

Министерство образования и науки Российской Федерации  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

А.А. ВЕДЯГИН

# КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Часть II

Утверждено Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия

НОВОСИБИРСК  
2010

УДК 541.128(075.8)  
В 261

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. *В.В. Ларичкин*;  
д-р хим. наук, проф. *В.Б. Фенелонов*

Работа выполнена на кафедре ИПЭ  
в рамках программы Научно-образовательного центра «Катализ»

**Ведягин А.А.**

В 261 Каталитические методы защиты окружающей среды : учеб.  
пособие / А.А. Ведягин. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. –  
Ч. 2. – 68 с.

ISBN 978-5-7782-1351-7

В учебном пособии рассматриваются особенности протекания каталитических и адсорбционных процессов. Представлена информация об основных характеристиках каталитических процессов, методах определения каталитической активности, видах и причинах дезактивации катализаторов, а также о физико-химических методах исследования катализаторов. Детально описаны закономерности протекания физической адсорбции на непористых, микро- и макропористых твердых телах, а также хемосорбции.

Учебное пособие может быть рекомендовано студентам химико-технологических и экологических специальностей высших учебных заведений, изучающим курс «Каталитические методы защиты окружающей среды».

УДК 541.128(075.8)

ISBN 978-5-7782-1351-7

© Ведягин А.А., 2010  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2010

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 3. ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ.....</b>	<b>4</b>
§ 3.1. Характеристики каталитического процесса.....	4
§ 3.2. Методы определения каталитической активности.....	11
§ 3.3. Дезактивация катализаторов .....	16
§ 3.4. Физико-химические методы исследования катализаторов .....	17
<b>Раздел 4. АДСОРБЦИЯ.....</b>	<b>27</b>
§ 4.1. Адсорбция, общие понятия .....	27
§ 4.2. Физическая адсорбция на непористых твердых телах.....	43
§ 4.3. Физическая адсорбция на пористых твердых телах.....	55
§ 4.4. Физическая адсорбция на микропористых твердых телах .....	59
§ 4.5. Хемосорбция.....	63
Библиографический список .....	68