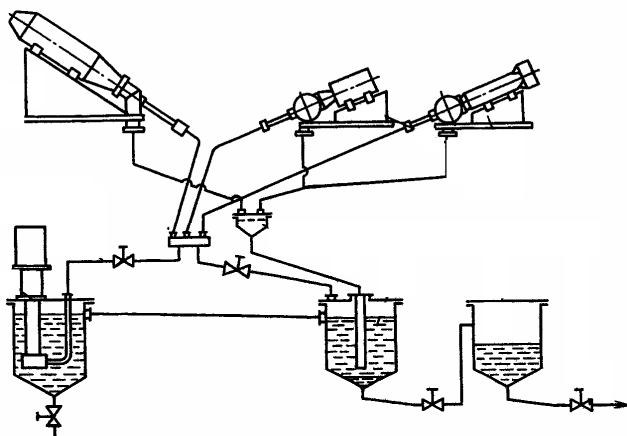


Н.С. Хайруллина, В.Я. Базотов, В.Н. Александров

ПРОМЫШЛЕННАЯ КОНВЕРСИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ БОЕПРИПАСОВ

Тексты лекций



2008

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»

Н.С. Хайруллина, В.Я. Базотов, В.Н. Александров

Промышленная конверсия и утилизация боеприпасов

Тексты лекций

Казань
КГТУ
2008

УДК 658.012+658.567.1: 623.45

ББК 30.606+30.69:68.9

Х 15

Хайруллина, Н.С.

Промышленная конверсия и утилизация боеприпасов: тексты лекций / Н.С. Хайруллина, В.Я. Базотов, В.Н. Александров. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008. – 108 с.

ISBN 978 – 5 – 7882 – 0511 - 3

Изложены цели, сущность, формы конверсии, результаты конверсионной деятельности в научно-исследовательских институтах, вузах, в частности ИХТИ КГТУ, в регионах России и за рубежом. Представлены основные принципы утилизации боеприпасов, методы разделки корпусов боеприпасов и извлечения из них энергонасыщенных материалов, основные технологии расснаряжения боеприпасов, а также зарубежный опыт утилизации боеприпасов. Рассмотрена номенклатура утилизируемых материалов и области их использования.

Предназначен для студентов специальностей 240703 – Технология энергонасыщенных материалов и изделий, 150601 – Материаловедение и технология новых материалов, изучающих дисциплины «Устройство изделий, основы проектирования и функционирования», «Технология энергонасыщенных материалов и изделий», «Энергонасыщенные материалы и основы химической физики», при курсовом и дипломном проектировании, а также представляет интерес для специалистов, работающих в оборонном комплексе.

Подготовлен на кафедре технологии твердых химических веществ.

Табл. 7. Ил. 18. Библиогр.: 29 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Рецензенты:

д-р техн. наук, зам.директора ГосНИИХП *А.И. Хацринов*,
канд. техн. наук, нач. лаборатории КНИИМ *С.А. Чевиков*

ISBN 978 – 5 – 7882 – 0511 – 3 © Хайруллина Н.С., Базотов В.Я.,
Александров В.Н., 2008

© Казанский государственный
технологический университет, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
Введение.....	7
1. Промышленная конверсия оборонной промышленности	9
1.1. Цели и сущность конверсии оборонных производств и её предпосылки	9
1.2. Цели и сущность конверсии военной науки	11
1.3. Стратегия конверсии на конкретных предприятиях..	14
1.4. Вузовская наука в условиях конверсии	17
1.5. Конверсия в регионах РФ	21
1.6. Конверсия за рубежом	22
2. Комплексная утилизация обычных видов боеприпасов	25
2.1. Научные основы и особенности расснаряжения	29
2.2. Методы расснаряжения боеприпасов	33
2.2.1. Классификация боеприпасов, подлежащих утилизации	34
2.2.2. Разделка корпусов боеприпасов	34
2.2.3. Методы извлечения из боеприпасов взрывчатых веществ	40
2.2.4. Технология и оборудование расснаряжения струйной выплавкой крупногабаритных боеприпасов с зарядами тротила	47
2.2.5. Расснаряжение боеприпасов методом неконтактной выплавки	49
2.2.6. Расснаряжение боеприпасов гидрорезкой корпуса с гидровымыванием ВВ	52
2.2.7. Модульные установки для вымывания ВВ из боеприпасов среднего калибра	55
2.2.8. Состояние работ по утилизации взрывательных устройств	59
2.2.9. Безопасность и экологичность процессов рассна-	

ряжения боеприпасов	65
2.3. Опыт утилизации боеприпасов в Украине	71
2.4. Состояние и перспективы выполнения работ по утилизации обычных видов боеприпасов в республике Беларусь	75
2.5. Зарубежные методы утилизации боеприпасов	77
2.6. Номенклатура взрывчатых материалов и изделий, получаемых при промышленной переработке элементов из утилизируемых боеприпасов и их практическое ис- пользование	84
2.6.1 Общая постановка задачи и номенклатура полу- чаемых взрывчатых материалов	84
2.6.2. Применение утилизированных ВМ для взрывных работ	94
2.6.3.Технология переработки в новую продукцию ути- лизированных металлических корпусных деталей	99
Заключение	102
Библиографический список	104

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Н.С.Хайруллина, В.Я.Базотов, В.Н.Александров

ПРОМЫШЛЕННАЯ КОНВЕРСИЯ И
УТИЛИЗАЦИЯ БОЕПРИПАСОВ

Редактор Н.В. Лабзова

Лицензия № 020404 от 06.03.1997 г.

Подписано в печать	Формат 60х84 1/16
Бумага писчая.	Печать RISO
6,75 уч.-изд.л.	6,28 усл.печ.л.
Тираж 100 экз.	Заказ << С >>

Издательство Казанского государственного
технологического университета

Офсетная лаборатория Казанского государственного
технологического университета
420015, Казань, К.Маркса, 68