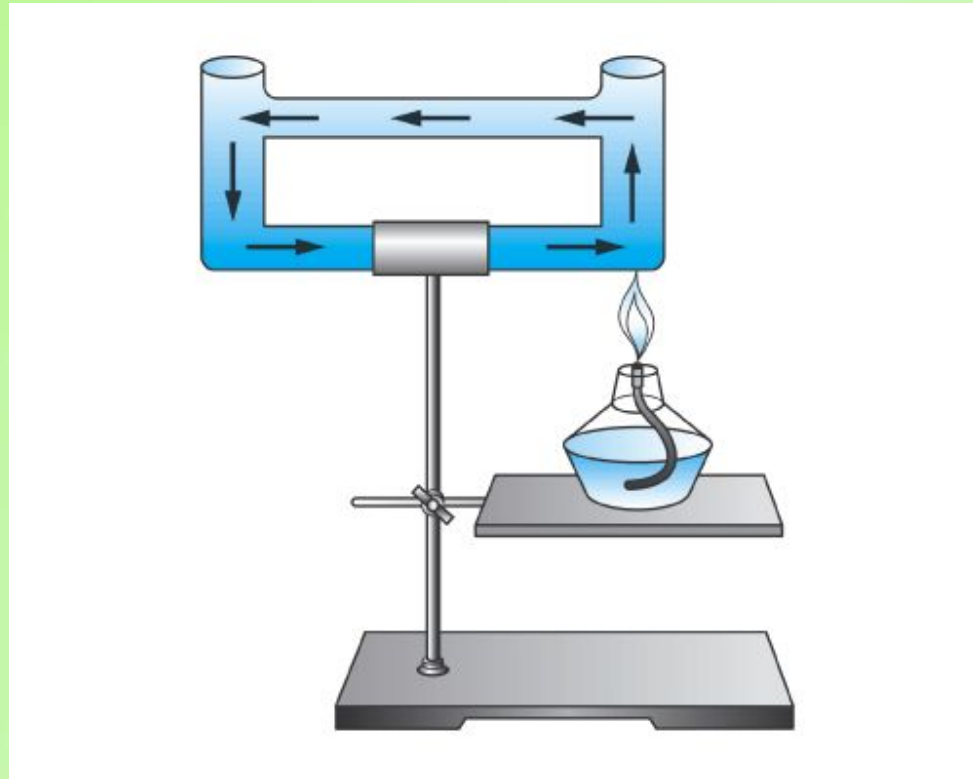


изображён летом, а какой- зимой?

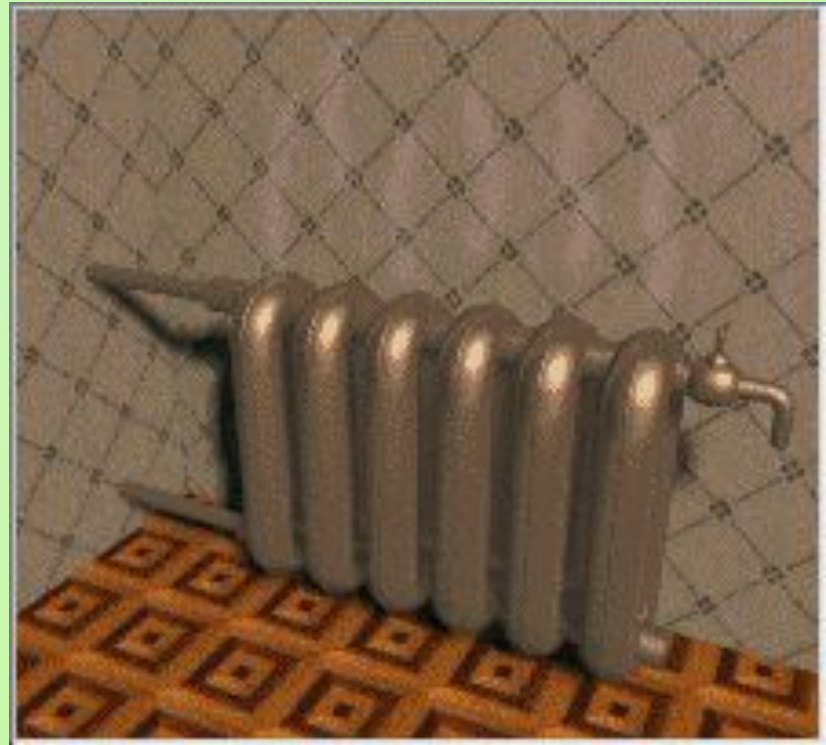


Какие виды
теплопередачи
устраняет
пробка?
Вакуум?
Зеркало?

Почему жидкости нагревают снизу?



Почему батареи отопления помещают
обычно внизу под окнами, а кондиционеры
наверху?



Двигатель внутреннего и внешнего сгорания

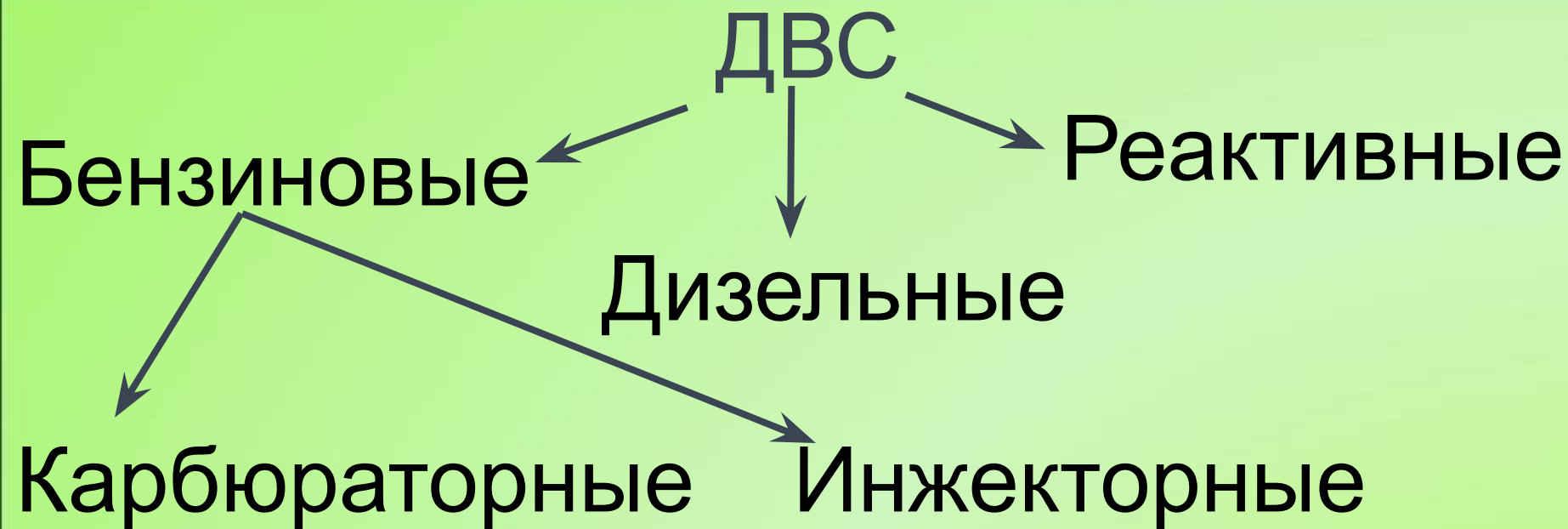


Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) – это тип двигателя, в котором химическая энергия преобразуется в механическую работу



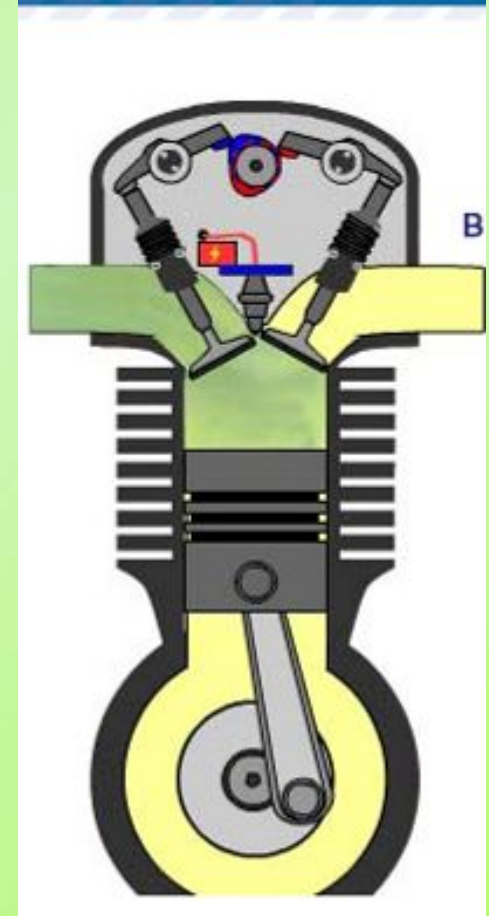
va





Двигатель

1. Цилиндр
2. Поршень
3. Шатун
4. Коленчатый вал
5. Два клапана



1

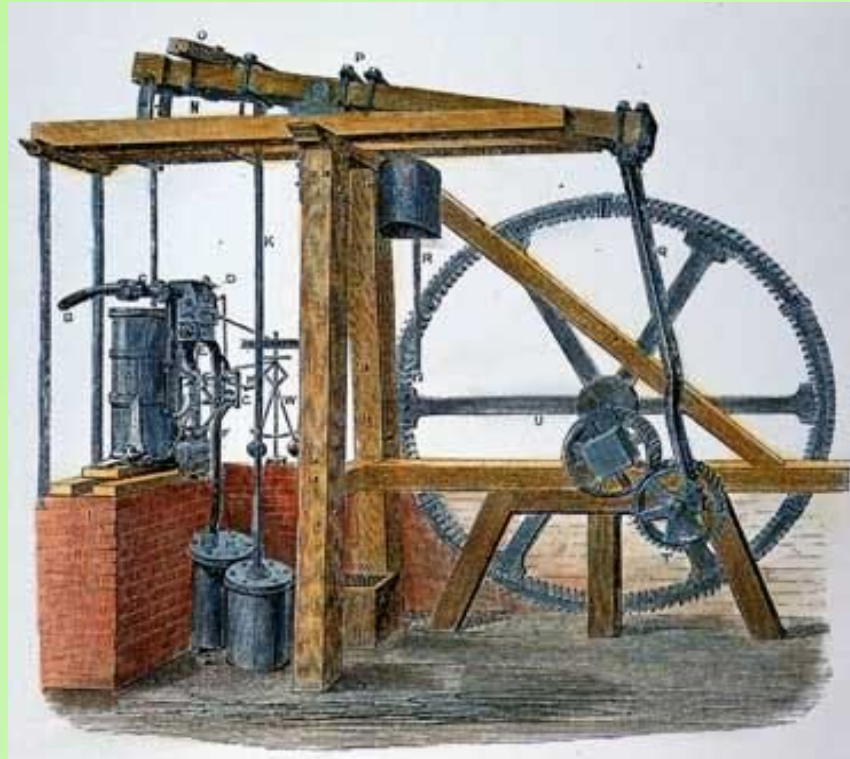
ДВС



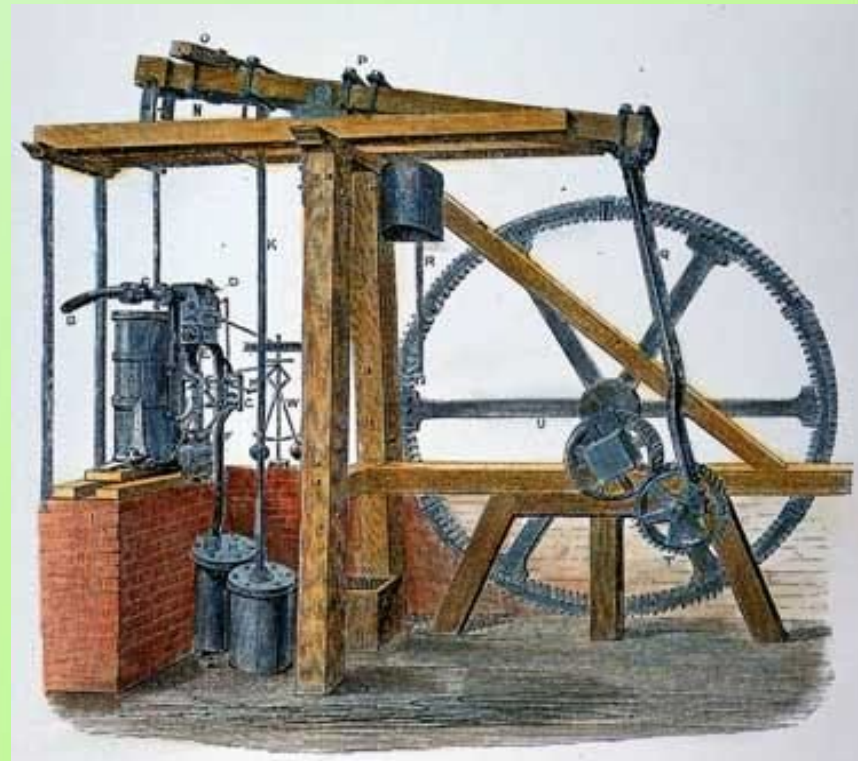
Паровая машина

Газовая турбина

Паровая турбина



Паровая машина – это двигатель внешнего сгорания, который преобразует энергию пара в механическую работу



Применение паровой машины

Паровоз:

$N = 2000$ л. с.

$U = 80$ км/ч

Пароход «Титаник»:

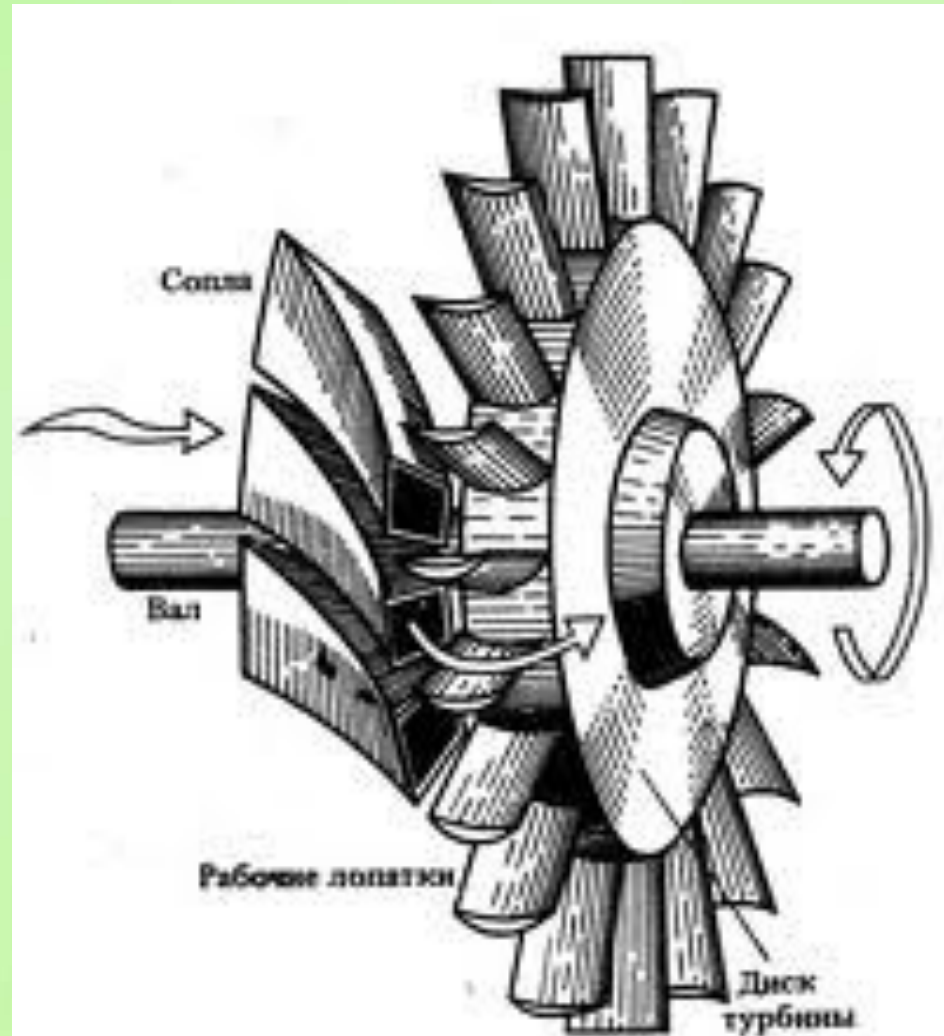
$N = 55000$ л. с.

$U = 45$ км/ч



Паровая турбина

Это тепловой двигатель, в котором пар давит на лопатки и вращает вал





Газовая турбина – это тепловой двигатель, в котором энергия сжатого и нагретого газа преобразуется в механическую работу

Крупнейшая в мире газовая турбина: 440 тонн, 13,5 метра длиной и 5,5 метра в диаметре

видео

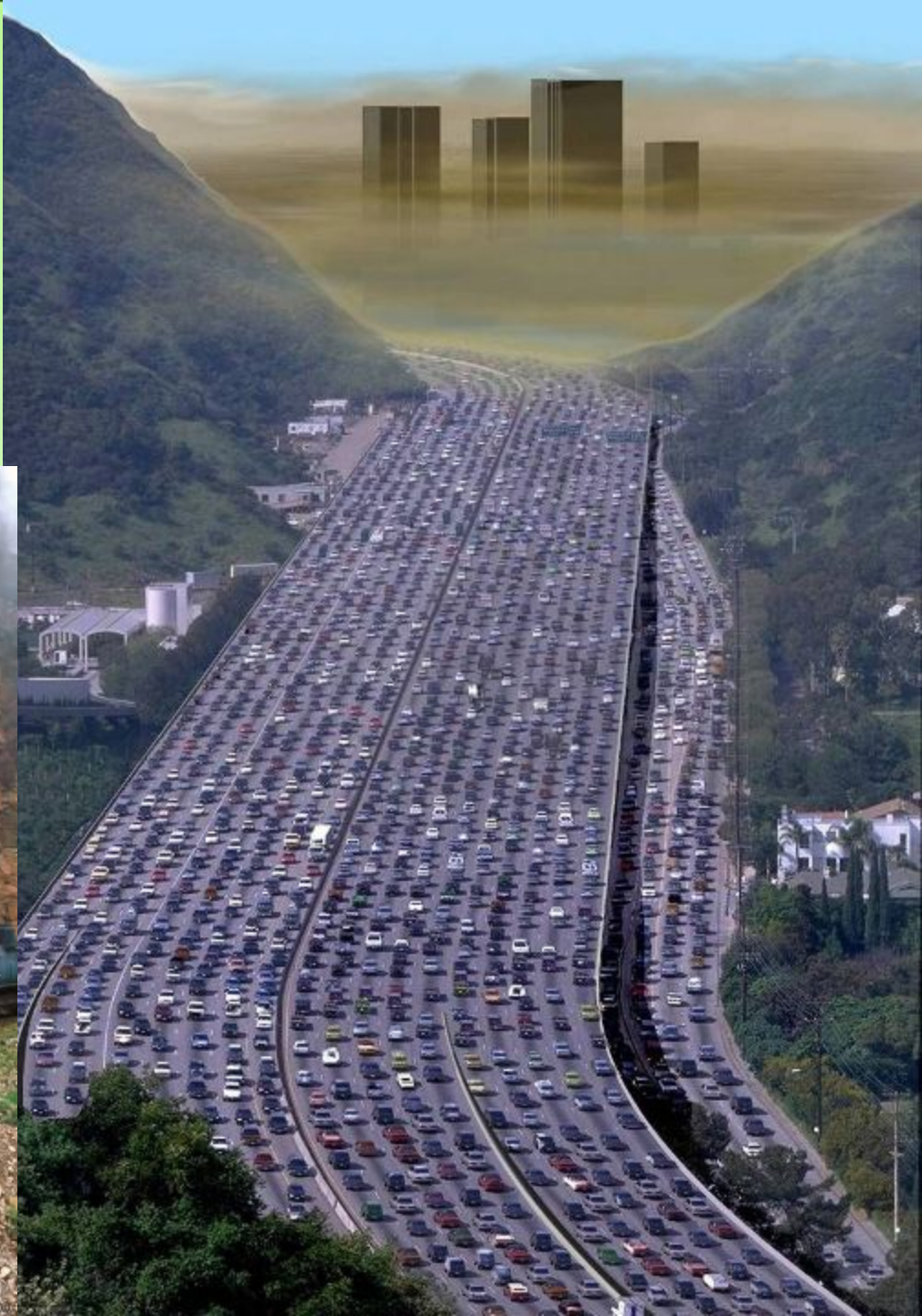




Раньше природа
устрашала человека,
а теперь человек
устрашает природу

Жак-Ив Кусто

Экологические проблемы



Заболевания, вызванные загрязнением окружающей среды:

- бронхит
- бронхиальная астма
- пневмония
- сердечная недостаточность
- инсульт
- язва желудка

Домашнее задание

П. 22, 23, стр. 53-56

Сообщение об использовании
реактивных двигателей в
ракетостроении

Список литературы

- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://yandex.ru/video/search?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%20%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20>
- В.С. Благодаров, Ж.И. Равуцкая. Физика. 7-11 классы: организация внеклассной работы. Банк методических идей..-Волгоград: Учитель, 2012г
- А.В.Перышкин. Физика. 8кл.-М.: Дрофа, 2000г.