

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики  
Кафедра химических технологий

Синявин Александр Викторович

**ОБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДОВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛАСТМАСС**

Методические рекомендации по практическим занятиям студентов  
по дисциплине «Оборудование заводов по переработке пластмасс» для студентов ВлГУ,  
обучающихся по направлению 18.03.01 – Химическая технология

Владимир – 2016 г.

Данные методические указания включают рекомендации по содержанию и выполнению практических занятий по дисциплине «Оборудование заводов по переработке пластмасс» для студентов направления 18.04.01. «Химическая технология» ВлГУ.

Методические указания составлены на основе требований ФГОС ВО и ОПОП направления 18.04.01. «Химическая технология», рабочей программы дисциплины «Оборудование заводов по переработке пластмасс».

Рассмотрены и одобрены на  
заседании УМК направления  
18.03.01 «Химическая технология»  
Протокол №1 от 5.09.2016 г.  
Рукописный фонд кафедры ХТ ВлГУ

## Практическое занятие №1

### «Валковое оборудование. Вальцы»

#### Порядок работы

1. Используя раздаточный материал (каталоги оборудования) преподаватель выдает группе студентов эскизы, чертежи и схемы общих видов:

Общий вид оборудования, сборочные чертежи отдельных узлов вальц, кинематические схемы.

2. В отчете необходимо дать классификацию валкового оборудования, определить основные технические характеристики, правила работы, техники безопасности и правил эксплуатации оборудования. Необходимо обратить внимание на конструкцию привода валковых машин.

3. Для подготовки к лабораторной работе необходимо изучить теоретический материал, используя курс лекций и рекомендуемую литературу:

1. Производственные технологии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Целикова [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 255 с.

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=508397>)

2. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: Учебник/В.Г.Бортников - 3 изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=450336>)

3. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Жмыхов [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 587 с.: (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509138>)

4. Используя литературу студент должен ознакомиться с прочностным расчетом валковых машин для переработки пластических масс. По заданию преподавателя в отчет выписать методику прочностного расчета определенного узла или кинематической схемы.

5. Оформить отчет по практическому занятию. Провести защиту отчета.

## Практическое занятие №2

### «Валковое оборудование. Каландры»

#### Порядок работы

1. Используя раздаточный материал (каталоги оборудования) преподаватель выдает группе студентов эскизы, чертежи и схемы общих видов:

Общий вид оборудования, сборочные чертежи отдельных узлов каландров, кинематические схемы.

2. В отчете необходимо дать классификацию валкового оборудования, определить основные технические характеристики, правила работы, техники безопасности и правил эксплуатации оборудования. Необходимо обратить внимание на конструкцию привода валковых машин.

3. Для подготовки к лабораторной работе необходимо изучить теоретический материал, используя курс лекций и рекомендуемую литературу:

1. Производственные технологии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Целикова [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 255 с.

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=508397>)

2. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: Учебник/В.Г.Бортников - 3изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=450336>)

3. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Жмыхов [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 587 с.: (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509138>)

4. Используя литературу студент должен ознакомиться с прочностным расчетом валковых машин для переработки пластических масс. По заданию преподавателя в отчет выпisać методику прочностного расчета определенного узла или кинематической схемы.

5. Оформить отчет по практическому занятию. Провести защиту отчета.

## Практическое занятие №3

### «Гидравлические прессы»

#### Порядок выполнения

1. Используя раздаточный материал (каталоги оборудования) преподаватель выдает чертежи общих видов прессов, сборные чертежи отдельных узлов прессового оборудования, гидравлические схемы.

2. В отчете необходимо дать классификацию изучаемого пресса, выписать основные технологические характеристики, правила работы, техники безопасности и правил эксплуатации изучаемого оборудования.

3. Для подготовки к лабораторной работе необходимо изучить теоретический материал, используя курс лекций и рекомендуемую литературу:

1. Производственные технологии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Целикова [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 255 с.

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=508397>)

2. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: Учебник/В.Г.Бортников - 3изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=450336>)

3. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Н. Жмыхов [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 587 с.: (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509138>)

Особое внимание следует уделить конструкции отдельных узлов гидравлического пресса, а так же элементам гидравлического привода.

4. Используя литературу ознакомиться с параметрическими и прочностными расчетами прессов для переработки пластмасс. В отчет включить основные расчетные формулы.

5. Оформить отчет по практическому занятию. Провести защиту отчета.

## Практическое занятие №4

### «Литьевые машины»

#### Порядок выполнения

1. Используя раздаточный материал (каталоги оборудования) преподаватель выдает чертежи общих видов литьевых машин, сборные чертежи отдельных узлов литьевого оборудования, гидравлические схемы.

2. В отчете необходимо дать классификацию изучаемой литьевой машины, выписать основные технологические характеристики, правила работы, техники безопасности и правил эксплуатации изучаемого оборудования.

3. Для подготовки к лабораторной работе необходимо изучить теоретический материал, используя курс лекций и рекомендуемую литературу:

1. Производственные технологии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Целикова [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 255 с.

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=508397>)

2. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: Учебник/В.Г.Бортников - 3изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:

(<http://znanium.com/bookread2.php?book=450336>)

3. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Н. Жмыхов [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 587 с.: (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509138>)

Особое внимание следует уделить конструкции отдельных узлов литьевой машины, а так же особенностям привода литьевых машин.

4. Используя литературу ознакомится с параметрическими и прочностными расчетами литьевых машин для переработки пластмасс. В отчет включить методику расчета определенных элементов литьевой машины.

5. Оформить отчет по практическому занятию. Провести защиту отчета.

## Практическое занятие №5

### «Экструзионное оборудование»

#### Порядок выполнения

1. Используя раздаточный материал (каталоги оборудования) преподаватель выдает чертежи общих видов экструзионного оборудования, сборные чертежи отдельных узлов экструзионного оборудования.

2. В отчете необходимо дать классификацию изучаемого экструдера, начертить кинематическую схему, выписать основные технологические характеристики, правила работы, техники безопасности и правил эксплуатации изучаемого оборудования.

3. Для подготовки к лабораторной работе необходимо изучить теоретический материал, используя курс лекций и рекомендуемую литературу:

1. Производственные технологии: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.В. Целикова [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 255 с.  
(<http://znanium.com/bookread2.php?book=508397>)

2. Теоретические основы и технология переработки пластических масс: Учебник/В.Г.Бортников - 3изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с.:  
(<http://znanium.com/bookread2.php?book=450336>)

3. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Н. Жмыхов [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 587 с.: (<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509138>)

Особое внимание следует уделить конструкции отдельных узлов экструзионного оборудования.

4. Используя литературу ознакомится с параметрическими и прочностными расчетами экструдеров для переработки пластмасс. В отчет включить основные расчетные формулы.

5. Оформить отчет по практическому занятию. Провести защиту отчета.