

通俗科技俄语选读(一)

工
苏
科
学
技
术

00
04

通俗科技 俄语选读

(一)

50
4004
1

通俗科技俄语选读

(一)

南京大学外文系公共俄语教研室编

江苏科学技术出版社

一九八四年五月

041998

封面设计：夏建国

通俗科技俄语选读

(一)

南京大学外文系公共俄语教研室编

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：江苏新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 6.125 字数 130,000

1983 年 8 月第 1 版 1983 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—15,500 册

书号：9196·004 定价：0.62 元

责任编辑 高楚明

前 言

本书是一本综合性的俄语科普读物，素材全部选自苏联近年来出版的有关书籍和杂志，内容涉及数学、物理、化学、天文、地理-地质、生物-医学、气象和应用技术等各个方面。原作语言简洁活泼，内容生动有趣，可供高等学校理工科学生用作补充教材或课外读物，也可供有一定俄语基础的科技工作者自学俄语之用。

本书共收入三十二篇短文，每篇均在两千至三千印符之间，生词一般控制在二十至四十个以内。文章的次序大体上根据语言现象的深浅和专业知识的难易合理进行安排，同时让题材相似的文章适当分散。每篇原文后均列出生词、词组，并有一定的注释。最后还附有参考译文。

为了让读者熟悉俄文科技文献的语言特点，我们在编选本书时除个别地方略作必要的删节外，未对文章作任何改动，以期保持原作的本来面目。

由于我们水平有限，书中的缺点和错误在所难免。我们诚恳希望同行和读者批评指正。

编 者

一九八二年十二月

Содержание

目 录

1. Тяжёлая вода..... 1
重水
2. Чистка изделий из металлов..... 5
金属制品的清洗
3. Земля под одеялом.....10
盖被子的地球
4. Эхо поможет водить корабль.....15
回声帮助导航
5. Сохранение букетов.....20
花束的保养
6. Движение тел в Солнечной системе.....25
太阳系的天体运动
7. Как изучают атмосферу?.....31
怎样研究大气
8. Геология в 2000 году.....37
二〇〇〇年的地质学
9. Сколько сегодня градусов?.....43
今天几度?
10. Различия между живыми и
растениями49
动植物的区别

11. Ярче миллио́нов звёзд.....	55
比千百万颗星亮的星	
12. Пробле́ма стака́на воды.....	61
一杯水的问题	
13. На по́мощь пришла́ геоф́изика	67
地球物理学帮了忙	
14. О жи́зни и де́ятельности Нью́тона.....	74
牛顿的生活和活动	
15. Не́сколько слов о матема́тике.....	82
三言两语话数学	
16. Ядерная эне́ргетика.....	89
核动力	
17. Автомати́ческий перево́д.....	94
自动翻译	
18. Ве́рный и надё́жный по́мощник геоло́га- поискови́ка	100
地质普查找矿者忠实可靠的助手	
19. Ра́дий = ге́лий + радон	106
镭 = 氦 + 氡	
20. Возду́шный океа́н	112
空气海洋	
21. С. В. Ковале́вская	118
索·瓦·卡瓦列夫斯卡娅	
22. Язы́к запахов	124
气味语言	

23. Почему ракеты делают многоступенчатыми?129
火箭为什么做成多级的?
24. Как образуются горы135
山是怎样形成的
25. Скользящая резина?141
有滑性橡胶吗?
26. От атомного ядра до метagalактики146
从原子核到总星系
27. Функция в природе и технике151
自然界和工程技术中的函数
28. Искусственное сердце158
人工心脏
29. Загадки грома164
雷电之谜
30. Телевизоры без кинескопа171
不用显象管的电视机
31. Растение и рак (а)177
植物与癌(一)
32. Растение и рак (б)184
植物与癌(二)

1. Тяжёлая вода

Перед нами небольшой сосуд с жидкостью. Жидкость очень похожа на воду. Она прозрачна, бесцветна, не имеет запаха, не горит. Но по своим физическим свойствам она отличается от воды. Эта жидкость замерзает при температуре $+3,8^{\circ}\text{C}$, кипит при температуре $+101,4^{\circ}\text{C}$.

Значит, это не вода? Попробуем установить химический состав нашей жидкости. Мы знаем, что вода—сложное вещество, её молекулы состоят из атомов водорода и кислорода. По объёму в воде содержится вдвое больше водорода, чем кислорода^①. Воду легко разложить на водород и кислород при помощи электрического тока. В результате разложения исследуемой жидкости выясняется, что она также состоит из кислорода и водорода и водорода в ней содержится вдвое больше, чем кислорода. Однако удельный вес этой жидкости на десять с лишним процентов больше^② удельного веса воды.

Что же это за вещество^③? Вода или не вода?

Вода. Только не обычная, а так называемая тяжёлая вода. В состав её молекул, как и у обычной воды, входят один атом кислорода и два атома во-

дорода. Но атомы водорода в тяжелой воде — атомы особого рода. Тяжелая вода содержит не обычный водород, а так называемый тяжелый водород, или дейтерий.

Тяжелая вода находит применение в ядерной энергетике. Она является хорошим замедлителем для атомных реакторов. Но главное её значение состоит в том, что она является источником дейтерия, тяжелого водорода^④, который служит горючим в термоядерных реакторах. В обычной воде содержится 0,02% тяжелой воды.

词 汇

похожий (на кого-что)	вдвое	〔副〕(大或多)一倍	
象……的, 相似的	разложить	〔完〕 (что на что)	
похожа短尾阴性			
прозрачный	透明的	把……分解成……	
бесцветный	无色的	лишний	剩余的, 多余的
замерзать [未]	结冰	с лишним	……有余, ……多
* гореть [未] -рю, -ришь	燃烧	дейтерий	氘, 重氢(D)
кипеть [未] (第一、二人称不用)	沸腾、开煮	замедлитель	〔阳〕减速剂
кипят		служить [未] (кем-чем)	充当, 是
молекула	分子	горючее	〔名, 中〕燃料
водород	氢		
кислород	氧		

词 组

так называемый	所谓(的), 叫作……(的)
входить в состав (чего)	是……的组成部分
удельный вес	比重

注 释

- ① больше водорода 在句中作主语。...вдвое больше водорода, чем кислорода 意“为……氢比氧多一倍”。
- ② на десять с лишним процентов 是больше 的程度度量状语, 意为“(比重)大百分之十几”。
- ③ что за 是什么(样的); Что же это за вещество? 这究竟是什么(样的)物质?
- ④ тяжелого водорода 是 дейтерия 的明确语。

参考译文

重 水

我们面前有个盛着液体的小器皿。液体很象水：透明，无色，无臭，不能燃烧。但其物理特性与水不同。这种液体在摄氏3.8度结冰，101.4度沸腾。

那末，这不是水吧？让我们来测定一下它的化学成分。我们知道，水是一种化合物，由氢氧原子组成。水中氢的含量比

氧多一倍。借助电流很容易将水分解成氢和氧。对被检液体进行分析的结果表明，它也是由氢和氧组成的，且其氢的含量也比氧多一倍。但这种液体的比重比水大10%以上。

这是什么物质？是不是水？

是水，不过不是通常的水，而叫重水。重水的分子组成和通常的水一样，含有一个氧原子和两个氢原子。但重水的氢原子是一种独特的原子。重水所含的不是一般的氢，而叫重氢，又称氘。

重水常用于核动力技术。它是原子反应堆优良的减速剂。但重水的重要意义还在于它是热核反应堆燃料氘即重氢的原料。通常的水含有0.02%的重水。

(何永祥 注译)

2. Чистка изделия из металлов

В быту^① мы чаще всего имеем дело^② с изделиями из различных сплавов: латуни, бронзы, мельхиора и т. д. Изделия же из чистых металлов встречаются значительно реже, к ним можно отнести изделия из серебра и золота высокой пробы, а также из алюминия. Кроме того, мы пользуемся металлическими предметами с покрытиями из цветных металлов—никелированными, хромированными, позолоченными, оцинкованными.

Для чистки всех этих изделий совершенно непригодны средства, содержащие твердые крупнозернистые абразивы, которые могут поцарапать очищаемую поверхность и уменьшить блеск изделий. Поэтому в состав средств для чистки цветных металлов входят лишь мягкие (мел, диатомит) или тонкодисперсные (силикагель) абразивы.

В состав таких чистящих средств входят^③ также воск, органические растворители, аммиак и др.

Для чистки позолоченных изделий вообще нельзя применять средства, содержащие абразивы, даже мягкие. Чтобы удалить грязь с позолоченной поверхности, ее протирают ватным тампоном, смоченным в

скипидаре, этиловом спирте или денатурате.

Для чистки никелированных и хромированных изделий, а также изделий из анодированного алюминия нельзя использовать препараты, содержащие твердые абразивы и соду, так как они разрушают довольно тонкий слой покрытия. Такие изделия (кроме изделий из анодированного алюминия) лучше всего чистить специальными средствами и порошкообразным мелом и мыть растворами стиральных средств в теплой воде. Изделия из анодированного алюминия можно только мыть растворами моющих средств. Мелом же можно чистить цинковые, оцинкованные, медные и латунные изделия, а предметы из меди и латуни можно чистить еще и растворами питьевой или кальцинированной соды.

Чтобы восстановить блеск изделия из алюминия, его можно протереть кусочком ткани, смоченной в горячем растворе, содержащем 15 г буры, 5 г 10%-ного нашатырного спирта и 0,5 г воды, а затем промыть теплой водой. Не следует обрабатывать этим раствором столовую алюминиевую посуду, так как бура ядовита.

词 汇

чистка	清洗	бронза	青铜
латунь	〔阴〕 黄铜	мельхиор	白铜

реже (редко的比较级)较稀	аммиак	氨
少	грязь	〔阴〕 污垢
проба	протереть [完]	-тру́,
покрытие	-трёшь (что)	擦干净
никелированный	смочить [完] (кого-что)	蘸上(点水)
хромированный	смоченный	(过去时)
позолоченный		被动形动词)
оцинкованный	скипидар	松节油
крупнозернистый	денатурат	变性酒精
状的	сода	纯碱, 碳酸钠, 苏打
абразив	порошкообразный	粉状的
поцарапать [完] (кого-что)	мыть [未] мою́, моёшь	(кого-что) 洗涤
очищать [未] (кого-что)	моющий	(现在时主动形动词)
清洗	ткань [阴]	布匹; 织物
мел	бура	硼砂, 四硼酸钠
диатомит	алюминиевый	铝的; 含铝的
тонкодисперсный	ядовитый	有毒的
散的		
силикагель [阳]		
воск		

词 组

ча́ще всего́	常常, 经常
органический растворитель	有机溶剂
ва́тный та́мпон	〈医〉 棉塞

этиловый спирт	乙醇，酒精
анодированный алюминий	阳极氧化铝
стиральное средство	洗涤剂
питьевая сода	食用苏打
кальцинированная сода	煅烧纯碱；碳酸钠
нашатырный спирт	阿莫尼亚水，氯化铵水
столовая посуда	食具

注 释

① В быту 意为“在日常生活中”。

② иметь дело (с кем-чем) 意为：“同……有关系(打交道)”或“遇到，碰到”。

此处“…чаще всего имеем дело с …”可译为“我们经常碰到……”。

③ в состав (чего) входит (что) 意为“在 (чего) 中含有 (что)”。这里的 что 为第一格，作主语。

参考译文

金属制品的清洗

在日常生活中，我们经常碰到各种合金(黄铜、青铜、白铜等等)制品，而纯金属制品则很少见，属于纯金属制品的有纯度高的银、金制品以及铝制品，此外，我们还使用镀上有色金属的各种金属品，即镀镍、镀铬、镀金、镀锌的制品。

这些制品绝对不能用含有坚硬的大颗粒磨料的洗涤剂来清洗，因为这种磨料会划破清洗面，减少制品的光泽。因此，清洗有色金属的洗涤剂只能是软磨料（白垩、矽藻土）或细散的（矽胶）磨料。

这种洗涤剂还含有石蜡、有机溶剂、氨等等。

清洗镀金制品决不能用含有磨料（即使是软磨料）的洗涤剂。要从镀金制品表面去掉污垢，可用棉花球蘸点松节油、酒精或变性酒精来擦拭。

清洗镀镍和镀铬的制品，清洗阳极氧化的铝制品，都不能使用含有硬磨料和纯碱的制剂，因为它们会损坏相当薄的镀层。这些制品（除阳极氧化的铝制品外）最好用专门的洗涤剂和白垩粉擦净，然后在热水中加洗涤剂溶液清洗。阳极氧化铝制品只能用洗涤剂溶液清洗。白垩可以清洗锌的、镀锌的、铜的和黄铜的制品，而铜和黄铜的用具还可用食用苏打溶液和碳酸钠溶液清洗。

要恢复铝制品的光泽，可用一小块布蘸上由15克 硼砂、5克百分之十的阿莫尼亚水和0.5克水配制成的热溶液擦净，然后用热水清洗。但这种溶液不能用来洗铝制的餐具，因为硼砂是有毒的。

（方福娟 注译）

3. Земля под одеялом

На первый взгляд может показаться, что чем ближе к Солнцу, тем должно быть теплее^①. Однако всем известно, это не так. На высоких горах снег не тает и летом. Лётчики, отправляясь в высотные полёты, надевают меховые комбинезоны и теплую обувь. В чём же здесь дело?

Дело опять-таки в атмосфере, которая обладает ещё одним выгодным для Земли свойством. Она пропускает к Земле свет и тепло солнечных лучей почти беспрепятственно. Но когда Земля нагревается, она, как всякое нагретое тело, сама становится источником излучения. Излучение это, однако, совсем иное, чем солнечное^②. Оно состоит из тепловых длинноволновых лучей. И вот этих-то^③ тепловых лучей наша атмосфера почти совсем не пропускает. Их особенно сильно поглощают водяной пар и углекислота, а также уже знакомый нам слой озона. Поэтому тепло почти не уходит обратно от земной поверхности, и она, как печька, нагревает ближайшие слои воздуха. Вот отчего чем ближе к Земле, тем теплее. Воздушная оболочка служит для Земли как бы одеялом, и под ним тем «теплее», чем больше в воздухе водя-