УДК 621.793:537.525(075.8) ББК 32.848.4 Д85

Рецензенты: Л.А. Дудко, В.П. Подчезерцев

## Духопельников Д. В.

Д85 Магнетронные распылительные системы: учеб. пособие: в 2 ч. — Ч. 1: Устройство, принципы работы, применение / Д.В. Духопельников. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 53, [2] с.: ил.

ISBN 978-5-7038-3798-6

Рассмотрены устройство, принцип работы и основные характеристики магнетронных распылительных систем (МРС). Изложены физические процессы и особенности работы МРС. Перечислены основные типы и конструктивные схемы МРС. Дан пример конструкции МРС с электромагнитной системой.

Для студентов старших курсов, обучающихся по специальности «Плазменные энергетические установки», а также для аспирантов и инженеров, занимающихся разработкой и конструированием МРС.

УДК 621.793:537.525(075.8) ББК 32.848.4

ISBN 978-5-7038-3798-6

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014

Ä

## ОГЛАВЛЕНИЕ

| Введение   | 3  |
|--|----|
| 1. Общие сведения о магнетронных распылительных системах   | 5  |
| 2. Устройство, принцип работы, основные характеристики и конструктивные схемы магнетронных распылительных систем | 7  |
| 3. Физические процессы в разряде и на катоде магнетронной распылительной системы                                 | 20 |
| 4. Особенности технологических процессов в магнетронных распылительных системах                                  | 34 |
| 5. Импульсные магнетронные распылительные системы  | 44 |
| 6. Распыление магнитных материалов   | 46 |
| 7. Конструкция магнетронной распылительной системы МРС-100ЭМ   | 4  |
| Заключение   | 51 |
| Литература   | 52 |