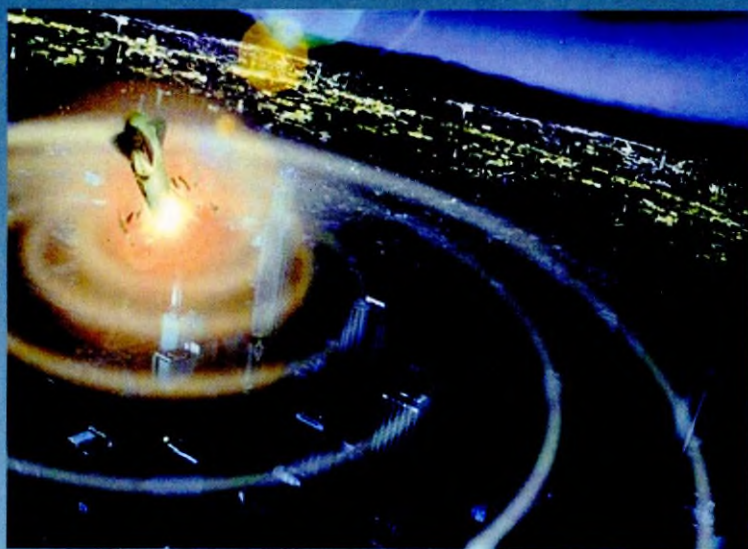


623.4  
К78

**В.И. КРАВЧЕНКО**

# **ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ОРУЖИЕ ВЕДУЩИХ СТРАН МИРА**



**ХАРЬКОВ 2017**

Министерство образования и науки Украины

Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»

**В. И. Кравченко**

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ОРУЖИЕ  
ВЕДУЩИХ СТРАН МИРА**

Харьков 2017

**ББК 32.841**  
**К78**  
**УДК 621.391.825**

Рецензент: *А. А. Серков*, д-р техн. наук., проф., зав. кафедрой  
«Системы информации» Национального технического  
университета «Харьковский политехнический институт»,  
Заслуженный изобретатель Украины.

Публикуется по решению Ученого совета НТУ «ХПИ»  
(протокол №10 от 24 ноября 2017 г.)

**Кравченко В. І.**

**К78** Електромагнітна зброя провідних країн світу. - Харків: ФОП Мезина, 2017. - 419 с. - Рос. мовою.

Представлено аналітичний огляд сучасних світових досягнень в галузі створення та застосування електромагнітної зброї в якості систем функціональної поразки радіоелектронних засобів, включаючи проблеми електромагнітного тероризму.

Для інженерно-технічних працівників, що розробляють і експлуатують радіоелектронні засоби, викладачів, аспірантів і студентів вузів відповідних спеціальностей. Також книга може бути корисна широкому колу читачів.

Ил. 129, Табл. 25. Библиогр.: 161 назв.

**ISBN 978-617-7577-45-3**

**Кравченко В.И.**

**К78** Электромагнитное оружие ведущих стран мира. - Харьков: ФЛП Мезина, 2017.-419 с. - На рус. яз.

Представлен аналитический обзор современных мировых достижений в области создания и применения электромагнитного оружия в качестве систем функционального поражения радиоэлектронных средств, включая проблемы электромагнитного терроризма.

Для инженерно-технических работников, разрабатывающих и эксплуатирующих радиоэлектронные средства, преподавателей, аспирантов и студентов вузов соответствующих специальностей. Также книга может быть полезна широкому кругу читателей.

Ил. 129, Табл.25. Библиогр.: 161 назв.

**УДК 621.391.825**  
**ББК 32.841**

**ISBN 978-617-7577-45-3**

© В. И. Кравченко, автор, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<i>Предисловие</i> .....	6
<i>Введение</i> .....	7
<b>Глава 1. Электромагнитное оружие</b> .....	<b>13</b>
1.1 Электромагнитный импульс ядерного взрыва как прототип электромагнитного оружия.....	13
1.2 Основные объекты поражения ЭМИ-оружием.....	24
1.2.1 Технические средства.....	26
1.2.2 Биологические объекты (человек).....	35
1.2.3 Геофизическая и климатическая среда обитания человека.....	45
1.3 Классификация электромагнитного оружия и его основные виды.....	53
1.4 Глобальное ЭМИ-оружие.....	54
1.4.1 Электромагнитный импульс ядерного взрыва.....	54
1.4.2 Ионосферное оружие.....	55
1.5 Локальное ЭМИ-оружие направленной энергии.....	62
1.5.1 Генераторы со сжатием магнитного потока.....	68
1.5.2 Микроволновые устройства высокой мощности.....	73
1.5.3 Сверхширокополосные системы дискретно- непрерывного действия.....	85
1.6 Основные принципы построения и компоновки различных видов электромагнитного оружия.....	100
1.6.1 Оружие и боеприпасы на основе магнитокумулятивных генераторов.....	103
1.6.2 Сверхвысокочастотное оружие.....	115
1.6.3 Оружие на основе сверхширокополосных систем.....	120
<b>Глава 2. Цели и основные направления использования ЭМИ-оружия</b> .....	<b>124</b>
2.1 Основные понятия, характеризующие ЭМИ-оружие.....	124
2.2 Стратегия «пяти колец».....	132
2.3 Тактика применения ЭМИ-оружия.....	142
2.3.1 Электромагнитный импульс ядерного взрыва.....	142
2.3.2 Ионосферное оружие на основе HAARP.....	144
2.3.3 Электромагнитное оружие направленной энергии.....	149
2.4 Тактика применения техно-психологического, психотронного и нелегального электромагнитного оружия.....	173

2.5	Тактика применения ЭМИ-оружия в криминальных и террористических целях.....	178
2.6	Тактика применения ЭМИ-оружия в антикриминальных и антитеррористических целях.....	194
2.7	Оценка эффективности применения ЭМИ-оружия.....	210
<b>Глава 3. Последствия применения ЭМИ-оружия.....</b>		<b>218</b>
3.1	Последствия воздействия ЭМИ-оружия на технические средства.....	218
3.1.1	Механизм взаимодействия электромагнитного излучения ЭМИ-оружия с техническими средствами .....	218
3.1.2	Оценка уровней напряжений и токов, возникающих в опасных трактах ТС при применении ЭМИ-оружия.....	221
3.2	Характер повреждений элементной базы технических средств при применении ЭМИ-оружия.....	239
3.3	Последствия воздействия ЭМИ-оружия на биологические объекты (человека).....	251
3.4	Последствия воздействия ЭМИ-оружия на геофизическую и климатическую среду обитания человека.....	260
<b>Глава 4. Имитаторы электромагнитных излучений как первый шаг к созданию ЭМИ-оружия.....</b>		<b>267</b>
4.1	Имитаторы ЭМИ-оружия.....	267
4.2	Системы воспроизведения поражающих факторов ЭМИ-оружия.....	270
4.2.1	Экспериментальное оборудование для испытаний ТС на воздействие ЭМИ ЯВ и низкочастотного ЭМИ-оружия.....	271
4.2.2	Моделирующие установки для испытаний ТС на воздействие ультраширокополосного и микроволнового электромагнитного излучения от ЭМИ-оружия.....	278
4.3	Имитаторы электромагнитных импульсов ядерного взрыва ведущих стран мира.....	282
4.3.1	Германия.....	283
4.3.2	Израиль.....	287
4.3.3	Италия.....	289
4.3.4	Канада.....	290
4.3.5	Китайская Народная Республика.....	291
4.3.6	Нидерланды.....	292
4.3.7	Российская Федерация.....	294
4.3.8	Соединенные Штаты Америки.....	297
4.3.9	Украина.....	304
4.3.10	Франция.....	308
4.3.11	Швейцария.....	311
4.3.12	Швеция.....	315

4.4	Имитаторы электромагнитной энергии высокой мощности ведущих стран мира (широкополосные и узкополосные имитаторы).....	317
4.4.1	Германия*.....	318
4.4.2	Украина*.....	319
4.4.3	Великобритания**.....	320
4.4.4	Германия**.....	322
4.4.5	Франция**.....	323
4.4.6	Чешская Республика**.....	325
4.4.7	Швеция**.....	326
4.5	Имитаторы сверхширокополосных и сверхкоротких электромагнитных импульсных излучений ведущих стран мира.....	328
4.5.1	Российская Федерация.....	329
4.5.2	Соединенные Штаты Америки.....	334

**Глава 5. Разработка и создание электромагнитного оружия в ведущих странах мира..... 336**

5.1	Основные тенденции разработки и создания электромагнитного оружия в мире.....	336
5.2	Электромагнитное оружие ведущих стран мира.....	342
5.2.1	Великобритания.....	343
5.2.2	Германия.....	349
5.2.3	Китайская Народная Республика.....	352
5.2.4	Российская Федерация.....	355
5.2.5	Соединенные Штаты Америки.....	377
5.2.6	Украина.....	397

**Список литературы..... 408**