

№ 1812

В.В. Новикова
С.И. Перминова
А.В. Щербакова

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Практикум

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 1812

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ СТАЛИ и СПЛАВОВ
Технологический университет



Кафедра русского и иностранного языков и литературы

В.В. Новикова
С.И. Перминова
А.В. Щербакова

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Практикум по чтению научно-технических текстов
для студентов II курса факультета полупроводниковых
материалов и приборов

Рекомендовано редакционно-издательским
советом института

УДК 811.111
Н73

Рецензент

д-р филолог. наук, проф. *О.А. Колыхалова* (Моск. гос. пед. ун-т)

Новикова В.В., Перминова С.И., Щербакова А.В.

Н73 Английский язык: Практикум по чтению научно-технических текстов. – М.: МИСиС, 2003. – 70 с.

Данный практикум предназначен для студентов всех специальностей II курса факультета ПМП.

Цель практикума – развить навыки чтения научно-технической литературы, а также навыки устной речи в пределах проработанных тем. При отборе текстового материала, лексики и грамматики учтена специфика стиля научно-технических текстов. Разнообразные упражнения направлены на закрепление лексико-грамматического материала, на развитие навыков разных видов чтения и устной речи.

Соответствует программе курса английского языка.

CONTENTS

Chapter 1. Language Material	4
<i>Unit 1. Some Basic Facts about Matter</i>	4
Grammar. The Passive Construction	6
Text 1. Atomic Structure of Matter. Electrons in Motion.....	7
Text 2. Our Electronic World	11
Text 3. Neutrons	13
Text 4. Electrons in Orbit	14
<i>Unit 2. Semiconductors. Their Types</i>	14
Grammar. The Participle.....	17
Text 1. Semiconductors	17
Text 2. Development of Semiconductor Devices	21
Text 3. Recombination.....	23
Text 4. Conductivity	24
<i>Unit 3. Semiconductor Materials</i>	24
Grammar. The Infinitive. The Infinitive Constructions	27
Text 1. Silicon and Germanium.....	27
Text 2. Conductivity of Semiconductors	30
Text 3. The Properties of Semiconductors	32
<i>Unit 4. Crystals</i>	33
Grammar. The Gerund. The Complex with the Gerund	35
Text 1. Some facts about Crystals	35
Text 2. Techniques of Crystal Growth.....	38
Text 3. Characterization of Crystals used in Power Electronics.....	40
Chapter 2. Grammar Practice	41
The Passive Voice	41
The Participle. The Absolute Participle Construction.....	46
The Infinitive. The Infinitive Constructions	51
The Gerund. The Complex with the Gerund.....	56
Chapter 3. Supplementary Reading	60
Text 1. Electron Devices.....	60
Text 2. Microelectronics	61
Text 3. Ohmic Contacts	62
Text 4. What are Lasers and Masers?	62
Text 5. Radar.....	63
Text 6. Laser Applications.....	64
Text 7. The p-n Junction	65
Text 8. Principles of Fabrication of Semiconductor Devices.....	66
Text 9. Crystal Growth from the Melt	67
Text 10. Crystal Growth by Chemical Transport Reaction. Production of Germanium Single Crystal Layer.....	68

CHAPTER 1. LANGUAGE MATERIAL

Unit 1. Some Basic Facts about Matter

I. Words to be learnt

matter (n) – материя

unit (n) – элемент, единица измерения, глава (книга)

pattern (n) – модель, структура, образец, форма

space lattice (n) – пространственная решетка

particle (n) – частица

dimension (n) – размер, измерение

syn: size

charge (n,v) – заряд, заряжать

excess (n) – избыток, излишек

in excess of – больше, сверх (нормы)

excessive (adj) – чрезмерный

current (n) – ток, поток

lack (n,v) – недостаток, нехватка, полное отсутствие, не иметь,
испытывать недостаток

weight (n) – вес

loose (adj) – свободный, несвязанный, просторный

ant: tight – плотный, связанный, тесный

considerable (adj) – значительный

be composed of (v) – состоять из

syn: consist of (v)

be made up of (v)

make up (v) – составлять

arrange (v) – организовывать, располагать, классифицировать

arrangement (n) – расположение (в определенном порядке)

compare (v) – сравнивать

comparison (n) – сравнение

in comparison with – по сравнению с

comparative (adj) – сравнительный

retain (v) – сохранять

gain (v) – приобретать

ant: lose – терять

consider (v) – рассматривать, считать

equal (v,adj) – уравнивать, равный

be equal to... – равняться

according to (pr) – в соответствии, согласно

Ex. 1. Learn to pronounce the words given below.

a) atom [ˈætəm], molecule [ˈməʊlɪkjʊl], weight [weɪt], electron [ɪˈlektɹən], path [pɑːθ], proton [ˈprəʊtən], neutron [ˈnjuːtrən], charge [tʃɑːdʒ], particle [ˈpɑːtɪkl], equal [ˈiːkwəl], compare [kəmˈpeə], excess [ɪkˈses], dimension [dɪˈmenʃən], current [ˈkʌrənt], lose [luːz], loose [luːs], occupy [ˈɔkjʊpaɪ], nucleus [ˈnjuːkliəs], retain [rɪˈteɪn], mica [ˈmaɪkə], rubber [ˈrʌbə], temperature [ˈtemprɪtʃə], pressure [ˈpreʃə], structure [ˈstrʌktʃə]

- b) ˈincrease (n) – íncrease (v)
 ˈimport (n) – imˈport (v)
 ˈdecrease (n) – decréase (v)
 ˈexport (n) – exˈport (v)
 ˈpresent (n,adj) – preʃent (v)
 ˈsubject (n) – subˈject to (v)
 ˈobject (n) – obˈject (v)

Ex. 2. Translate the international words given below.

To occupy, positive, negative, neutral, a form, to form, portions of molecules, an atomic theory, extreme temperatures, orbital electrons, a conductor, conductive, an insulator, a mass.

Ex. 3. Give the Russian equivalents of the word combinations given below.

At extremely high temperatures, to be concentrated within the nucleus, the total space occupied by an atom, a loose structure of electrons, a negatively charged particle, to make up a crystalline structure, a difference of potential, a conductive path, to occupy the nuclei, a free exchange of orbital electrons, to form the electric current.

II. Grammar. The Passive Construction

Ex. 4. Study and remember the following charts:

№ 1.	Indefinite	Continuous	Perfect
Present	am, is, are – discussed (made)	am, is, are being discussed (made)	have/has been – discussed (made)
Past	was/were – discussed (made)	was/were being discussed (made)	had been – discussed (made)
Future	will be (shall) – discussed (made)	–	will have been – discussed (made)

№ 2.

to allow	somebody	позволять кому-либо
to ask		спрашивать кого-либо
to give		давать кому-либо
to offer		предлагать кому-либо
to tell		сообщать кому-либо
to teach		учить кого-либо
to train		готовить (обучать) кого-либо
to promise		обещать кому-либо

Examples: The speaker was asked a lot of questions.

Оператору задали ... (оператора спросили ...).

We have been given all the necessary data.

Нам дали

№ 3.

to account for	–	объяснять
to agree on (upon)	–	соглашаться
to call for	–	призывать, требовать
to deal with	–	иметь дело (с), рассматривать
to work at	–	работать над
to speak about	–	сообщать о
to rely on (upon)	–	полагаться
to insist on (upon)	–	настаивать
to depend on (upon)	–	зависеть
to touch on (upon)	–	затрагивать, касаться (вопроса)
to think of	–	думать
to pay attention to	–	обращать внимание на
to refer to	–	ссылаться, относиться

Examples: This method can't be relied on

На этот метод

This theory is often referred to.

На эту теорию... .

№ 4.

to affect (influence)	влиять на
to follow	smth следовать за
to join	smth присоединяться к
to attend	присутствовать на
to watch	наблюдать за

Examples: His lectures are always followed by heated discussions.

За его лекциями

Ex. 5. Do Grammar Exercises from chapter 2 (Exercises 1–8)