

УДК 665.5(075)  
ББК 35.68я7  
Х46

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:*

*д-р мед. наук, проф. каф. фармакологии КГМУ Л. Н. Залютдинова  
д-р хим. наук зав. лаб. высокоорганизованных сред ИПХФ РАН Л. Я. Захарова*

**Авторы: С. А. Богданова, Ю. А. Шигабиева, А. А. Князев,  
Ю. Г. Галяметдинов**

**Х46** Химия и технология косметических средств : в 2 ч. Ч. 1. Пеномоющие и очищающие средства : учебник / С. А. Богданова [и др.]; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018. – 340 с.

ISBN 978-5-7882-2645-3  
ISBN 978-5-7882-2646-0 (ч.1)

Рассматриваются пенообразующие и очищающие косметические средства, коллоидно-химические основы получения гетерогенных косметических продуктов, свойства, формулы и характеристики косметических ингредиентов, актуальные базовые рецептуры, технологические схемы производства.

Предназначен для бакалавров, обучающихся по направлению «Химическая технология» (профиль подготовки «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»), и магистров, обучающихся по программам «Технология косметических средств», «Инновационное предпринимательство в производстве косметических средств».

Подготовлен на кафедре технологии косметических средств.

**УДК 665.5 (075)  
ББК 35.68 я7**

ISBN 978-5-7882-2646-0 (ч.1)  
ISBN 978-5-7882-2645-3

© Богданова С. А., Шигабиева Ю. А.,  
Князев А. А., Галяметдинов Ю. Г., 2018  
© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. КОСМЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА С ДРЕВНИХ ВРЕМЕН ДО НАШИХ ДНЕЙ .....	9
1.1. Из истории косметических средств .....	9
1.2. Из истории моющих средств .....	33
1.2.1. Шампунь .....	33
1.2.2. Мыло .....	40
1.3. Принципы классификации косметических средств .....	48
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕНОМОЮЩИХ И ОЧИЩАЮЩИХ КОСМЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ .....	56
2.1. ПАВ и их роль в процессах получения и применения косметических средств .....	65
2.2. Мицеллообразование .....	83
2.3. Пены, их свойства и применение .....	91
2.4. Смачивание и моющее действие .....	104
2.5. Солюбилизация .....	118
3. ПЕНОМОЮЩИЕ КОМПОЗИЦИИ КОСМЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....	123
3.1. Основные ингредиенты .....	123
3.1.1. Международная номенклатура косметических ингредиентов INCI .....	123
3.1.2. ПАВ и со-ПАВ для пеномоющих композиций .....	126
3.1.3. Витамины .....	141
3.1.4. Экстракты .....	152
3.1.5. Кондиционирующие добавки .....	165
3.1.6. Масла в пеномоющих средствах .....	180
3.1.7. Консерванты, регуляторы рН и вязкости .....	205
3.2. Принципы рецептуростроения и особенности технологии пеномоющих косметических средств .....	223
3.2.1. Шампуни .....	223
3.2.1.1. Классификация шампуней .....	224
3.2.1.2. Принципы рецептуростроения шампуней .....	229
3.2.1.3. Основные стадии получения шампуней .....	234

3.2.1.4. Примеры рецептур .....	236
3.2.1.5. Технологические схемы получения шампуней .....	238
3.2.2. Гели для душа, пены для ванн и жидкое мыло .....	242
3.3. Элементы технического анализа пеномоющих композиций .....	252
4. ОЧИЩАЮЩИЕ СРЕДСТВА НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ .....	259
4.1. Основные ингредиенты .....	260
4.1.1. ПАВ в очищающих средствах .....	261
4.1.2. Солюбилизаторы .....	270
4.1.3. Биологически активные добавки .....	272
4.1.4. Увлажняющие компоненты .....	288
4.1.5. Гидролаты .....	307
4.2. Принципы рецептуростроения и особенности технологии очищающих косметических средств на водной и спиртоводной основе .....	314
4.2.1. Спиртосодержащие косметические лосьоны .....	314
4.2.2. Тоники и мицеллярная вода .....	324
4.3. Элементы технического анализа очищающих средств .....	330
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	332
Литература .....	334