

9410

813001

理工科用

4934

T·4

俄语读物 4

ПОСОБИЕ ПО ВНЕАУДИТОРНОМУ ЧТЕНИЮ

естественно-научный
профиль



高等教育出版社

俄 语 读 物

第 四 册

赵 洪 太 等 编

高等教育出版社

理工科用
俄语读物
第四册
赵洪太 等编

高等教育出版社出版
新华书店北京发行所发行
上海群众印刷厂印装

开本 850×1168 1/32 印张 8.375 字数 200,000

1987年4月第1版 1987年4月第1次印刷

印数 0,001—2,120

书号 8010·0276 定价 1.70元

前 言

《俄语读物(第四册)》可供高等学校理工科二年级下学期学生使用,也可供具备同等俄语水平的一般科技工作者及其他读者使用。

本书选文40篇,其中20篇作对照阅读之用。文章全部选自苏联近年出版的书刊。选文力求语言规范。题材广泛,内容有新意,涉及物理学、天体物理学、通信技术、计算技术、生理学、气动力学、金属材料等许多方面。前20篇每课除正文外,有注释和对课文提问等项。正文每篇约二千七百印符,生词三十个左右。为培养独立阅读能力,养成查词典的习惯,不在每课附生词表,而于书末列一总词表,给出较多的词义,由读者自己判断选择。每课的注释,包括人名、地名、常用固定词组、科技术语词组、较难理解或难译的语句。有的注释对某种语言现象作必要的概括,给予较系统的说明。对课文的提问是提纲性的,目的是帮助读者理解全文内容。对照阅读部分的选文,力求在语言材料上接近相应课次的正文,既可增加阅读量,也可作为翻译练习材料。所附参考译文,读者可用来检查自己的理解。全部译文集中在一起,免得读者自译时,这些译文起干扰作用。

本书由山东大学赵洪太、沈灿星、祝康济、王友玉编写。出版前,本书承蒙哈尔滨工业大学贺饒同志审阅,并经同济大学应云天同志复审,在此谨致谢忱。我们殷切期望使用本书的同志,提出宝贵意见,帮助改进。

编者

1983年12月于山东大学

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕКСТЫ

1. Триумф космической автоматики.....	1
2. Небывалый взрыв во вселенной	6
3. Образование Галактики.....	11
4. Электронные собеседники.....	16
5. Экскурсия в прошлое фотографии.....	22
6. Закон Великого цикла.....	27
7. Жар-птица физиков.....	34
8. Несколько занимательных опытов.....	40
9. Типы высшей нервной деятельности.....	45
10. Черты науки	50
11. Развитие биологической науки.....	58
12. Рациональное использование запасов металлов	64
13. Полимеры	70
14. Уровень Мирового океана.....	77
15. Скорость мышления.....	81
16. Увидеть мир, в котором ничего не видно (1)	87
17. Увидеть мир, в котором ничего не видно (2)	92
18. Пневматика	99
19. Видеотелефон	104

20. Шум опаснее врага	109
-----------------------------	-----

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ЧТЕНИЯ

1. Углерод-14 и солнечная активность	117
2. Черные и белые дыры космоса	119
3. Одинок ли во вселенной?	123
4. Переводчик эвм	126
5. Свет в ловушке	129
6. Природное равновесие	132
7. Мощные лучи лазеров	136
8. Робот третьего поколения	139
9. «Волна ожидания»	142
10. Научный эксперимент	145
11. Определения	148
12. Автоматизация информационной деятельности	152
13. Модификация полимеров	155
14. Таяние ледников	158
15. Идет ли мышление одновременно по многим направлениям?	161
16. Звуковые волны в океане (1)	164
17. Звуковые волны в океане (2)	168
18. Карбонилы металлов	171
19. Пневматическая логика	174
20. Развитие системы связи	178
参考译文	183
СЛОВАРЬ	221

Триумф космической автоматики

Советская программа космических исследований включает в себя изучение космоса, Луны и ближайших планет Солнечной системы¹ путём запуска пилотируемых космических кораблей и беспилотных автоматических станций². Этот метод требует высокой техники, совершенной системы управления и исключительной точности всех расчётов. Стоит, например, замедлить старт на 10 секунд, как точка встречи ракеты с Луной смещается на 20 километров.³ Ошибка в расчёте скорости на один метр в секунду приведёт к отклонению точки встречи с Луной на 250 километров.

В 1959 году к Луне были направлены три ракеты. Первая прошла мимо Луны, вторая доставила на поверхность планеты вымпел с изображением герба СССР⁴, третья сфотографировала невидимую с Земли часть Луны и передала автоматически на Землю серию чётких фотоснимков. Это позволило составить первую карту Луны. В последующие годы автоматические станции, направляемые к Луне, выполняли всё более и более сложные задания:

В сентябре 1970 года «Луна-16» совершила мягкую посадку на поверхность Луны в заранее избранном районе⁵. Управление автоматом осуществлялось из Центра дальней космической связи⁶. По команде из Центра автомат при помощи электрического бура взял пробу лунного грунта на глубину до 350 миллиметров. Затем бур с лунной породой был введён в контейнер, герметически помещённый в возвращаемый аппарат.⁷ Ракета с возвращаемым аппаратом стартовала с лунной поверхности. При входе в земную атмосферу возвращаемый аппарат отделился от ракеты и на парашюте совершил плановую посадку в Казахской степи⁸.

Известный английский астроном Пáтрик Мур, вице-президент Британской астрономической ассоциации⁹, заявил по поводу этой экспедиции автоматического геолога на Луну: Полёт «Луны-16» открывает совершенно новые перспективы исследования Луны и других планет. Я не побоюсь назвать это достижение историческим, подлинным триумфом науки и техники.

В ноябре 1970 года на поверхность Луны в районе моря Дождей¹⁰ прилунилась новая автоматическая станция «Луна-17». По команде с Земли по специальному трапу с неё сошёл аппарат «Луноход-1»¹¹. Это подвижная научно-исследовательская лаборатория, движение которой осуществляется с

помощью восьмиколёсного шасси. У каждого колеса свой электромотор. На крыше лунохода имеются солнечные батареи, которые питают аппарат электроэнергией.¹²

С января по июнь 1973 года¹³ исследование Луны проводил новый автоматический аппарат «Луноход-2». За 5 лунных дней он прошёл 37 километров и передал на Землю 86 панорам, более 80 тысяч телевизионных снимков лунной поверхности, данные о физико-механических и химических свойствах лунного грунта и другие ценные сведения о ближайшем спутнике Земли.

Новым успехом советской науки и техники явился запуск автоматических межпланетных станций¹⁴. В октябре 1975 года автоматические станции «Венера-9» и «Венера-10» были выведены на орбиты искусственных спутников Венеры. Спускаемые аппараты станций совершили мягкую посадку на поверхность планеты в разных местах и передали на Землю изображение поверхности планеты Венеры. Так впервые в истории были созданы искусственные спутники Венеры и получены фотографии с изображением её поверхности.

Подвижные исследовательские лаборатории — величайший триумф космической автоматической техники, открывающей широкие перспективы изучения далёких планет Солнечной системы.

Пояснения к тексту

1. Солнечная система 太阳系
2. запуск пилотируемых космических кораблей и беспилотных автоматических станций 发射载人宇宙飞船和无人驾驶的自动站
3. Сто́ит, наприме́р, замедли́ть старт на 10 секунд, как то́чка встре́чи раке́ты с Луно́й смеща́ется на 20 киломе́тров. 句中 сто́ит (或 стоило) 与 как 共同起连接作用(参阅本书第八课注释第七条)表示“条件——结果”意义,可译为“只要……,就会……”,在这种结构中,сто́ит (或 стоило) 与完成体动词不定式连用。在以 как 为连接词(как 不是必不可少的连接词,也可省略。省略后句子意义不变)的第二部分中,谓语动词可以用完成体,表示动作是一次性的,也可用未完成体,表示动作是多次反复的,规律性的。全句可译为:例如,只要晚起飞十秒钟,火箭与月球会合点就要偏移廿公里。
4. достави́ть на по́верхность пла́неты вымпел с изображе́нием герба́ СССР 将带有苏联国徽的标记插到星球(月球)表面上
5. «Луна-16» соверши́ла мя́гкую поса́дку на по́верхность Луны́ в за́ранее избра́нном райо́не. 全句可译为:“月球—16号”在预定地区完成对月球表面的软着陆。
6. Це́нтр да́льней косми́ческой свя́зи 远距离宇宙联络中心
7. За́тем бу́р с лу́нной поро́дой был введе́н в конте́йнер, гермети́чески помещённый в возвра́щаемый

аппарат. 全句可译为：然后带有月球岩石的钻机被放入密封在返回舱内的集装箱里。

8. Каза́хская степь 哈萨克草原
9. вице – президент Брита́нской астроно́мической ассоциа́ции 英国(不列颠)天文学协会副会长
10. Мо́ре Дождёй 雨海[月球]
11. «Лунохо́д-1» “登月车—1号”, “月球车—1号”
12. На кры́ше лунохо́да име́ются со́лнечные бата́реи, кото́рые пита́ют аппара́т электроэ́нергией. 全句可译为：在登月车顶部装有太阳电池，给装置(即登月车)供电。
13. с янва́ря по ию́нь 1973 го́да 1973年1月到6月底
14. автома́тические межплане́тные ста́нции 行星际自动站

Вопросы к тексту

1. Како́ую роль игра́ет высо́кая те́хника в косми́ческих иссле́дованиях?
2. Каки́е раке́ты бы́ли напра́влены к Луне́ в 1959 го́ду?
3. Что произо́шло в сентя́бре 1970 го́да в о́бласти сове́тской космо́навтики?
4. Како́е значе́ние име́ет полёт «Луны́-16»?
5. Что тако́е «Лунохо́д-1»?
6. Что соверши́л «Лунохо́д-2» за 5 лу́нных дней?
7. Что вы зна́ете о «Вене́ре-9» и «Вене́ре-10»?

Небывалый взрыв во вселенной

Это произошло 28 января 1976 года. В северном полушарии неба взорвалась звезда размером с наше Солнце.¹ Или же иссякли запасы ядерного топлива этой звезды и она сжалась до размеров Луны (коллапсировала).

Звезды проходят через стадии взрыва и коллапса, но обычно совсем по-другому. Взрыв или коллапс этой звезды завершился всего за 40 секунд. И за столь короткое время выделилось столько энергии, которой хватило бы для того, чтобы обеспечить потребность в ней четырёхмиллиардного населения Земли на миллиард лет.²

Как говорит доктор Дойл Эванс из Лос-Аламосской лаборатории³, учёные встретились с неслыханной по трудности загадкой природы. «Обычно мы считали, что звёздные процессы такого рода⁴ длятся гораздо дольше. Мы ещё никогда не наблюдали столь колоссального выделения энергии во Вселенной за такое короткое время».

Описываемое явление не сопровождалось видимым излучением⁵. Обнаружило же оно себя гамма-из-

лучением, настолько интенсивным, что если бы это излучение исходило от какого-либо источника нашей Галактики, то его эквивалентом было бы 100 миллиардов солнечных вспышек.⁶ Если это явление по своей природе было «тепловым», подобно какому-то взрыву, то должна была бы развиться температура до 100 миллионов градусов.

Астрономы полагали, что этот всплеск энергии может оказаться первым признаком вспышки новой звезды, настолько яркой, что её «остатки» могут наблюдаться в течение двух последующих месяцев. Однако не было обнаружено ни свечения газа где-либо на небе, ни резких изменений яркости вблизи источника взрыва. Таким образом, эта гипотеза не подтвердилась.

Наблюдавшийся всплеск гамма-излучения был самым мощным из примерно 80 других всплесков, зарегистрированных астрономами за последние годы.

Всплески гамма-излучения — астрономическое явление, более новое и даже более загадочное, чем квазары и пульсары. Все всплески гамма-излучения были зафиксированы со спутников, так как атмосфера не пропускает гамма-излучение к земным приборам. Многие гамма-всплески длились менее одной секунды.

По словам доктора Томаса Клайна из Годдардского центра космических полётов⁷, при этом наблю-

далось одно из трёх событий -- рождение или смерть звезды, либо какое-то драматическое изменение в звезде. Все известные всплески гамма-излучения были связаны со звёздными явлениями такого рода. «Когда мы впервые обнаружили всплеск гамма-излучения, мы не поверили полученным результатам, — вспоминает доктор Эванс. — Было непостижимым, что имеет место процесс высвобождения таких больших количеств энергии за столь короткое время».

Пояснения к тексту

1. В северном полушарии неба взорвалась звезда размером с наше Солнце. 句中«с + 四格»表示“象……似的”，又如 величиной со стол “跟桌子差不多一样大”，ростом с меня “高矮和我差不多”。此句可译为：在北半天爆炸了一颗和我们太阳系中的太阳差不多大的星体。
2. И за столь короткое время выделилось столько энергии, которой хватило бы для того, чтобы обеспечить потребность в ней четырёхмиллиардного населения Земли на миллиард лет. 此句可译为：就在如此短暂的时间内释放出的能量之多，足以保证地球上四十亿人口十亿年之需。

хватить 的用法如下：

кому	$\left\{ \begin{array}{l} \text{хватать} — \text{хватить} \\ \text{чего} \end{array} \right.$	на что
у кого		на то, чтобы...
где		для чего
		для того, чтобы...

1) Этих материалов хватит не на одну, а на две курсовые работы.

这些资料不是够一篇而是够两篇学年论文之用。

2) Тебе хватит двадцати минут на то, чтобы собраться?

有二十分钟,你能来得及备好行装吗?

3) В этом засушливом районе не хватает пресной воды.

这个干旱地区淡水不足。

3. Лос-Аламосская лаборатория 洛斯阿拉莫斯实验室 [美], 洛斯阿拉莫斯是地名。

4. такого рода 意为“这种”、“这样的”。可以说 звёздные процессы такого рода, 也可以说, такого рода звёздные процессы 意思不变。这个词组可译为: 这样的恒星变化过程。

5. видимое излучение 可见辐射; 可见射线

6. Обнаружило же оно себя гамма-излучением, настолько интенсивным, что если бы это излучение исходило от какого-либо источника нашей Галактики, то его эквивалентом было бы 100 миллиардов солнечных вспышек. 句中的 же 是连接词, 表示“可是”, “但是”。обнаружило себя гамма-излучением (обнаружить себя каким) 意为“表现为伽马射线”, 通常用 проявить себя (каким). солнечная вспышка 意为“太阳耀斑”、“太阳爆发”。全句可译为: 但是它(这种现象)却表现为极强的伽马射线。就其强烈程度而言, 如果这种射线是产生于我们银河系的某个星球的话, 那它就相当

于一千亿次太阳耀斑。

7. Годдарский центр космических полётов
戈达宇航中心
8. всплеск гамма-излучения 伽马射线的溅射 (或: 喷射)

Вопросы к тексту

1. Что произошло 28 января 1976 года в северном полушарии неба?
2. Сколько энергии выделилось за 40 секунд?
3. Насколько интенсивным гамма-излучением описываемое явление проявило себя?
4. Что такое всплески гамма-излучения?
5. Правильна ли гипотеза, что наблюдавшийся в 1976 году всплеск энергии может оказаться первым признаком вспышки новой звезды?

Образование Галактики

16 лет тому назад было обнаружено так называемое «реликтовое» излучение¹, оставшееся, как потом было установлено, после того гигантского взрыва, который в конечном итоге привёл к возникновению вселенной в её нынешнем виде.

Итак, открытие реликтового излучения позволило учёным заглянуть в совершенно неизведанную область рождения нашей вселенной. Используя результаты исследования этого излучения, а также другие данные, учёные смогли как бы вернуться в прошлое приблизительно на 20 миллиардов лет. В результате удалось неопровержимо доказать, что тогда во вселенной не было ни галактики (так называют сообщество миллиардов звёзд), ни самих звёзд, ни тем более² планет. В первые мгновения своей истории вселенная являла собой³ некую невообразимо плотную «каплю», по размерам не превышающую атом, в которой совершенно невысказанным образом было сконцентрировано вещество будущей вселенной⁴. Конечно, очень трудно себе представить, что вся эта огромная масса, исчисляемая совершенно