

俄语科普文选



КНИГА ДЛЯ
ЧТЕНИЯ
ПО РУССКОЙ
НАУЧНОЙ РЕЧИ

科学普及出版社

俄语科普文选

(一)

Книга для чтения
по русской научной речи

李 丹 主 编

傅国华 严 平 朱 然 编

科学普及出版社

内 容 提 要

《俄语科普文选》是一套综合性的通俗科技读物，全书分五册出版。本书为第一分册，书中选收俄语科普文章二十五篇，每篇附有词解、词组、注释、习题和参考译文。内容丰富，文章短小，语言规范。

本书可供具有初、中级俄语水平的读者阅读和自学进修之用。

俄语科普文选

(一)

李 丹 主编

傅国华 严 平 朱 然 编

责任编辑：阿 卜

封面设计：赵一东

科学普及出版社出版

(北京海淀区魏公村白石桥路32号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京外文印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：8.625 字数：149千字

1987年3月第一版 1987年3月第一次印刷

印数：1—2,500册 定价：1.20元

统一书号：9051·1023 本社书号：1116

前 言

《俄语科普文选》是一套综合性的通俗科技读物，可供具有俄语基础知识的中学高年级学生、大学理工科学生、科技工作者及俄语自学者进一步自学科技俄语之用。通过阅读本丛书可逐步掌握一般科技词汇，熟悉科技语法现象及语体特点。学完全书，一般可借助辞典阅读和翻译科技书刊和资料。

全书共分五册，文章全部选自苏联出版的科技书刊。内容广泛，涉及科学技术各部门、科技史和科学家传记等。为了阅读方便，对所选文章作了适当的删节和加工。每篇短文后附有词解、词组、注释、习题和参考译文。注释部分对文中的语法、翻译及科技文章中常见的或较难理解的语言现象作了说明。为便于对照阅读，译文在符合汉语表达习惯的前提下，未作过多的修饰，仅供读者参考。

限于编者水平，难免有错误和疏漏之处，欢迎批评指正。

编 者

目 录

1. Термометр 温度计.....	(1)
2. Три состояния воды 水的三态.....	(9)
3. Значение ветра в природе и в народном хозяйстве 风在自然界和国民经济中的作用.....	(19)
4. Первые полёты на воздушном шаре 气球 初航	(28)
5. Дышите свежим воздухом 呼吸新鲜空气.....	(37)
6. Ломоносов 罗蒙诺索夫.....	(46)
7. Как разрушаются горы? 山是怎样被破坏的?	(55)
8. Энергия Солнца 太阳能.....	(63)
9. Как беречь и укреплять сердце 怎样保护和增强心脏?	(73)
10. Солнечная система 太阳系.....	(80)
11. Химические реакции 化学反应.....	(90)
12. Свойства металлов 金属的性质.....	(99)
13. Пар на службе у человека 蒸汽为人服务.....	(107)
14. Как беречь себя от заразных заболеваний 怎样预防传染病?	(114)
15. Фарадей 法拉第.....	(124)
16. Вода и её использование 水及其利用.....	(130)
17. Уголь — хлеб промышленности 工业的粮食 ——煤	(139)

18. Великое изобретение 伟大的发明..... (146)
19. Несколько слов о звуке 谈谈声音..... (152)
20. Инертные газы 稀有气体..... (160)
21. Спутник земля — Луна 地球卫星——月球... (167)
22. Замечательное открытие 卓越的发现..... (176)
23. Как кот нашёл свой дом? 猫是怎么找到家
的? (184)
24. Микроскоп без стёкол 不用玻璃镜头的显微
镜 (193)
25. О магнетизме и электричестве 磁与电..... (199)

1. Термометр

Мальчик долго гулял в морозный день на улице. Потом он вернулся домой и вошёл в свою комнату.

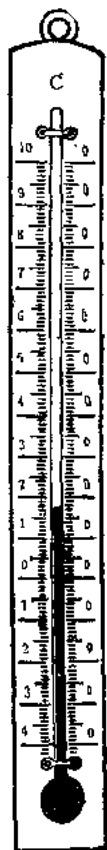
— Ах, как здесь тепло! — сказал он и снял пальто.

В эту же комнату вошла мама.¹ Она пришла из кухни. Там она готовила обед у горячей плиты. — Как здесь холодно! — воскликнула она.

Кто же из них прав? Почему мальчику показалось, что в комнате тепло, а маме — холодно?²

Прделаем такой опыт.³ Налъём в один стакан холодной воды, в другой — тёплой, а в третий — горячей. Опустим палец одной руки в холодную воду, а палец другой руки в горячую. Подержим их там одну-две минуты, а потом быстро вынем и опустим оба пальца в стакан с тёплой водой.⁴ Палец, который перед этим был в холодной воде, будет чувствовать тепло. А палец, который вынули из горячей воды, будет чувствовать холод.

Из этого опыта можно убедиться,⁵ что при помощи



Термометр.

только пальцем нельзя точно определить температуру воды. Для точного определения температуры служит особый прибор. Он называется термометром.

Термометр устроен так. К дощечке прикрепляют стеклянный шарик с длинной трубкой. Шарик и часть трубки наполняют ртутью или подкрашенным спиртом. Затем из трубки удаляют воздух и верхний конец её запаивают.

Опускают шарик термометра в тающий лёд. От охлаждения ртуть сжимается и начинает быстро опускаться в трубке, а затем останавливается. То место, где остановился верхний конец столбика ртути, отмечают чёрточкой на дощечке и рядом с этой чёрточкой ставят цифру 0. Эта цифра обозначает температуру таяния льда.

Потом держат термометр в парах кипящей воды. Ртуть от нагревания расширяется, начинает быстро подниматься в трубке, а затем останавливается. То место, где остановился верхний конец столбика ртути, отмечают чёрточкой на дощечке. Рядом с этой чёрточкой ставят число 100. Это число обозначает температуру кипения воды.

Расстояние между этими двумя числами делят чёрточками на 100 равных частей.⁶ Каждая такая часть называется градусом. Такими же чёрточками отмечают градусы и ниже нуля.⁷

Чтобы узнать, какая температура на улице, надо повесить термометр за окно и посмотреть, против какой

чёрточки остановится верхний конец столбика ртути.⁸ Если он остановится у чёрточки около числа 10 ниже нуля, это значит 10 градусов мороза. Сокращённо это записывают так: -10° . Если верхний конец столбика ртути остановится около пятой чёрточки выше нуля, это значит 5 градусов тепла. Сокращённо это записывают так: $+5^{\circ}$.

Термометром измеряют температуру воздуха в комнате и на улице, температуру воды в море, реке, ванне, температуру тела человека. И во многих других случаях бывает нужен термометр.

词 解

термомётр	温度计, 体温表
морóзный	寒冷的
снять [完] (кого-что)	拿下, 摘下; 脱掉
снимáть [未]	
пальтó [中, 不变]	大衣, 外衣
плитá	炉灶
показáться [完]	显出…的样子; [无人称]觉得好象
пока́зываться [未]	
продéлать [完] (что)	作成, 做出
продéлывать [未]	
нал́ить [完] (что及чего)	倒, 灌, 斟 (满)
наливáть [未]	
пáлец, -льца	手指, 脚趾, (动物的) 爪趾
опуст́ить [完]	放下, 放下去

опуска́ть [未]	
вы́нуть [完] (что)	拿出, 取出
вынима́ть [未]	
температу́ра	温度
определе́ние	测定
служи́ть [未]	为…服务; 作为, 用作
послужи́ть [完]	
прибо́р	仪表, 仪器, 装置
устро́енный [被动形动]	制成, 做出来
дошэ́чка (доска 的指小)	小木板
прикрепля́ть [未] (кому-чему)	使固定在…上, 钉上, 安上
прикрепíть [完]	
стекля́нный	用玻璃制的
ша́рик	小球, 圆球
тру́бка	小管, 小筒
напо́ляять [未] (что чем)	装满, 灌满
напо́лнить [完]	
рту́ть [阴]	汞, 水银
подкра́шенный [被动形动]	染上颜色的
спирт	酒精, 醇
удаля́ть [未] (кого-что)	移开; 使走开; 排除, 除去
удалíть [完]	
запа́ивать [未] (что)	焊补
запая́ть [完]	
та́ющий [主动形动]	正在融化的
охлажде́ние	冷却, 变冷
сжима́ться [未]	压缩, 压紧

сжа́ться [完]	
опуска́ться [未]	落下, 降下
опустíться [完]	
останáвливаться [未]	站住, 停下, 停止
останóвиться [完]	
сто́лбик (столб 的指小)	小柱
отмеча́ть [未] (кого-что)	作标志, 作记号; 指出
отме́тить [完]	
че́рточка (черта 的指小)	小线; 移行符号, 连字符号
ци́фра	数(目)字
обознача́ть [第一、二人称不用][未]	意思是; 表示
та́яние	融化
пар, 单六 о па́ре, в па́ру	蒸汽
кипя́щий [主动形动]	沸腾的
нагрева́ние	加热
расши́ряться [第一、二人称不用][未]	宽(大)起来, 扩大, 张大起来
расши́риться [完]	
кипе́ние	煮开, 沸腾
деле́ть [未] (кого-что на что)	分, 划分
поделе́ть [完]	
гра́дус	度, 度数
пове́сить [完] (что)	挂, 悬挂
веша́ть [未]	
сокращённо	缩短地, 简化地, 简明地
запи́сывать [未] (что)	记录下来, 写下来
запи́сать [完]	

теплó	温暖, (零上的)气温
измеря́ть [未](кого-что)	测定, 测量
измери́ть [完]	
ва́нна	澡盆; 洗澡

词 组

на улице	室外, 户外
за окно́	窗外
х градуса (градусов) мороза	零下×度
х градуса (градусов) тепла	零上×度

注 释

1. 在 В эту же комнату вошла мама 一句中, же是语气词, 用来加强前面的指示代词 эту 的意义。же表示“同一, 相同”的意思。в эту же комнату 意思是“同一间房间”。下文中 Кто же из них прав? 的句子中, же也是语气词, 用来加强疑问的语气。кто же 表示“究竟是谁?”, “到底是谁?” 的意思。
2. 本句 Почему мальчику показалось, что..., а маме холодно? 是用а 连接的并列复合句。前后两个分句都是无人称句。后一分句省略了和前句相同的部分 показалось, что..., 用破折号代替。мальчику 和 маме 都是第三格, 是无人称句的行为主体。что 引出的从句说明 показалось, 属主语从句。
3. 本句中动词 сделаем 是用动词复数第一人称表示的命令

令式，表示说话人祈使对方和自己一起进行某事，汉语的意思是“让我们一起…”。本段下面几个句子的谓语 (нальё..., опустим..., подержим..., вынем и опустим...) 都是第一人称命令式。

4. оба 是数词，有性之分，阳性和中性是 оба，阴性是 обе，它要求与名词单数第二格连用。оба 的意思与 и тот и другой (两个都是) 相同。这里 оба пальца (两个指头都…) 不能用 два пальца 代替。
5. 在 Из этого опыта можно убедиться, что... 一句中，что 连接的是主语从句。意思是“从这一实验中得以证实…”。
6. 本句是不定人称句。расстояние 是第四格，是谓语 делят 的直接补语，на 100 равных частей 是它的间接补语，意思是“把这两个数字之间的间距分为一百等分”。这里前置词后面的数词100是第四格，即на сто...。
7. 在...отмечают градусы и ниже нуля 一句中，и 是语气词，用来加强 ниже нуля 的意思，相当于汉语的“也…，连…，甚至…”等。и 作语气词时永远位于所强调的词的前面。例如：

Он и мне не сказал ни слова. (他甚至对我也一句话没说。)

Он и теперь не признался в своих ошибках.

(他至今没有承认自己的错误。)

8. ...какая температура на улице 和 ...против какой чёрточки остановится... ртутя 都是用关联词 какой 连接的补语从句。какой 在句中的性、数、格与它所限定的名词一致。

习 题

1. Что сказали сын и мама, когда они вошли в комнату?
2. Почему они так сказали?
3. Какой опыт показывает, что при помощи пальцев нельзя определить температуру воды?
4. Какой прибор может определить температуру?
5. Как устроен термометр?
6. Что значат цифры 1 и 100 на дощечке термометра?

温 度 计

在一个寒冷的日子里，有个男孩在街上玩了很久，随后他回家，走进自己的房间。

“啊，这儿多暖呀！”他说，并脱去了大衣。

这时妈妈也进了这个房间。她是刚从厨房里很热的炉灶旁做了饭出来的。

“这儿多冷啊！”妈妈叫道。

他们两人之中到底谁说得对呢？为什么孩子感到房间里暖，而妈妈却感到冷呢？

让我们来做一个试验：往一只杯子里倒些冷水，往另一只杯子里倒些温水，再往第三只杯子里倒些热水。然后将一个手指插入冷水杯内，而将另一只手的一个手指插入热水杯内。在杯中浸放1~2分钟后，迅速抽出两指，并同时插入温水杯中。这时，原先插在冷水中的手指会感到热，而原先插在热水中的手指则感到凉。

通过这一实验可以证实，单靠手指是不能准确测定水温的。有一种专门的仪表可供准确测定温度用，它叫温度计。

温度计是这样制作的：在一条小木板上安上一个带细长管子的玻璃球。给玻璃球和细管一部分灌上水银或染色酒精，然后抽出管内的空气并将管子的上端封死。

将温度计的小玻璃球放进正在熔化的冰里，水银遇冷收缩，柱面迅速下降，接着便停住了。此时我们在木板上，即与水银柱柱面平行的地方划一条横线，在线旁标上“0”。这个数字表示冰熔解的温度。

然后再将温度计置于沸水的蒸汽中，水银遇热膨胀，柱面上升，接着便停住了。这时我们在木板上，在与水银柱柱面平行的地方划一条横线，在线旁标上“100”。这个数字表示水的沸腾温度。

将“0”和“100”这两个数字之间的间距分为100等分，每一小格为一度。在“0”以下也用短横线标出度数。

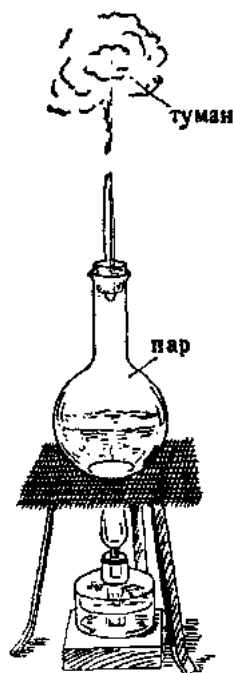
要了解室外温度，则应将温度计挂在窗外，看看水银柱顶端停在哪儿一格上。如果顶端停在零下10的数字旁，则表示气温是零下10度，简写为 -10° ；如果水银柱顶端停在零上第五条横线处，则表示气温是零上5度，简写为 $+5^{\circ}$ 。

人们可以用温度计测量室内外的气温，测量海洋、河流和浴盆里的水的温度以及人的体温。在其他许多场合有时也需要温度计。

2. Три состояния воды

При температуре от 0° до 100° вода бывает в жидком состоянии. В природе воду в жидком состоянии можно видеть в океанах, морях, озерах и реках.¹

Чем отличается вода от деревянного кубика или камня? Кубик и камень — твёрдые. Их можно взять в руки, положить на стол, опустить в банку, бросить на пол. Они от этого не изменяются. Твёрдые предметы сохраняют свою форму. А имеет ли какую-нибудь форму вода? Можно ли её положить на стол, как кубик или камень?² Нет, вода разольётся по столу, со стола потечёт на пол.³ Если налить воду в стакан,⁴ она примет форму стакана. Жидкости не имеют своей формы, а принимают форму сосуда, в котором находятся.



Кипение воды.
Пар невидим.

Во многих реках и озёрах вода так чиста и прозрачна,⁵ что можно видеть дно и плавающих в воде рыб. В мутной воде рыб не видно.⁶ Мутная вода не прозрачна.

Какого цвета вода?⁷ Некоторые говорят — белого. Верно ли это? Сравните воду с молоком. Молоко белое, а вода бесцветная.

Многие жидкости имеют запахи, например нефть, керосин, бензин. Чистая вода не имеет никакого запаха.

Что же мы узнали о воде? Вода — бесцветная, прозрачная жидкость, не имеющая запаха.

* * *

При температуре ниже 0° вода из жидкого состояния переходит в твёрдое состояние. В природе вода в твёрдом состоянии бывает в виде льда, снега, инея.⁸

Тонкий слой льда бесцветен. Толстый слой льда зеленоватого или голубоватого цвета.

По льду хорошо кататься на коньках. Лёд скользкий. По льду рек и озёр зимой люди ездят на санях.

При температуре выше 1° вода из твёрдого состояния переходит в жидкое состояние. Это можно наблюдать в природе весной, когда начнёт сильнее пригревать солнце.

* * *

После дождя и земля, и трава бывают мокрыми. Но пригреет солнышко, и всё обсохнет. Куда же девается вода с травы и земли? Она испаряется, превращается в пар. Пар расходится в воздухе.

Так же испаряется вода и в реке, и в озере, и в море. Чем сильнее греет солнце, тем быстрее испаряется вода.⁹ Но вода испаряется и в очень холодную погоду, только не так быстро, как в тёплую.

Водяной пар — невидимый, прозрачный и бесцветный газ.

Пар при охлаждении превращается в воду. Значит, вода не исчезает при испарении и кипении, а только из жидкого состояния переходит в газообразное. Пар всегда есть в воздухе, хотя мы его и не видим. Если его