

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	10
ЧАСТЬ VIII. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ	14
Глава 1. Утилизация твердых отходов теплоэнергетики	24
1.1. Утилизация золо- и шлаковых отходов	24
1.2. Утилизация отходов процессов газификации топлив	31
Глава 2. Утилизация твердых отходов черной и цветной металлургии	35
2.1. Отходы черной металлургии	35
2.1.1. Технология и оборудование для подготовки металлолома к переплаву	60
2.2. Отходы цветной металлургии	77
2.2.1. Классификация и характеристика лома и отходов цветных металлов	80
2.2.2. Источники образования лома и отходов цветных металлов	90
2.2.3. Определение объемов образования лома и отходов цветных металлов	95
2.2.4. Основные направления использования лома и отходов цветных металлов	100
2.2.5. Первичная обработка лома и отходов	102
2.2.6. Металлургическая переработка лома и отходов	135
Глава 3. Утилизация твердых отходов химической промышленности	161
3.1. Утилизация отходов сернокислотного производства	178
3.2. Утилизация отходов производств минеральных удобрений	188
3.2.1. Утилизация отходов производств фосфорных удобрений ...	188
3.2.2. Утилизация отходов производств калийных удобрений	209
3.3. Утилизация отходов производств соды и содопродуктов	216
3.4. Утилизация отходов полимеров	223
3.4.1. Особенности переработки отходов термопластов	231
3.4.2. Особенности переработки отходов реактопластов	245
3.4.3. Деструктивные методы утилизации полимеров	248
Глава 4. Утилизация отходов в нефтепереработке и нефтехимии	260
4.1. Утилизация кислых гудронов и нефтешлаков	266
4.2. Утилизация резиносодержащих отходов	276
4.2.1. Изготовление и применение резиновой крошки	280
4.2.2. Производство регенерата	287
4.2.3. Термические методы утилизации резиновых отходов	292

4.3. Утилизация отработанных нефтепродуктов	297
4.3.1. Источники и классификации нефтесодержащих отходов	301
4.3.2. Обезвоживание нефтесодержащих отходов	303
4.3.3. Сжигание нефтеотходов	304
4.3.4. Химическое обезвреживание нефтесодержащих отходов	308
4.3.5. Биохимическая переработка нефтесодержащих отходов	308
4.3.6. Регенерация отработанных минеральных масел	309
4.3.7. Утилизация смазочно-охлаждающих жидкостей	319
Глава 5. Утилизация отходов горнодобывающей промышленности	322
5.1. Утилизация отходов углеобогащения	322
5.2. Утилизация сопутствующих пород	324
Глава 6. Утилизация отходов растительного сырья	333
6.1. Образование, классификация и использование отходов древесины	333
6.2. Переработка кусковых отходов древесины в технологическую щепу	338
6.3. Производство строительных и конструкционных материалов из отходов древесины	343
6.4. Утилизация древесных опилок	348
6.5. Химическая переработка отходов растительного сырья	349
6.5.1. Целлюлозно-бумажное производство	349
6.5.2. Гидролизное производство	352
6.5.3. Производство удобрений	359
6.6. Термическая переработка растительного сырья	361
6.6.1. Пиролиз	361
6.6.2. Производство активных углей	363
6.6.3. Использование отходов растительного сырья в качестве топлива	365
6.7. Другие направления использования и переработки отходов растительного сырья	367
6.8. Утилизация отходов макулатуры	369
6.8.1. Нормативы образования и сбора макулатуры	369
6.8.2. Дегазация макулатуры	373
6.8.3. Очистка макулатурной массы	375
6.8.4. Роспуск агрегированных волокон	377
6.8.5. Сортировка волокнистой массы	378
6.8.6. Облагораживание целлюлозной массы	381
Глава 7. Утилизация отходов легкой и пищевой промышленности	384
7.1. Образование и классификация текстильных отходов	394
7.2. Первичная обработка и разволокнение текстильных отходов	395
7.3. Производство пряжи из разволокненных текстильных отходов ..	400

7.4. Производство нетканых материалов из вторичных волокон	402
Глава 8. Утилизация отходов сточных вод и канализационных систем	409
8.1. Утилизация осадков промышленной канализации	412
8.2. Утилизация осадков сточных вод городских канализаций	415
8.2.1. Тепловая обработка осадков	417
8.2.2. Установки для сжигания осадков	430
Глава 9. Утилизация твердых бытовых отходов	442
9.1. Мусороперерабатывающие заводы	450
9.2. Термические методы утилизации ТБО	457
9.2.1. Методы утилизации ТБО при температурах ниже температуры плавления шлака	457
9.2.2. Методы переработки ТБО при температурах выше температуры плавления шлака	473
9.2.3. Технологии использования ТБО в виде топлива	485
9.3. Полевое компостирование ТБО	496
9.4. Складирование ТБО на полигонах	499
9.5. Комплексная переработка ТБО	503
9.6. Утилизация ТБО в анаэробных условиях	511
9.7. Гидролиз и сбраживание ТБО	512
Глава 10. Утилизация некоторых жидких отходов	514
10.1. Утилизация отработанной серной кислоты	514
10.2. Утилизация отходов растворителей	516
10.3. Утилизация лакокрасочных материалов	519
ЧАСТЬ IX. ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ	523
Глава 1. Оборудование для механических методов переработки	523
1.1. Оборудование для измельчения	523
1.1.1. Щековые дробилки	531
1.1.2. Конусные дробилки	542
1.1.3. Валковые дробилки	574
1.1.4. Дробилки ударного действия: молотковые и роторные	582
1.1.5. Размольное оборудование	591
1.1.6. Измельчители ТБО	633
1.2. Оборудование для классификации	637
1.2.1. Барабанные вращающиеся грохоты	640
1.2.2. Инерционные наклонные грохоты	646
1.2.3. Электровибрационные наклонные грохоты	647
1.2.4. Гиращионные наклонные и горизонтальные качающиеся грохоты	652
1.2.5. Самобалансные грохоты с двухвальным шестеренчатым вибровозбудителем	654

1.2.6. Горизонтальные самобалансные грохоты с самосинхронизирующимися вибровозбудителями	655
1.2.7. Гидравлические грохоты	660
1.3. Оборудование для смешивания	667
1.4. Оборудование для компактирования	683
1.4.1. Таблеточные машины	683
1.4.2. Прессовое оборудование	691
1.5. Оборудование для гравитационного обогащения	723
1.5.1. Промывочные машины	723
1.5.2. Сепараторы для обогащения в тяжелых средах	737
1.5.3. Отсадочные машины	742
1.5.4. Концентрационные столы	757
1.5.5. Обогащительные шлюзы	774
Глава 2. Оборудование для физико-механических методов переработки	779
2.1. Оборудование для флотации	779
2.1.1. Общие сведения	779
2.1.2. Механические флотационные машины	823
2.1.3. Пневмомеханические флотационные машины	835
2.1.4. Пневматические флотационные машины	848
2.1.5. Флотационные машины для крупнозернистой флотации	853
2.2. Оборудование для магнитной сепарации	855
2.2.1. Общие сведения	855
2.2.2. Основные типы магнитных и электромагнитных сепараторов	862
2.3. Оборудование для электрической сепарации	897
2.3.1. Общие сведения	897
2.3.2. Сепараторы для разделения минералов по электропроводности	912
2.3.3. Трибоэлектростатические сепараторы	922
2.3.4. Пироэлектрические и диэлектрические сепараторы	926
2.3.5. Электрические классификаторы	929
2.3.6. Сепараторы для ТБО	931
2.4. Оборудование для грануляции	936
2.4.1. Общие сведения	936
2.4.2. Грануляторы окатывания	948
2.4.3. Грануляторы с псевдоожиженным и фонтанирующим слоями	960
2.4.4. Шнековые грануляторы формования	965
2.4.5. Роторные грануляторы формования	968
2.4.6. Примеры расчета грануляторов	969
Глава 3. Оборудование для биохимических методов переработки отходов	978
3.1. Метантенки	978

3.2. Иловые площадки	991
3.3. Биотермические барабаны	995
Глава 4. Оборудование для термических методов переработки отходов	998
4.1. Оборудование для тепловой обработки	998
4.1.1. Оборудование для сушки твердых отходов	998
4.1.2. Метод теплового расчета газовой (воздушной) барабанной сушилки	1002
4.1.3. Оборудование для пиролиза твердых отходов	1014
4.2. Оборудование для сжигания твердых отходов	1023
4.3. Плазменные установки	1034
 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	 1037

ПРИЛОЖЕНИЕ <https://infra-e.ru/products/engineeringandenvironmentaldirectory>

ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

Глава 1. Классификация РАО и источники их образования

Глава 2. Основные методы обращения, переработки и захоронения РАО

Глава 3. Долгосрочная изоляция РАО

Глава 4. Основные законодательные и нормативные акты в сфере
обращения с РАО

*Приложения к книге доступны для скачивания на сайте издательства «Инфра-Инженерия»
www.infra-e.ru.*