

科技俄语阅读文选

р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я
Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

а б в г д е ё ж з и й к л м н о п
А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П

科技俄语阅读文选

董宗杰 吕纯武 高殿骥 编

大连工学院出版社

说 明

《科技俄语阅读文选》是为高等学校理工科学生、研究生和具有一定俄语基础的广大科技工作者提供的学习材料，也可作为外语系学生的科技俄语读物或教材。

本书收入三十篇文章都是科普性和一般科技性的原文，选自苏联近年出版的书刊，内容新颖，题材多样，语言规范，句式丰富，并具有科学性、知识性和趣味性。

每篇文章均列有单词表，读者只要有一定俄语基础，即不必再查阅词典。对文中较难的和不常见的语法和语言现象，作了注释，有助于正确理解。文后附有参考译文，可供读者对照阅读并检查自己理解或翻译原文的正确程度。

科技俄语阅读文选 KEJI EYU YUEDU WEN XUAN

董宗杰 吕纯武 高殿骥 编

大连工学院出版社出版 (大连市甘井子区凌水桥)
辽宁新华书店发行 大连印刷三厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：7.375 字数：136.2千字

1986年3月第一版 1986年3月第一次印刷

责任编辑：海川 封面设计：孙福义

印数： 0 ——— 10,000册

统一书号：9400.1 定价：1.20元

目 录

1. Какой бывает вода?	
都有什么样的水?	1
2. Вода в пустыне	
沙漠中的水	8
3. Солнце и Земля	
太阳与地球	16
4. Как предсказать землетрясение?	
怎样预报地震?	23
5. На дне океана	
在海洋之底	31
6. В толще Земли	
在地下深处	38
7. Этим воздухом мы дышим	
我们呼吸的就是这样的空气	44
8. Земля и климат	
地球与气候	50
9. Загадки грома	
雷电的奥秘	55
10. Воздушные реки	
空气河	62
11. Дegradiрует ли озонный слой атмосферы?	
大气中的臭氧层在恶化吗?	68

12. Пластмассы	
塑 料.....	74
13. На лазерном ноже	
激光枪的应用.....	84
14. Шум против шума	
以噪音治噪音.....	91
15. Эра водорода?	
氢的纪元开始了吗?	98
16. Гасят ... льдом	
以冰灭火.....	108
17. Инженерный прогноз транспорта энергий	
能源运输的技术展望.....	114
18. Стекланные страницы	
玻璃书页.....	120
19. Первый металл планеты	
世界上最早使用的金属.....	130
20. О прочности материалов	
材料的强度.....	137
21. Почему металлы разрушаются?	
金属的毁坏原因.....	144
22. Автоматические линии	
自动生产线.....	155
23. Программная система управления	
程序控制系统.....	165
24. Промышленные роботы	
工业机器人.....	173

25. Э В М	
电子计算机.....	181
26. Переводчик Э В М	
电脑翻译.....	189
27. Перспективы микроэлектроники	
微电子技术的展望.....	197
28. Микро-ЭВМ и микропроцессоры	
微型电子计算机和微处理器.....	203
29. Без колес	
无轮火车.....	211
30. Города будущего	
未来城市.....	222

Какой бывает вода?

Множество тайн у простого и всем знакомого вещества с формулой аш-два-о. ① Астрономы обнаружили его в межзвездном пространстве, на Марсе, Венере, Юпитере. Однако неизвестно, каким образом вода появилась на нашей планете. Одни считают, что она—космическая пришельца. По другой гипотезе—дети земных глубин, ежечасно рождаемое в чреве вулканов. Оказывается, кубометр гранита, плавясь при высокой температуре, способен <выжать> из себя два ведра воды. ②

Химическое имя воды—гидрид кислорода. Но оба элемента, из которых она состоит, имеют по несколько изотопов. Вот и образуются нулевая и легкая, тяжелая и сверхтяжелая воды. Всего их насчитывают 48. Известно, что нет даже двух снежинок, похожих друг на друга. Процесс образования белых звездочек, столбиков, стрел, пластинок, игл остается загадкой. Но нет и одинаковых капель воды. Где бы в мире ни была взята даже махонькая капля—это сочетание молекул, разли-

ЧИСТАЯ ВОДА по изотопному составу.

«Чистая вода» — понятие весьма приблизительное. Ее никому еще не удавалось получить. Эта жидкость непревзойденна как растворитель. Она уменьшает сцепление молекул на смачиваемой поверхности.

Вода не скупится на сюрпризы. Она течет...вверх благодаря великолепному поверхностному натяжению. Этим пользуются деревья, качая влагу по сосудам-капиллярам на высоту до 150 метров.^③ Вода может быть... сухой. Она похожа на муку, достаточно дунуть, чтобы рассеять ее, как сигаретный дым.^④ Такой порошок получают при смешивании девяти частей воды с одной частью гидрофобной кремниевой кислоты.

Капризную воду подчиняют стандартам. Правда, у каждого из них свои требования: для разведения рыб—одни, а для работы паровых котлов или применения в химической технологии—иные. Особый ГОСТ на питьевую воду. Ей положено быть чистой, безвредной для здоровья и приятной на вкус.

Обычно воду для питья приготавливают искусственно. Очищают ее, освежают. Струя из водопровода обходится недешево. Еще дороже вода... в консервах. Перед закатыванием в банки ее обрабатывают специальным раствором серебра. Ныне во-

да является даже товаром международной торговли.

Завтрашний день человечества связан с освоением океана, который занимает 70 процентов планеты. Люди уже сегодня создают подводные фермы, плантации, начинают использовать бесконечные кладовые разнообразного сырья. Литр воды может дать энергии больше, чем сто килограммов высококачественного угля. Конечно, извлечь ее нелегко. Надо научиться управлять термоядерной реакцией. А энергии, скрытой в воде, в этом загадочном минерале, как полагают, хватит и на миллиард лет. ⑤

Слова и словосочетания

1. аш—два—о H_2O
2. астроном 天文学家
3. обнаружить, -жу, -жишь [完]
发现, 显示
4. Марс 火星
5. Венера 金星
6. Юпитер 木星
7. дитя [中] 小孩子; 产物
8. чрево 腹, 肚子
9. вулкан 火山
10. выжать, -жму, -жмешь [完] 挤出, 拧出
11. ведро 桶 (俄国重量单位 = 12.3 升); 水桶
12. загадка 谜

13. гидрид 氢化物
14. изотоп 同位素
15. нулевой 零的, 零度的
16. насчитывать [未] (кого-что) 数出, 算出
17. столбик 柱子, 杆
18. махонький 小小的
19. непревзойдённый 最完美的, 无比的
20. сцепление 联接, 咬合; 附着力
21. смачивать [未] 润湿, 浸湿
22. скупиться [未] 吝啬, 舍不得
23. сюрприз 出人意料的事
24. великолепный 极好的, 华美的
25. капилляр 毛细管
26. рассеять [完] (что) 分散
27. порошок 粉末
28. гидрофобный 憎水的, 疏水的
29. кремниевый 硅的
30. капризный 变化莫测的
31. разведение 繁殖
32. ГОСТ = государственный общесоюзный
стандарт 全苏国家标准
33. питьевой 可以喝的, 饮用的
34. вкус 味, 兴趣
35. освежить, -жу, -жишь [完] 使清新
36. обходиться, -одится [未] 价值(多少),
花费

37. консервы [复] 罐头
38. закатывание 卷裹, 弄进去
39. банка 罐, 盒
40. ферма 农场
41. пастбище 牧场
42. плантация 种植园
43. извлечь, -екѹ, -ечешь [完] 得到, 取出

Пояснения к тексту

1. Всем 为复数第三格, 是形容词 знакомый 所要求。
2. 句中 плывясь 是未完成体副动词, способен 是短尾形容词。与动词不定式连用作谓语。
3. качая 是未完成体副动词。
4. достаточно, чтобы 是固定搭配, 意思是“只要…就足够了”, “足以(能)”。чтобы 引出的句子是状语从句。
5. В этом загадочном минерале 是 в воде 的同位语。как полагают 是插入语, 意思是“人们认为”。энергии 是动词 хватит 要求的第二格补语。本句是无人称句。

[译 文]

都有什么样的水?

人人都知道分子式为 H_2O 的这种普通物质却有着许多的

秘密。天文学家在星际空间、在火星、金星、木星上都发现了它。然而水在地球上是怎样产生的却是一个谜。有人说它是天外来客，有人说它是地母之子，每时每刻诞生于火山深处。原来，花岗岩在高温下熔化时，每立方米岩石都能“榨出”两桶水来。

水的化学名称就是氢氧化物。然而组成水的这两种元素却各有若干同位素。正是如此才有零水、轻水、重水、超重水的区别，总共有48种之多。大家都知道，甚至两片小小的雪花也各不相同。星状、柱状、箭状、叶状、针状等雪花的形成过程至今仍是一个谜。世界上也没有两个一样的水滴，无论在什么地方，那怕是一小滴一样的水滴也找不到。原因就在于这些水滴是由同位素各异的分子组成的。

“纯水”这是一个极不确切的概念，直到现在也没有一个人能得到这样的水。这样的液体要是作为溶解剂，那可是无与伦比。它能降低分子对湿润物体表面的附着力。

水是不会对它那出色本事留一手的，正是它那表面张力的出色本事，才使水往高处流。树木就是利用水的这种张力通过毛细脉管将水吸到150米的高处。水也可以作成一种像面粉那样的干燥粉末…只要用嘴一吹，就会像烟卷灰似的四下飞散。九份水掺一份憎水硅酸盐便可以制造出这种粉末。

虽然水有千差万别，但都归属于一定的标准。每一种标准有每一种标准的要求。养殖鱼类用水的标准有一种要求，而锅炉用水、化工用水则另有要求。饮用水有专门的全苏国家标准，饮用水必须清洁、于健康无害、味道可口。

饮用水通常都要经过加工处理，如去污、净化等等。自来水管里流出的水是不便宜的，而罐头水则更贵…水在装成

罐頭之前要經過一種專門的銀溶液進行處理。現在，水已經成了國際貿易中的商品。

人类的明天是和开发占地球面积70%的海洋紧密相关的。人们在今天已经建立起水下的农场、牧场和种植场，开始利用无尽的各种原料宝藏。一立升水比一百公斤优质煤产生的能量还要大。当然，要从一立升水中得到这么大的能量是不容易的，这要能控制热核反应。蕴藏在这谜一般的水资源中的能量，据估计可够十亿年之用。

2

Вода в пустыне

Хотя вода и является самым распространенным на Земле веществом, ее пресные запасы (особенно в пустынных и полупустынных зонах) весьма ограничены, и в отдельных районах мира уже ощущается их острая нехватка.

Учеными выдвинут ряд проектов, направленных на то, чтобы защитить целые страны от надвигающегося водного голода.^① Предложены: буксировка ледяных айсбергов Антарктики и опреснение морской воды, переброска пресной воды из одного района в другой по каналам и водоводам и перевозка ее на судах в консервированном виде.^② Интерес представляет также проблема поиска пресной воды в пустынях.

На первый взгляд идея может показаться странной, так как пустыни—самые засушливые места на Земле, и в некоторых из них один дождь от другого отделяют годы, а то и десятилетия.^③ Однако вода в пустынях есть, и притом в немалом количестве.

Так, жители монгольского города Мандал-Гоби, находящегося в «безводном месте» (дословный перевод названия пустыни Гоби), потребляют «собственную» воду, добываемую с помощью скважин, расположенных непосредственно на территории города. А только в тунисской и алжирской Сахаре объем подземных вод, по подсчетам специалистов ЮНЕСКО, превышает 60 тысяч кубических километров, то есть почти в два раза больше годового стока всех рек земного шара!

Существует несколько вариантов обводнения Сахары, которые, однако, не ограничиваются использованием лишь запасов подземных вод, ученые предлагают превратить алжирский город Бискра из пальмового оазиса в крупный порт. В результате строительства, рассчитанного на жизнь целого поколения, цепь озер, идущих на восток от города к заливу Средиземного моря, превратится в канал длиной 300 километров, который будет увенчан огромным искусственным озером.

Еще более грандиозный проект разработан в нашей стране. Намечаемая переброска сибирских вод в Среднюю Азию и Казахстан (где вода, как говорят местные жители, «дороже золота, сама жизнь») создаст необходимые условия для освоения ископаемых богатств пустынь, а также позво-

лит решить проблему Аральского моря. Наряду с работами в этом направлении продолжают исследования подземных вод пустынь.

Установлено, что наиболее часто пресные подземные воды встречаются в «соседстве» с солеными. При этом, будучи более легкими, они выталкиваются наверх сильно минерализованными водами, имеющими большой удельный вес, и образуют на их поверхности своеобразные «линзы».④ Отдельно же пресные запасы располагаются довольно редко и, как правило, незначительны. Тем не менее и здесь бывают неожиданные находки. Так, совсем недавно казахские гидрогеологи обнаружили в Кызылкуме крупное подземное хранилище пресных вод.

К настоящему времени многие поселки и даже города в пустынях Средней Азии и Казахстана пользуются пресными подземными водами. Однако полностью потребности в пресной воде не удовлетворяются, так как на нужды промышленности и сельского хозяйства с каждым годом ее уходит все больше и больше. Человек наступает на пустыню, активно преобразует ее. Хочется верить, что история повторится и пустыни вновь станут цветущим краем, каким, по мнению ученых, они были когда-то.

Слова и словосочетания

1. пустыня 沙漠
2. прёсный 淡的, 无盐的
3. зона 地区, 地带
4. направленный 方向是…, 目的在于…的
5. надвигаться [未] 临近, 行将到来
6. голод 饥饿, 缺少
7. буксировка 拖拉, 拖曳
8. айсберг (海上浮流的) 冰山
9. Антарктика 南极带
10. опреснение 去掉盐分, 使淡化
11. переброска 扔到, 调动
12. водовод 输水管
13. консервировать [未] 制成罐头, 防腐
14. засушливый 干旱的, 遭受旱灾的
15. притом [连] 此外; 而且; 同时
16. монгольский 蒙古(人)的
17. Мандал-Гоби 曼德勒戈壁(蒙古城市名)
18. дословный 逐字逐词的
19. скважина 孔; 钻井
20. тунисский 突尼斯的
21. алжирский 阿尔及利亚的
22. Сахара 撒哈拉大沙漠
23. ЮНЕСКО 联合国教育、科学及文化组织