

俄罗斯语言国情文化丛书

科技俄语

主编 张秉衡



人民教育出版社

俄罗斯语言国情文化丛书

H359.4
87

科技俄语

主编 张秉衡



人民教育出版社

主 编：张秉衡
责任编辑：刘英姿

图书在版编目（CIP）数据

科技俄语/张秉衡主编. —北京：人民教育出版社，
2006

（俄罗斯语言国情文化丛书）

ISBN 978 - 7 - 107 - 19788 - 8

I. 科...

II. 张...

III. 科学技术—俄语

IV. H35

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 076344 号

人民教育出版社出版发行

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

网址：<http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

2006 年 9 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

开本：787 毫米×1 092 毫米 1/32 印张：8.75 插页：2

字数：115 千字 印数：0 001 ~ 2 000 册

ISBN 978 - 7 - 107 - 19788 - 8 定价：14.00 元
G · 12838

前言

我们奉献给读者的《俄罗斯语言国情文化丛书》共五本，包括：《语言与文化》，《文学与艺术》，《旅游俄语》，《经贸俄语》，《科技俄语》。这是一套集俄罗斯语言国情文化等知识于一体的丛书，内容丰富、语言规范、可读性强、有实用价值。

《科技俄语》分为三个部分：“ЭТО НАДО ЗНАТЬ!”（应知篇），“ЭТО НАДО ПОНИМАТЬ!”（应会篇），“ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ!”（勤学篇），虽然中文用了“应知”“应会”的冠名，但绝无强迫读者一定要如何学习之意，只不过是为了醒目，提示与之有关的内容是重要的。这三个部分在内容上是平行和相对独立的。也就是说，阅读书中的任何一部分都不需要以先学过另外的某一部分为前提。各个部分里面的各个条目，相互间也是这种相对独立的关系。采取这种可供“自选”的编排方法，为的是让具有初步俄语基础的读者能按照自己的需要和条件完全自主地学习。比如说，如果不准备从头至尾地读下去，读者尽可以按自己的兴趣或需要选取书中的任何一个章节甚至一个条目为学习内容，就所选的这个局部而言，也可以到得一份相应的知识收获。所谓“开卷有益”，本书的编写方式为此提供了现实的可能。

书中各个部分提供的阅读材料，是供读者印证有关的讲解和翻译练习使用的，所以没有配备参考译文。书后附录的文章，是为有兴趣更多看些一些材料的读者提供的。各个章节的阅读材料中可能是难点的词、词组或语法现象，均用释义的方式按其在句中出现的意义作了注解。

本书图文并茂，适合于学习俄语的大学生、中学生、俄语教师、俄语工作者和对俄罗斯感兴趣的社会读者。

书中如有不妥之处，欢迎读者指正。

Содержание

РАЗДЕЛ I — ЭТО НАДО ЗНАТЬ! (应知篇)

- Тема 1:** Сложение, вычитание, умножение, деление
(加、减、乘、除) (1)
- Тема 2:** Равенство и неравенство
(等与不等) (5)
- Тема 3:** Обыкновенные и десятичные дроби
(分数与整数) (9)
- Тема 4:** Возведение в степень
(乘方) (13)
- Тема 5:** Компьютер и Интернет
(计算机与因特网) (17)

РАЗДЕЛ II — ЭТО НАДО ПОНИМАТЬ! (应会篇)

- Тема 1:** Выражение квалификации предмета
(表示确认事物) (22)
- Тема 2:** Выражение наличия предмета
(表示事物存在) (27)
- Тема 3:** Выражение тождества предметов
(表示事物相同) (31)
- Тема 4:** Выражение сходства предметов
(表示事物相似) (34)
- Тема 5:** Выражение отличия предметов
(表示事物差异) (39)
- Тема 6:** Выражение взаимосвязи предметов

(表示事物相互联系)	(43)
Тема 7: Выражение взаимодействия предметов	
(表示事物相互作用)	(49)
Тема 8: Выражение продолжительности времени действия	
(表示行为的时间延续)	(54)
Тема 9: Выражение получения информации	
(表示获取信息)	(63)
Тема 10: Выражение долженствования и необходимости действия	
(表示应有和必有行为)	(68)

РАЗДЕЛ III — ЭТО ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ! (劝学篇)

Тема 1: Структура научного текста	
(科技文章结构)	(75)
Тема 2: Объяснение синонимических слов	
(同义词辨析)	(88)
Тема 3: Примеры употребления видов глагола	
(动词体用法举例)	(114)

ПРИЛОЖЕНИЕ — МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЧТЕНИЯ (附录)

Этапы научного исследования	(118)
Вести постоянный научный поиск	(120)
Химия земли	(123)
Преодоление земного притяжения	(125)
Подготовительное отделение	
Московского университета	(129)

ЭТО НАДО ЗНАТЬ! (应知篇)

Тема 1:

Сложение, вычитание, умножение, деление (加、减、乘、除)

尽管在中学阶段学过俄语，有了初级的基础，如果有兴趣了解科技俄语，还需要有针对性地进一步学习。“千里之行，始于足下”，只要朝既定的目标迈出决心的一步，坚持不懈地走下去，一定会有所收获。

科技俄语的内容也许不如文学艺术作品那样生动有趣，尤其是这一篇提供的语言材料，从知识水平上来看，或许让读者感到可取之处不多。然而，就是这些“加、减、乘、除”“ a 、 b 、 c 、 x 、 y 、 z ”“ $=$ 、 $\neq$ 、 $>$ 、 $<$ ”之类的常识性的内容，在俄语是如何表现和运用的，你是否都能给予回答？如果不能，而又想知道答案，那就不妨从本篇开始你好奇的探索。

Запомните (记住)

Выражение	Знак	Чтение знака	Название выражения	Название действия
$a + b$	+	плюс	сумма	сложение
$a - b$	-	минус	разность	вычитание
$a \cdot b$	•	умножить на	произведение	умножение
$a : b$	:	разделить на	отношение	деление

▷ Комментарий (解说)

1. **плюс, мѳнус** (加、减) 是 “+” “-” 这两个数学符号的叫法; **сложѳнение, вычитѳние** (加法、减法) 则是这两种数学运算的名称。同样, **умножѳнение, делѳние** 也指的是运算 (乘法、除法)。

2.

что $\left\{ \begin{array}{l} \text{плюс} \\ \text{мѳнус} \end{array} \right\}$ что (一格) что $\left\{ \begin{array}{l} \text{разделѳть} \\ \text{умножѳть} \end{array} \right\}$ на что (四格)

请注意: **плюс, мѳнус** 后面的 **что** 是第一格, **разделѳть на, умножѳть на** 后面的 **что** 是第四格。

3. **два плюс три еѳть пять** 也可读成 **два плюс три равно пять**。

4. **цѳфра** 指的是 “数 (目) 字”, 如 **арѳбские цѳфры** “阿拉伯数字”、**рѳмские цѳфры** “罗马数字”; **числѳ** 指的是 “数”, 如 **цѳлое числѳ** “整数”、**дрѳбное числѳ** “分数”; 也指 “数量”, 如 **большѳе числѳ** “大量”、**ѳбщее числѳ** “总数”。

▷ Прочитѳйте (读一读)

1. В алгебре бѳквы обозначѳют числѳ. Бѳквы ѳти по-рѳсски нѳдо читѳть так — $a(a)$, $b(бѳ)$, $c(цѳ)$, $d(дѳ)$, $f(ѳф)$, $k(ка)$, $m(ѳм)$, $n(ѳн)$, $p(пѳ)$, $x(икс)$, $y(ѳгрек)$, $z(зѳт)$ 。

$a+b=c$ a плюс b равно c 。

$a+b$ — ѳто сѳмма чисел a и b 。

c — ѳто сѳмма чисел a и b 。

Знак $+$ (плюс) обозначѳет сѳмму。

$a - b = c$ a мѣнѹс b равнѹ c .

$a - b$ — ѣто рѣзнѹсть чѣсел a и b .

c — ѣто рѣзнѹсть чѣсел a и b .

Знак — (мѣнѹс) обозначѣет рѣзнѹсть.

$a \cdot b$ a умнѹжитъ на b .

$a \cdot b$ — ѣто произведѣние чѣсел a и b .

Знак ($\cdot$) обозначѣет произведѣние.

$a : b$ a разделѣть на b .

$a : b$ — ѣто отношѣние чѣсел a и b .

Знак ($:$) обозначѣет отношѣние.

2, 1 — ѣто цѣфра, 8 — ѣто цѣфра, 0 (нуль) — ѣто тѹже цѣфра. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 — ѣто цѣфры.

Цѣфры обозначѣют чѣсла. 10 — ѣто числѹ. Цѣфры 1 и 0 обозначѣют числѹ 10.

$2 + 3$ (два плюс три) — ѣто арифметѣческое дѣйствиѣ — слѹжѣние. Здѣсь 2 и 3 слагѣемые. 2 — ѣто пѣрвое слагѣемое, а 3 — второе слагѣемое. $2 + 3 = 5$ (два плюс три ѣсть пять).

$6 - 2$ (шѣсть мѣнѹс два) — ѣто арифметѣческое дѣйствиѣ — вычитѣние. Здѣсь 6 — уменьшѣемое числѹ, 2 — вычитѣемое числѹ. $6 - 2 = 4$ (шѣсть мѣнѹс два ѣсть чѣтыре). 4 — ѣто рѣзнѹсть.

$5 \cdot 2$ (пять умнѹжить на два) — ѣто арифметѣческое дѣйствиѣ — умножѣние. Здѣсь 5 и 2 — мнѹжители. 5 — ѣто пѣрвый мнѹжитель, а 2 — второй мнѹжитель. $5 \cdot 2 =$

10 (пять умножить на два есть десять). 10 — это произведение.

$20 : 4$ (двадцать разделить на четыре) — это арифметическое действие — деление. Здесь 20 — делимое, 4 — делитель. $20 : 4 = 5$ (двадцать разделить на четыре есть пять). 5 — это частное.

Сложение, вычитание, умножение и деление — это арифметические действия.

Слова и словосочетания (词与词组)

выражение (数学) 式

слагаемое 被加数

минус 减

сумма 和; 加法式

вычитаемое 减数

разделить на 除

сложение 加法

делимое 被除数

умножение 乘法

отношение 比; 除法式

частное 商

плюс 加

действие 运算

уменьшаемое 被减数

умножить на 乘

разность 差; 减法式

множитель 乘数

вычитание 减法

произведение 积; 乘法式

делитель 除数

деление 除法

Равенство и неравенство

(等与不等)

Запомните (记住)

равен (равна́, равно́, равны́)	чему́
$a + b = 0$	сумма равна́
$a - b = 0$	разность равна́
$a \cdot b = 0$	произведение равно́
$a : b = 0$	результат равен

нулю́

$b \neq 0$	b не равно́ нулю́
$c \neq 1$	c не равно́ единице
$d \neq 2$	d не равно́ двум
$n \neq 4$	n не равно́ четырём

что	{ больше меньше }	чего́
-----	---	-------

х больше (меньше)	{ 0 1 2, 3, 4 5, 6... }	нуля́
		единицы (одного́)
		двух, трёх, четырёх
		пяти́, шести́...

если... то...

Если a больше b , то b меньше a .

Если a минус b равно́ нулю́, то a равно́ b .

что $\left. \begin{array}{l} \text{бóльше} \\ \text{мéньше} \end{array} \right\} \text{ чем что}$

$7 < 14$ — семь мéньше, чем четы́рнадцать.

Тупо́й уго́л бóльше, чем прямо́й уго́л.

что $\left. \begin{array}{l} \text{бóльше} \\ \text{мéньше} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \text{чегó} \\ \text{чем что} \end{array} \right\} \text{ на ско́лько (во ско́лько раз)}$

На ско́лько во́семь бóльше, чем пять?

Во ско́лько раз восемна́дцать бóльше де́вятй?

Три мéньше, чем пятна́дцать в 5 раз.

Комментáрий (解说)

1. едини́ца 在表示数字的意义上可以和 оди́н 通用, 但复数形式的 едини́цы 专指的是“个位数”或“个位”。

2. 日常生活以及一般通用的一些词、词组, 用在科技领域往往就有了另外某种专属的含义。汉语里是这样, 在俄语也是如此。如形容词 прямо́й, о́стрый, тупо́й 分别与名词 уго́л 构成的词组 прямо́й уго́л, о́стрый уго́л, тупо́й уго́л 就成为几何形状“直角”“锐角”“钝角”的专门名称。同样, пра́вильный 与 непра́вильный 分别与 дробь 连用, 指的则是“真分数”和“假分数”。因此, 在接触到俄语科技类文章、资料时, 对其中由一般词语转换成的专业用语, 不妨借助自己原有的知识去联想、推断, 会有助于找到汉语的相应译法。

3. что бóльше/мéньше, чем что 的 что 是第一格。这个结构与 на ско́лько 连用表示的是大于或小于的量。

如果与 во ско́лько раз 连用则表示大于或小于多少倍, 如: Дели́мое 36 бóльше, чем дели́тель 12 в 3 ра́за.

4. раз 与数词连用的规则是:

1 раз	2 ра́за
5~20 раз	3 ра́за
25~30 раз	4 ра́за

градус 与数词连用的规则是:

0 градусо в	2 градуса
5~20 градусо в 1 градус	3 градуса
25~30 градусо в	4 градуса

5. 俄语的 раз 表示倍数时,既可用于“大于”或“增加”,也可用于“小于”或“减少”: Четы́ре бо́льше двух в два ра́за. Четы́ре ме́ньше восьми́ в два ра́за.

汉语对倍数的表示与俄语有所不同,翻译时特别要注意。表示“大于”或“增加”时,раз 可译为“倍”。如果原数是 9,那么 бо́льше в 2 ра́за 就是 $9 \times 2 = 18$,汉语应说成是“大一倍”,即不包括原数在内的纯增加部分。要想把原数也包括在内,就应译为“大到两倍”。为便于掌握,不妨记住这样一个公式: бо́льше в x раз 可译为“大 $x-1$ 倍”或“大到 x 倍”,或是“增加了 $x-1$ 倍”及“增加到 x 倍”。

表示“小于”或“减少”时,汉语不习惯使用“倍”的概念,因此 ме́ньше в 2 ра́за 在汉语里就是“少一半”或“少 $1/2$ ”,或者是“等于原数的 $1/2$ ”; в 3 ра́за 则是“少 $2/3$ ”或“等于原数的 $1/3$ ”,余类推。

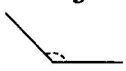
Прочита́йте (读一读)

Разно́сть пока́зывает, на ско́лько одно́ число́ бо́льше, чем друго́е. Возьме́м чи́сла 15 и 25. Како́е число́ бо́льше? 25 бо́льше 15. На ско́лько 25 бо́льше, чем 15? 25 бо́льше, чем 15 на 10. $25 - 15 = 10$. Уменьша́емое 25 бо́льше, чем

вычитаемое 15 на 10.

Отношение показывает, во сколько раз одно число больше другого. Возьмём числа 36 и 12. Какое число больше? 36 больше, чем 12. Во сколько раз 36 больше, чем 12? $36 : 12 = 3$. 36 больше 12 в три раза. Делёное 36 больше, чем делитель 12 в 3 раза.

Сейчас мы чертим углы.

Это прямой угол.  Это острый угол.  Это тупой угол. 

Прямой угол — 90° (90 градусов). Острый угол меньше, чем прямой угол. Острый угол меньше, чем 90° , но больше, чем 0° . Тупой угол больше 90° , но меньше 180° .

$\frac{3}{5}$ — это правильная дробь. Здесь числитель меньше, чем знаменатель.

$\frac{8}{7}$ — это неправильная дробь. Здесь числитель больше, чем знаменатель.

Слова и словосочетания (词与词组)

отношение 比, 比例

числитель 分子

чертить 制图

знаменатель 分母

градус 度

Тэма 3:

Обыкновенные и десятичные дроби (分数与小数)

Запомните (记住)

Обыкновенные дроби (分数) Десятичные дроби (小数)

$\frac{1}{2}$ одна вторая $\frac{2}{2}$ две вторых 1 одна целая

$\frac{1}{3}$ одна третья $\frac{2}{3}$ две третьих 0 нуль целых

$\frac{1}{4}$ одна четвертая $\frac{3}{4}$ три четверёх 2 две целых

$\frac{1}{5}$ одна пятая $\frac{4}{5}$ четыре пятых 3 три целых

$\frac{1}{6}$ одна шестая $\frac{5}{6}$ пять шестых 1,1 одна целая

одна десятая

$\frac{1}{7}$ одна седьмая $\frac{6}{7}$ шесть седьмых 1,01 одна целая

одна сотая

$\frac{1}{8}$ одна восьмая $\frac{7}{8}$ семь восьмых 1,001 одна целая

одна тысячная

$\frac{1}{9}$ одна девятая $\frac{8}{9}$ восемь девярых 2,2 две целых

две десятых

2,02 две целых

две сотых

3,113 три целых сто

тринадцать

тысячных

0,15 ноль целых

пятнадцать

сотых

Комментарий (解说)

1. 俄语数字的标点与汉语的标法有些不同:

小数点不是圆点而是逗号, 如 1,1、2,2、3,3……多位数字当中用的圆点则是千位点, 如 123.456.000, 若按汉语标法则应是 123,456,000。

2. 分数的表示方法是: $\frac{\text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{数量数词}}{\text{顺序数词}}$;

$\frac{1}{2}$ одна вторая, $\frac{2}{3}$ две третьих, $\frac{1}{8}$ одна восьмая, $\frac{8}{9}$ восемь девятых。

要记住, 分子等于 1 时, 分母用阴性; 分子是 2 以上时, 分母用复数二格: $\frac{1}{3}$ одна третья, $\frac{1}{9}$ одна девятых, $\frac{2}{5}$ две пятых, $\frac{7}{8}$ семь восьмых。

小数是分数的另一种形式, 表示方法基本上与分数相同, 但应注意:

每个小数都用 целый 表示整数; 整数是 0 或 2 以上时, целый 用复数二格:

0,1 ноль целых одна десятая

1,6 одна целая шесть десятых

3,113 три целых сто тринадцать тысячных

3. 表示数字 0 的是 ноль, 也可用 ноль, 两者一样, 都是阴性名词。

4. 按较正规的说法, 表示分母的顺序数词后面应加上 часть 或 доля, 以此强调分子与分母的比率关系, 但也可省去不用。

Прочитайте (读一读)

$\frac{1}{2}$ — одна вторая, $1\frac{1}{2}$ — одна целая одна вторая,
 $1\frac{1}{3}$ — одна целая одна третья, $\frac{2}{3}$ — две третьих.

1,1 — одна целая одна десятая, 1,01 — одна целая одна сотая, 1,001 — одна целая одна тысячная, 0,3 — ноль целых три десятых, 2,02 — две целых две сотых, 3,4 — три целых четыре десятых, 5,006 — пять целых шесть тысячных.

2 — это целое число. 25 — это тоже целое число.
 $\frac{1}{2}$ — это дробное число или дробь. $\frac{1}{2}$ — это обыкновенная дробь. Здесь 1 — это числитель, а 2 — знаменатель.
 $1\frac{1}{2}$ — это смешанное число. Здесь 1 — целое число, $\frac{1}{2}$ — это дробь.

$1\frac{1}{10}=1,1$. 1,1 — это десятичная дробь.

Как сократить дробь? Чтобы сократить дробь, нужно разделить числитель и знаменатель дроби на одно и то же число. Например, чтобы сократить $\frac{8}{12}$, нужно числитель и знаменатель разделить на 4.