

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий

АСТАПЕНКО

Михаил Андреевич

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ УЧАСТНИКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО
ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЗЕЛЕНАЯ
ХИМИЯ»**

Дипломная работа

Научный руководитель:

доктор химических наук,
профессор
Т. А. Савицкая

Допущен к защите

«___» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой радиационной
химии и химико-фармацевтических,
технологий кандидат химических наук,
доцент Свердлов Р.Л.

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа состоит из 71 страниц, содержит 36 рисунков, 28 таблиц, 1 приложение, 15 литературных источников.

Ключевые слова: реакторы, идеальное смешение, периодический режим, непрерывный режим, степень превращения, время пребывания.

Объект исследования – модельная установка по изучению процессов, происходящих в химических реакторах идеального смешения, производства компании «EDIBON» (Испания).

Цель – практическое ознакомление с экспериментальными методами исследования химических процессов в реакторе идеального смешения с использованием обучающей лабораторной установки производства компании EDIBON, разработка практических заданий для работы на установке и подготовка методических указаний к лабораторной работе.

1) Изучены теоретические основы функционирования химических реакторов. Освоена обучающая лабораторная установка производства компании EDIBON, представляющая собой реактор идеального смешения в комплекте с интерфейсным модулем QUSC и установлено, что значительное влияние на скорость реакции этилацетата с гидроксидом натрия оказывает температура эксперимента: чем выше температура, тем быстрее достигается максимальная степень превращения. Показано, что при увеличении расхода одного из реагентов скорость реакции растет.

2) Отработаны лабораторно-практические задания по реактору идеального смешения в различных режимах. Разработаны учебно-методические указания для лабораторных занятий участников Национального детского технопарка по направлению «Зеленая» химия.