

Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
Калужский филиал

**В.П. Кобейкина, Н.В. Киричко**

## **ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ: НАСОСЫ, КЛАПАНЫ**

*Практикум  
по курсу иностранного (английского) языка*



УДК 42  
ББК 74.261.7  
К55

**Рецензент:**

канд. пед. наук, доцент, зав. каф. «Иностранные языки»  
КФ ФГОБУ ВПО «Финансовый университет  
при Правительстве РФ» *Е.В. Клименко*

Утверждено методической комиссией КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
(протокол № 1 от 15.03.16)

**Кобейкина В. П.**

К55 Основы гидравлики: насосы, клапаны : практикум по курсу иностранного (английского) языка / В. П. Кобейкина, Н. В. Киричко. — Калуга : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. — 80 с.

Задания настоящего практикума предполагают аудиторные занятия студентов под контролем и при участии преподавателя. Возможна также самостоятельная внеаудиторная работа студентов.

Учебный практикум предназначен для студентов направления подготовки бакалавров 141100.62 «Энергетическое машиностроение» КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Он предназначен для обучения будущих инженеров различным видам чтения иноязычной литературы (английский язык), а также формирования устной речи, письма, переводческих навыков.

УДК 42  
ББК 74.261.7

© Кобейкина В.П.,  
Киричко Н.В., 2017  
© Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана, 2017

## ВВЕДЕНИЕ

Основной целью обучения студентов английскому языку в неязыковом вузе является достижение ими практического владения этим языком, что предполагает при обучении формирование умения самостоятельно читать литературу по специальности с целью получения информации из иноязычных источников. Данная цель достигается в процессе решения следующих задач: совершенствование умений читать иноязычный текст, используя различные стратегии чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее), развитие лексических навыков, развитие навыков профессионально-ориентированной монологической речи на материале текстов по профессиональной тематике.

Настоящий учебный практикум предназначен для использования на занятиях студентами 3-го курса (6-й семестр) направления подготовки бакалавров «Гидравлические машины, гидроприводы и пневмоавтоматика» КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Он включает в себя аутентичные тексты (некоторые из них были подвержены сокращению), освещающие широкий круг проблем, связанных с темой «Насосы, клапаны», которая является одной из составных частей программы обучения студентов указанного направления подготовки бакалавров, словарь, приложение, список использованной литературы, а также способствует формированию навыков устной и письменной речи.

Учебный практикум состоит из трех модулей, имеющих общую структуру, и нацелен на обучение профессионально-ориентированной речи. Практические занятия характеризуются:

- ◆ рациональным объемом и сочетанием языковых заданий;
- ◆ коммуникативной направленностью, оптимальной репрезентацией по специальности.

Каждое занятие ориентировано на решение ряда методических задач:

- ◆ закрепление типичных для специальных текстов грамматических структур;
- ◆ формирование и закрепление терминологического словаря по специальности студента;

- ◆ развитие навыков письменного перевода с английского языка на русский как одного из видов контроля понимания прочитанного материала;
- ◆ развитие навыков говорения в профессиональной сфере;
- ◆ обучение студентов работе со словарями по специальности;
- ◆ формирование умений и навыков реферирования и аннотирования текстов по специальности.

Учебный практикум рассчитан на 50–60 часов аудиторной и самостоятельной работы студентов. Его содержание отражает современный уровень развития гидравлики и носит не только обучающий, но и познавательный характер.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Schneider R.* Ideas and Applications. *Hydraulics and Pneumatics*, 2005, № 9, p. 12–13.
2. *Brookhart R.V.* Parade of Pumps. *Hydraulics and Pneumatics*, 2008, № 11, p. 45–47.
3. *Cunningham J.W.* Vacuum Pumps. *Hydraulics and Pneumatics*, 2007, № 15, p. 56–57.
4. *Tiffany H.E.* Pumps in Industry. *Hydraulics and Pneumatics*, 2006, № 20, p. 25–28.
5. *Mitchell R.J.* Types of Pumps. *Hydraulics and Pneumatics*, 2004, № 10, p. 66–68.
6. *Fox R.W., Mc Donald F.T.* Introduction to Fluid Mechanics. Wiley, New-York, 1973.
7. *Kenyon R.A.* Principles of Fluid Mechanics. Ronald Press, New-York, 1999.
8. *Mechanical Engineering* — WWW.Virtual Library. Электронная библиотека Стэнфордского университета. Отдел инженерной механики.
9. *Булатов А.И., Пальчиков В.В.* Англо-русский словарь по нефти и газу. Москва, РУССО, 2005.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
UNIT 1 «FUNDAMENTALS OF HYDRAULICS» .....	5
TEXT A. FUNDAMENTALS OF HYDRAULICS .....	5
TEXT B. HYDRAULIC SYSTEMS AND FLUID SELECTION .....	10
TEXT C. CAUSES OF HYDRAULIC PUMPS FAILURES .....	14
ТЕКСТЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА .....	16
UNIT 2. «HYDRAULIC PUMPS» .....	18
TEXT A. FUNDAMENTALS OF HYDRAULIC PUMPS .....	18
TEXT B. CLASSIFICATION OF PUMPS .....	23
TEXT C. HOW DOES A PUMP WORK? .....	26
ТЕКСТЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА .....	29
UNIT 3. «HYDRAULIC VALVES».....	31
TEXT A. VALVES AND THEIR COMPONENTS .....	31
TEXT B. VALVE TYPES SELECTION .....	36
TEXT C. RELIEF VALVE .....	39
ТЕКСТЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ПЕРЕВОДА .....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИСТЕМА ВРЕМЕН В СТРАДАТЕЛЬНОМ ЗАЛОГЕ (PASSIVE VOICE) .....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. UNITS COMMON FOR SCIENTIFIC LITERATURE .....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. АЛГОРИТМ СОСТАВЛЕНИЯ РЕФЕРАТА .....	74
ЛИТЕРАТУРА .....	78

**Валентина Павловна Кобейкина  
Наталья Вячеславовна Киричко**

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ**

*Практикум  
по курсу иностранного (английского) языка*

Редактор *К.Ю. Савинченко*  
Корректор *Т.В. Тимофеева*  
Технический редактор *А.Л. Репкин*

Подписано в печать 03.03.2017.  
Формат 60×84/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Печ. л. 5. Усл. п. л. 4,65. Тираж 50 экз. Заказ № 11

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана  
107005, Москва, 2-я Бауманская, 5

Изготовлено в редакционно-издательском отделе  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2, тел. 57–31–87