

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБАЯ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ»**

**А.К. Ефимов, А.И. Купчишин, А.А. Купчишин,
Н.А. Воронова, Т.А. Шмыгалева**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ЭВМ
РАДИАЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ,
ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА ИЗЛУЧЕНИЯ,
МАССЫ И ТЕПЛА**

Под редакцией академика МАН ВШ, НАН ВШК, МАИН
доктора физико-математических наук, профессора
А.И. Купчишина

Алматы, 2018

УДК 53.072; 53: 681.3; 539.1+533.924.
ББК 22.31я73

М774

Авторы: **Ефимов А.К., Купчишин А.И., Купчишин А.А., Воронова Н. А., Шмыгалева Т.А.** Моделирование на ЭВМ радиационных эффектов, процессов переноса излучения, массы и тепла. – Алматы, КазНПУ им. Абая, НИИ НХТиМ КазНУ им. аль-Фараби, ТОО «КАМА», 2018. – 331 с.

ISBN 978-601-298-306-7

Представлены результаты расчетов параметров переноса энергии излучения, массы и тепла применительно к процессам прохождения частиц через вещество, радиационной физики твердого тела, облученного электронами и ионами с учетом потерь энергии, а также жидкости и газа.

Рассчитана на специалистов по физике твердого тела, жидкости и газа, элементарных частиц, математике, моделированию на ЭВМ физических процессов, теории вероятностей, физике прохождения частиц через вещество.

УДК 53.072; 53: 681.3; 539.1+533.924.
ББК 22.31я73

Рецензенты:

Доктор физико-математических наук, профессор К.С. Бахтыбеков
Доктор физико-математических наук, профессор К. Б. Тлебаев

ISBN 978-601-298-306-7

Монография

Ефимов А.К.,
Купчишин А.И.,
Купчишин А.А.,
Воронова Н. А.,
Шмыгалева Т.А.

Моделирование на ЭВМ радиационных эффектов, процессов переноса излучения, массы и тепла

Редактор Б.Г. Таипова
Художник Г.А. Бекова
Сдано в набор: 08.01.18г. Подписано в печать: 08.01.18г.
Формат 60 x 84 1/16. Бумага офсетная, гарнитура «Тип таймс»
Офсетная печать. Печ. л. – 20,7 п.л.
Тираж 300 экз. Заказ №
Цена договорная
Изд. КазНПУ им. Абая, УНФТЛ, КазНУ им. аль-Фараби НИИ НХТиМ
Алматы, Достык 13
Типография: ТОО «Таугуль-ПРИНТ»
г. Алматы, пос. Таугуль, ул. Центральная 3Б
Тел. 2931518