

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.