

高等学校教学参考书

《理工俄语》

第三册

教师参考书

同济大学外语系应云天(主编)

潘昌森 谢克宽

张妙珍 曹平惠

人民教育出版社

165768

高等学校教学参考书

《理工俄语》

第三册

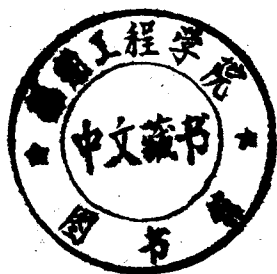
教师参考书

同济大学外语系

应云天(主编)

潘昌森 谢克宽

张妙珍 曹平惠



人民教育出版社

000154
高等学校教学参考书

《理工俄语》

第三册

教师参考书

同济大学外语系

应云天(主编)

潘昌森 谢克勤

张妙珍 曹平惠

人民教育出版社

新华书店北京发行所发行

北京印刷一厂印装

开本 850×1168 1/32 印张 6 字数 145,000

1982年10月第1版 1983年5月第1次印刷

印数 00,001—11,700

书号 9012·0155 定价 0.67 元

前 言

关于《理工俄语》第三册的说明

1. 《理工俄语》第三册供《俄语教学大纲(草案)》规定的教学第三阶段使用,学时数 60。《大纲》规定的第三阶段教学要求如下:

- 1) 能流利地朗读学过的课文,语音、语调正确;
- 2) 掌握本阶段的语法,能分析和理解在课文中出现的这些语法现象;能实际运用一部分语法项目(常用的各种主从复合句);
- 3) 掌握本阶段的词汇,能正确译成汉语,其中一部分能实际运用;
- 4) 能用俄语就课文内容进行口头和书面问答,能听译语言材料熟悉的不太长的各种复合句,能将需用定语从句的句子译成俄语。

2. 本册教科书的课数和每一课的组成,基本上和第一、二册相同;只是本册教科书不再有《构词法》。

3. 教科书每一课的各部分内容和编写方法,基本上和第一、二册相同;主要不同之处有:

1) 分析读课文的生词,分成两部分注释。第二部分生词只注词类和学过的同根词。这样做的目的,主要是为了复习巩固已学的构词知识,帮助记忆这些生词。这些生词可以不作单独讲解,而是在讲解课文时让学生自己根据上下文和构词知识“悟意”。这种“悟意”能力对提高阅读速度是十分必要的。

2) 鉴于熟练掌握分析读课文的重要性,每一课的词汇练习都

编有《Допишите предложения》练习；这些练习必须在熟知课文内容的情况下才能顺利完成，这对促使学生重视熟读课文会有一定好处。

3) 多数课的词汇练习编有一段短文，短文中一些估计可以通过“悟意”而理解的词都划有横线。这种练习的标题定为《Разберите состав выделенных слов》，只是为了行文方便。编写这种练习的主要目的在于培养快速阅读能力。在做这些练习时，可以采用问答（问句请教师自编）和用汉语叙述短文大意的办法。如果问答和叙述表明学生已经理解了划线词的意义，就不必再要学生分析这些单词的构成；即使问答和叙述未能表明学生已经理解，也不一定要采用分析构成的方法检查对这些单词的理解，而可以采用俄译汉或说出同根词的方法检查。

关于本教师参考书的说明

1. 本书供使用《理工俄语》第三册的教师作为教学中的参考资料。

2. 本教师参考书仍像第一、二册一样，分课编写；每一课的内容和编排顺序也和第一、二册基本相同，教师在教学中仍可像使用前两册那样使用本书的各种资料。

3. 本书的同义词和近义词辨异资料用俄语注释。这样做，可能有利于深入理解有关词之间的词义上的异同，也可为教师提供用俄语讲解词义的各种句型和词语。各组词之间的词义差异，有的通过文字说明，有的通过词义注释和用法举例来体现。

由于编者水平有限，书中错误在所难免，所提供的资料也不一定符合实际需要，请同行们多多批评、指正。

编者

1982年7月于同济大学

Содержание

前言	1
Урок 1	1
(представление — понятие, располагать — иметь — обладать)	
Урок 2	13
(выдающийся — замечательный — известный — великий, круг — окружность, вывод — заключение, круговой — круглый, дальнейший — продолжительный, обнаруживать — устанавливать — определять, длительный — длинный — долгий, складывать — класть — ставить)	
Урок 3	28
(момент — время, отправлять — направлять — посылать, целиком — полностью — вполне — совсем, сжигать — сгорать — нагревать, усовершенствование — улучшение, создавать — изобретать — открывать)	
Урок 4	46
(сфера — шар, опираться — исходить, распространять — господствовать, учение — теория, сторонник — последователь, заставлять — вынуждать, далёкий — отдалённый, обычный — рядовой)	
Урок 5	61

	(область — отрасль, усваивать — овладевать, скорость — темп)	
Урок 6		75
	(двигатель — мотор)	
Урок 7		86
	(собор — церковь, скоро — вскоре)	
Урок 8		97
	(придумывать — задумывать)	
Урок 9		108
	(влиять — воздействовать — действовать, высо- кий — верхний, низкий — нижний, толща — тол- щина)	
Урок 10		119
	(присущий — характерный, гладкий — плоский, мера — степень, переставать — прекращать)	
Урок 11		132
	(прибор — аппарат, сокращать — укорачивать, совершать — выполнять, соединять — связывать, сквозь — через)	
Урок 12		146
	(корпус — оболочка, здание — сооружение, вы- держивать — выносить — испытывать, снова — заново)	
Урок 13		161
	(мелкий — маленький — малый, глубина — глубь, материя — вещество, эксперимент — опыт, иск- лучительный — необыкновенный — необычный)	
Урок 14		176
	(горючее — топливо, засасывать — поглощать)	

Урок 1

(一) Текст для аналитического чтения

一、《Текст》的译文

太阳光的分解

怎么会有各种各样颜色？哪种颜色是单质的？哪些颜色是非单质的、复合的？——这是科学家们几千年来所关注的问题。直到 1666 年才由伊萨克·牛顿回答了这个问题。

牛顿进行了如下实验。在一个晴天，他把所有窗子用窗帘遮上，在一幅窗帘上打了一个孔。太阳光线通过这个孔透进黑暗的房间，投射在对面的墙上，成一个圆形的白斑。牛顿把一个玻璃三棱镜棱脊朝下放在光线通路上。牛顿想：如果太阳光是单色光，它从棱镜透出来时仍是原来颜色，但会发生折射。如果太阳光不是单色光，那末在通过玻璃棱镜时将分解为各构成色，而且每种颜色穿过棱镜时折射角不同，即有大有小。

牛顿看到的现象改变了过去所有的有关光的概念。在墙上出现了各种颜色带。颜色分布为赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫。白色的太阳光第一次被成功地分解成各构成色，第一次见到了太阳光的光谱。实验证明，白色的太阳光不是单质光。

牛顿继续实验。他想知道，构成白色阳光的光是单质的还是复合的。牛顿假设，如果有色彩的光线是复合的话，那末加一个棱镜就能将它再分解成某些颜色。答案只能来自实验。牛顿在棱镜

和墙壁间的等距离处放上一块遮光板。在投下红光的地方打了一个小孔。这样，遮光板只透过红光，而遮住了其他颜色的光。在红光的通路上放一块棱镜。但棱镜只使红光发生折射。实验证明，红色的光没有其他的构成色。牛顿对其他颜色的光重复了这个实验，但每一次棱镜只使色光发生折射。这样科学家就确信，组成太阳光的色光是单色光。

牛顿进行了第三个实验。他决定把色光集中为一束。在使太阳光分解成各构成色的第一个棱镜近旁放上另一个棱镜，棱脊朝上。如果第一块棱镜把白光分解成色光，那末第二块棱镜应该能使这些光偏离方向并使之聚集为一束白光。墙上的确再一次出现白斑，就好像白光没有通过任何棱镜一样。

二、《Словарная работа》的补充资料

представление — понятие

представление

1. (отглагольное сущ от глагола «представлять»)
подавать, предъявлять, сообщать

~ доказательства, удостоверения личности, причины;
справки, списка сотрудников; требований

2. знание, понимание чего-л.

правильное, ошибочное, новое, старое ~

~ о свете, о движении, о Солнечной системе; о писателе, о поэте

не иметь никакого представления о чём-л.

дать, иметь, сохранять ~ о чём-л.

понятие

1. логически оформленная общая мысль о чём-л.

общее, конкретное, сложное, простое, точное ~

~ науки; стоимости; массы; о предмете; определение,
содержание понятия

определить, уточнить, углубить какое-л. ~

2. представление о чём-л.

(не) ясное, (не) чёткое, (не) верное, ошибочное ~

дать, получить, иметь ~ о чём-л.

~ о математике, о технике, о спорте, о жизни

располагать — иметь — обладать

располагать, расположить

1. размещать, распределять

~ отряд в деревне, рисунки в тексте, книги на
полках

2. иметь в своём распоряжении кого-чего-л., обладать
чем-л. (книжн.). ~~88. 112~~

~ интересными фактами, свободным временем, нуж-
ными материалами

иметь

1. владеть, располагать кем-чем-л.

~ средства, деньги, имущество, вещи, дом, машину;
право, поддержку, возможность

2. обладать, характеризоваться чем-л.

~ вес, цвет, объём, площадь; длину, ширину, диа-
метр, радиус, окружность (= ~ в длину, в ширину, в
диаметре, в радиусе, в окружности); опыт, талант, спо-
собности; характер, мужество, смелость, решимость;
представление

3. действие по значению данного существительного
~ отношение (= относиться), влияние (= влиять),
применение (= применяться), значение (= значить),
понятие (= понимать)

обладать

1. иметь что-л., располагать чем-л.

~ запасами чего-л. (угля, нефти, полезных ископаемых), источниками сырья, ядерным оружием

2. иметь какие-л. качества, свойства, которые оцениваются говорящим как положительные

~ замечательным (прекрасным, хорошим, красивым) голосом, богатым (большим) опытом, острым зрением, огромной (необыкновенной) силой воли; знаниями; свойствами, качествами, признаками; способностью, умением, преимуществом; упругостью, прочностью, пластичностью, теплопроводностью

三、《Упражнения по лексике》的答案

1. 1) ребром
2) шторами
3) отверстие, пятно
4) прежние представления о свете
5) один пучок белого света
2. 1) проделан
2) расположены
3) проник
4) отклонила

- 5) интересовал
- 6) задержал
- 3. 1) как получаются разные цвета, какой цвет простой, какие цвета сложные, смешанные
- 2) проникший через отверстие в шторе
- 3) что увидел Ньютон
- 4) что цвета, составляющие спектр солнечного света, простые.
- 5) кому впервые удалось разложить белый солнечный луч на составляющие его цвета, увидеть спектр солнечного цвета
- 4. 1) Только опыт может ответить, простые или сложные разноцветные лучи, составляющие белый солнечный свет.
- 2) Ньютон думал: если солнечный свет простой, он выйдет из трёхгранной призмы ребром вниз таким же.
- 3) Красный луч лёг на экран, находящийся на середине расстояния от призмы до стены.
- 4) Призма на пути красного луча лишь отклонила красный луч от прямолинейного пути (прямой линии).
- 5) Вторая призма, поставленная ребром вверх недалеко от первой призмы, должна собрать цветные лучи в один пучок белого света.
- 6) На стену снова лёг солнечный свет круглым белым пятном, как будто никаких призм на пути его не

было.

5. 1) Не одно тысячелетие учёные интересовались вопросом, как получаются разные цвета. Какой цвет простой? Какие цвета сложные, смешанные?
- 2) В 1666 году Исаак Ньютон впервые ответил на этот вопрос.
- 3) До Ньютона существовали такие представления, что белый солнечный свет простой.
- 4) Первый опыт, проделанный Ньютоном, показал, что белый свет, излучаемый солнцем, неоднородный.
- 5) Он проделал второй опыт с целью, чтобы узнать, простые или сложные разноцветные лучи, составляющие белый солнечный свет.
- 6) Он провёл третий опыт для того, чтобы собрать цветные лучи в один пучок.

6. 答案

через	на	из	На	через
на	в			
в	от	на	После	на
на	во	на		
от	от			

译文

我们使一束阳光透过棱镜，然后在透过棱镜的光道上放一块彩色的，譬如红色的透明板。在屏幕上就会出现一条红色带。如果使被分解的各种光透过一块绿色的透明板，那末在屏幕上就会出现一条绿色带。在这种情况下，能穿过红色透明板的一切光线会全部消失。

实验表明, 透明板的颜色取决于穿过透明板的太阳光谱。我们用各种颜色的光线照亮一张白纸, 可以看到白纸时而呈红色, 时而呈蓝色, 时而呈绿色, 这完全取决于落到白纸上并被白纸所反射的光线是什么颜色。在白色屏幕上取得光谱之后, 我们再在屏幕上面放一块红布, 我们会发现, 在光谱的各个部分中, 红布都呈暗色, 我们会感到只有光谱的红色部分才被照亮。这就是说, 所有光线都照到的红布, 只反射红色, 而其他颜色的光线都被红布吸收了。

每个物体的颜色不仅取决于该物体表面的特性, 而且还取决于照亮该物体的光线。如果绿色光照在红纸带上, 红纸带将呈黑色。这完全可以理解: 红色表面吸收绿色光线, 什么光线也不会反射出来。

四、补充练习

Состав небесных тел

Когда мы говорим об определении химического состава того или иного вещества, то мы думаем о химической лаборатории, о различных средствах, при помощи которых химия определяет, из каких элементов состоит данное вещество.

Но так можно действовать, когда вещество находится на Земле. А как определить химический состав небесных тел, таких, как Солнце или звёзды?

В 1859 году физик Кирхгор и химик Бунзен открыли совершенно новый метод изучения химического состава веществ — спектрального анализа.

Известно, что если на пути пучка лучей от какого-либо источника света поставить стеклянную трехгранную призму, то мы получим яркую цветную полосу — спектр. Каждому химическому элементу соответствует совершенно определённый спектр, который не может иметь ни один другой элемент. Опытному астроному достаточно посмотреть на тот или иной спектр, чтобы сказать, какому химическому элементу он соответствует. Значит, для определения химического состава вещества можно и не «держатъ его в руках». Достаточно при помощи специальных средств получить и изучить его спектр.

Так астрономы получили метод, который позволяет определить состав небесных тел, свет от которых идёт от них до Земли миллионы и миллиарды лет.

(二) Текст для синтетического чтения

一、《Текст》的译文

安全系数

当某一台机器依靠被消耗的能量作功时, 必须把所谓的有效功和它所作的全部功区别开来。

作有效功是创造和利用机器的目的。例如, 制造起重机的目的就是要作举起重物的功。

任何机器、任何发动机所作的有效功总是小于所作的全部功, 因为总会有摩擦力。摩擦力的负功, 使机器或发动机的各种部件发热。而发热不是机器作机械功时的有效结果。发热导致输送给发动机的一部分能量不是变成机械能, 而是变成内能, 而内能往往

是不可能被利用来作功的。

所以对于每台机器、每台发动机或机械装置都规定有一个特定的数值，表示利用输给它的能量的有效程度。这个数值就叫做有效系数(КПД)。

有效系数是机器或发动机的有效功与全部功之比。

把机械能转变为电流功的发电机，也有有效系数问题。由于摩擦力和其他原因要消耗掉一部分功，电流功总是少于被消耗掉的机械能。

发电机的有效系数是有效功与被消耗能量之比。有效系数永远不可能大于1。在现实的机器、发动机和发电机中有效系数之所以少于1，因为能量有损耗，而这种损耗首先是摩擦力所作的负功造成的。这里“损耗”两字并不意味着能量的消失，只是表示有一部分能量没有发挥应有的作用，而对于有效利用说来是损失了。

二、《Задание》的答案

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) полезной | 2) к нагреванию |
| 3) Внутренняя | 4) отношение |
| 5) генератора | 6) единицы |
| 7) в то | |

(三) Грамматика

一、有关说明

本课的重点是指示词的一般概念和 **то**т, **в**есь, **то** 作补语的用法，其他指示词和 **то**т 等的其他用法将在以后介绍。

关于指示词 **то** 和 **то**т 的单数中性形式的区别，教材中没有具体说明，但已指明了两点：

1. тот 的变化形式 то, 常用于表事物; 指示词 то 则没有这种指物含义。

2. тот 的变化形式 то, 常与关联词 что 呼应; то 可以和连接词 (что) 和关联词 (как, какой, когда 等, 见练习 1 的第二、四题) 呼应。

在讲解时, 还可以这样说明区别:

1. тот 的变化形式 то, 常可译成“东西、现象、事情”等词, 并将从句译成定语(见练习 1 的第二题); 指示词 то 常不译, 从句译成主句的补语(见 то 的用法例句 1—3)。

2. 指示词 то 常常可以省略, 只有在一些所谓强支配不及物动词, 如 определяться 等后面, 在前置词后面, 在强调语气词后(如 Они заинтересовались (тем), как ... 但 Они заинтересовались и тем, как ...)。

二、《Упражнения по грамматике》的答案

- | | | |
|----------------|------------------|-------|
| 1. 1) кто | кому | кого |
| 2) что | чем | с чем |
| 3) кто | у кого | кому |
| 4) как | каким | когда |
| почему | что | с кем |
| какое | | |
| 2. 1) Всё (то) | 2) тем (для тех) | |
| 3) о том | 4) об всём (всё) | |
| 5) тому | 6) всем | |
| 7) тому | 8) О том | |
| 9) в то | 10) тем | |
| 11) на то | 12) в том | |