

**Шубов, Л.Я.**

Технология отходов : учебник /Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник ; под ред. проф. Л.Я. Шубова. — М : ИНФРА-М, 2023. - 352 с. : ил. - (Технологический сервис: Магистратура).

## Оглавление

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> . . . . .	5
<b>ГЛАВА 1. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД</b> . . . . .	7
1.1. Общие сведения . . . . .	7
1.2. Требования к качеству воды . . . . .	9
1.3. Характеристики сточных вод . . . . .	11
1.4. Классификация методов очистки сточных вод . . . . .	19
1.5. Механические методы очистки сточных вод . . . . .	20
1.6. Биологическая очистка сточных вод . . . . .	57
1.7. Химические методы очистки сточных вод (реагентная очистка). . . . .	86
1.8. Флотация . . . . .	110
1.9. Адсорбция . . . . .	139
1.10. Ионный обмен с использованием ионитов . . . . .	146
1.11. Мембранные процессы . . . . .	150
1.12. Технологические схемы очистки сточных вод . . . . .	155
<b>ГЛАВА 2. ПЕРЕРАБОТКА МЕТАЛЛОЛОМА (ОТХОДЫ МЕТАЛЛОВ) И АВТОЛОМА</b> . . . . .	158
2.1. Общие сведения о металлоотходах . . . . .	158
2.2. Классификация металлоотходов . . . . .	160
2.3. Подготовка отходов металлов к переплавке . . . . .	161
2.4. Вещественный состав автолома . . . . .	175
2.5. Утилизация и переработка автолома . . . . .	178
2.6. Примеры действующих промышленных установок . . . . .	185
<b>ГЛАВА 3. ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАССОВЫХ ОТХОДОВ</b> . . . . .	194
3.1. Классификация отходов пластмасс и их идентификация . . . . .	194
3.2. Организация сбора отходов пластмасс . . . . .	198
3.3. Подготовка пластмасс к переработке . . . . .	200
3.4. Переработка отходов пластмасс . . . . .	213
<b>ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ</b> . . . . .	221
<b>ТЕСТОВЫЙ ТРЕНИНГ</b> . . . . .	237
<i>Ответы на тестовые задания.</i> . . . . .	345
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b> . . . . .	346