

УДК 623  
ББК 68.80  
Б91

**Рецензент:**

Улицкий В.А. — канд. физ-мат наук.

**Бунин, Г. П.**

Б91 Ресурсосберегающая ликвидация отходов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) (новая старая отрасль промышленности и «вторая геология») : монография / Г. П. Бунин, М. Б. Плущевский, А. В. Плотников. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 404 с.

ISBN 978-5-4499-1645-7

Предлагаемая монография является обобщением результатов научных исследований и практической деятельности авторов по решению проблемы ликвидации морально устаревших и снимаемых с вооружения изделий военной техники во взаимосвязи требований экобезопасности и ресурсосбережения. Для России это одна из наиважнейших проблем. В ее решении одним из главных путей является нормативное правовое обеспечение процесса ликвидации, которому в книге уделено большое внимание. Ранее авторами были опубликованы отдельные статьи с предложениями по подходам к решению вопросов по утилизации изделий военной техники, являющейся составной частью процесса ликвидации.

Настоящая книга — это первый отечественный, зарубежный и международный материал, посвященный решению различных проблем ликвидации отходов, рассматривающий их в комплексе, начиная с упорядочения организационных, технических, технологических, экономических, экологических и социальных мер, необходимых для проведения работ по ликвидации изделий военной техники. При этом использован авторский подход к многолетней успешной реализации методологии стратегического структурирования проблем и решений на базе авторской теории стандартософии.

Наряду с вопросами технического характера в книге уделено внимание и вопросам планирования ликвидации, безопасности работ и экономической эффективности.

Об актуальности книги, являющейся своеобразным справочником по истории, результатам и перспективам хозяйственной деятельности в сферах обращения с отходами различного происхождения, в т. ч. от ВВСТ, в целом наглядно свидетельствует ее «Оглавление» и более 200 ссылок на источники информации, основные из которых помещены в «Список использованных источников», не охватывающий Приложения.

Предлагаемая книга дает исчерпывающее представление о том круге научных и технических проблем, которые необходимо решить в короткие сроки. Данная книга может быть использована для обучения по профильным профессиям и рассчитана на работников служб и отделов стандартизации организаций, представителей научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, студентов вузов. Надеемся, что данное издание окажется также полезным в качестве учебного пособия по созданию предприятий и организации на этих предприятиях или на отдельных участках работ по ресурсосберегающей и экобезопасной ликвидации устаревших изделий военной техники и отходов от них.

*Текст приводится в авторской редакции.*

УДК 623  
ББК 68.80

ISBN 978-5-4499-1645-7

© Бунин Г. П., Плущевский М. Б., Плотников А. В., текст, 2020  
© Издательство «Директ-Медиа», макет, оформление, 2020

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение в проблематику книги .....	7
1. Об утилизации ВВСТ .....	12
1.1. Из истории утилизации отходов вооружения в России, в СССР .....	18
1.1.1. XV–XX века .....	18
1.1.2. XX–XXI века .....	20
1.2. Проблемы нормативного обеспечения утилизации отходов ВВСТ .....	25
1.3. Разработка нормативного правового и нормативно-технического обеспечения процессов ликвидации отходов оборонной продукции путём их утилизации .....	28
1.4. Краткий анализ состояния утилизации ТКО в России .....	29
1.5. Использование вторичных материальных ресурсов в России .....	32
1.6. Проблемы утилизации отходов ВВСТ в государствах-участниках СНГ .....	38
1.7. Международный опыт утилизации отходов ВВТ .....	42
1.8. Проблемы утилизации отходов в «шестом океане» .....	45
1.9. Перспективы нормативного правового и нормативно-технического обеспечения утилизации отходов, в том числе ВВСТ .....	48
2. Состояние нормативной базы и технических ведомственных актов по вопросам обеспечения промышленной безопасности, безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, применительно к технологиям утилизации ВВСТ .....	56
2.1. Анализ и оценка состояния нормативной правовой базы обеспечения организации и проведения промышленной утилизации ВВСТ применительно к технологиям утилизации .....	56
2.2. Применение к решению проблемы утилизации ВВСТ стратегического подхода на основе теории стандартософии .....	64
2.2.1. Введение в используемую методологию .....	64
2.2.2. Терминология, принимаемая перед постановкой проблемы .....	68
2.2.3. Краткая постановка проблемы утилизации оборонной продукции на основе методологии стратегического структурирования .....	75
2.3. Нормативно-правовое и организационно-методическое обеспечение процесса управления промышленной утилизацией ВВСТ .....	80
2.4. Использование нормативного обеспечения утилизации общепромышленной продукции как фактора эффективного решения проблемы нормативного обеспечения промышленной утилизации ВВСТ применительно к технологиям утилизации .....	87

2.5. Безопасность промышленной утилизации ВВСТ и предложения по ее нормативному обеспечению .....	90
2.6. Сущность нормативного обеспечения утилизации ВВСТ и перспективы его применения в системе утилизации в будущем .....	93
2.7. Предложения по формированию фонда (комплекса) нормативных документов по утилизации .....	102
2.8. Предложения по формированию требований по утилизации .....	107
2.9. Предложения по формированию программы комплексного нормативного обеспечения работ по утилизации ВВСТ .....	110
2.10. Постановка задачи обеспечения рациональной стратегии управления утилизацией ВВСТ .....	113
3. Проекты нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности при проведении технологических процессов утилизации ВВСТ, формы оценки и подтверждения соответствия данных требований.....	125
3.1. Анализ и оценка состояния проблемы и механизмы решения задач утилизации ВВСТ применительно к технологиям утилизации .....	125
3.2. Анализ промышленной утилизации устаревшей ВВСТ, технологических процессов утилизации боеприпасов с определением предложений по их совершенствованию в части рационального использования высвобождаемого ресурсного потенциала и безопасности процесса.....	131
3.2.1. Сущность проблемы регламентации технологических процессов утилизации ВВСТ .....	131
3.2.2. Анализ промышленной утилизации устаревшей ВВСТ, боеприпасов и разработка предложений по ее совершенствованию в части обеспечения безопасности процессов утилизации.....	134
3.2.3. Технологии утилизации металлов.....	150
3.3. Анализ и оценка нормативного обеспечения технологических процессов утилизации устаревшей ВВСТ.....	165
3.4. Предложения по разработке нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, устанавливающих требования промышленной безопасности при проведении технологических процессов утилизации ВВСТ .....	174
3.4.1. Общая постановка задачи по разработке нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.....	174
3.4.2. Обоснование предложений по разработкам нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.....	177
Заключение.....	181

Дополнения. Информационно-справочные материалы из Совета Федерации.....	188
Список использованных источников.....	204
Приложение 1 .....	212
Приложение 2 .....	215
Приложение 3 .....	221
Приложение 4 .....	232
Приложение 5 .....	297
Приложение 6 .....	301
Приложение 7 .....	327
Приложение 8 .....	340
Перечень рисунков и таблиц к книге по разделам .....	396
Об авторах .....	399