

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Юго-западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Н.М. Игнатенко, Е.В. Пьянков, Л.П. Петрова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИММЕТРИЙНОГО ПОДХОДА В
КУРСЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ
ПОЛЕЙ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ СТРУКТУР**

Учебное пособие

Курск 2014

УДК 531.111.5(075.8) + 372.853
ББК 22.3 я7 + 74.262.22
И264

Рецензенты:

Кандидат физ.-мат. наук, старший преподаватель кафедры физики, информатики и математики КГМУ Чистяков М.В.
Начальник НИС КГУ, и. о. зав. кафедрой физики и нанотехнологий КГУ, кандидат физ.-мат. наук Вервейко В.Н.

Игнатенко Н.М., Пьянков Е.В., Петрова Л.П.
И 264

Использование симметричного подхода в курсе физики для описания физических полей и кристаллических структур/ Н.М. Игнатенко, Е.В. Пьянков, Л.П. Петрова; Юго-Зап. Гос. ун-т, Изво ЗАО "Университетская книга". Курск. 2014. 155 с.: ил. 94. Библиогр.: с. 154

ISBN 978-5-905556-00-5

Учебное пособие соответствует образовательному стандарту направления 011200 «Физика». Даны краткие сведения о операциях и законах симметрии, выполнен анализ симметрии полярных и аксиальных векторов и на базе принципа Кюри исследованы симметрии различных физических полей. Обосновано применение полярных и аксиальных векторов для описания рассмотренных полей.

Приведён расширенный объём сведений о симметрии кристаллических многогранников, подробное описание их тридцати двух групп симметрии в символиках Браве, Шёнфлиса и Германа-Могена, а также показано применение предельных групп симметрии для описания влияния внешних воздействий на симметрию кристаллических структур.

УДК 531.111.5(075.8) + 372.853
ББК 22.3 я7 + 74.262.22

ISBN 978-5-905556-00-5

© Юго-Западный государственный университет, 2014
© ЗАО "Университетская книга", 2014
© Игнатенко Н.М., Пьянков Е.В., Петрова Л.П. 2014