

Ю. А. Урманцев

СИММЕТРИЯ ПРИРОДЫ *и* ПРИРОДА СИММЕТРИИ

Философские
и естественно-
научные
аспекты



URSS

Ю. А. Урманцев

СИММЕТРИЯ ПРИРОДЫ И ПРИРОДА СИММЕТРИИ

**Философские
и естественно-научные
аспекты**

Издание стереотипное



**URSS
МОСКВА**

Ю. А. Урманцев

СИММЕТРИЯ ПРИРОДЫ И ПРИРОДА СИММЕТРИИ

**Философские
и естественно-научные
аспекты**

Издание стереотипное



**URSS
МОСКВА**

Урманцев Юнир Абдуллович

Симметрия природы и природа симметрии: Философские и естественно-научные аспекты. Изд. стереотип. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2017. — 232 с.

В данной книге, автор которой философ и биолог, детально проанализированы на основе метода материалистической диалектики не только симметрии кристаллографических, геометрических и других систем, но и системы самой симметрии, не только симметрия пространства и времени, но и пространство-время в явлениях симметрии и т. д.

Книга написана на основе оригинальных работ философов, математиков, химиков, кристаллографов, физиков, биологов; она содержит также оригинальные результаты исследований автора.

Издание адресовано как специалистам в области философии и методологии науки, так и широкому кругу заинтересованных читателей — научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Издательство «Книжный дом «ЛИБРОКОМ»», 117335, Москва, Нахимовский пр-т, 56.
Формат 60×90/16. Печ. л. 14,5. Доп. тираж. Зак. № АЛ-073.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД», 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-397-05549-9

© Книжный дом «ЛИБРОКОМ»,
2012, 2016

20456 ID 219293



Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения владельца.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ	3
СИММЕТРИЯ В НЕЖИВОЙ ПРИРОДЕ	11
ГЛАВА 1. СИММЕТРИА	—
§ 1. Истоки понятия симметрии	—
§ 2. История и значение пифагорейского учения о золотом сечении	18
ГЛАВА 2. СИММЕТРИЯ КЛАССИЧЕСКАЯ	23
§ 1. Отрицание отрицания в истории познания кристаллографической симметрии. Нуль- и трехмерные группы симметрии	24
§ 2. Симметрия — одно- и двумерная	36
§ 3. Континуумы, семиконтинуумы, дисконтинуумы	41
ГЛАВА 3. ПОСТРОЕНИЕ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СИСТЕМ. СИСТЕМА СИММЕТРИИ И СИММЕТРИЯ СИСТЕМЫ	49
§ 1. Введение	—
§ 2. Построение абстрактной системы. Система симметрии	52
§ 3. Центральное предложение ОТС. Закон полиморфизации. Обобщения	61
§ 4. Закон изомеризации. Эвристика	71
§ 5. Закон соответствия. Симметрия системы	86
§ 6. Система и хаос, полиморфизм и изоморфизм, симметрия и асимметрия — категории ОТС	93
§ 7. Что должно быть, что может быть, чего быть не может для систем	96
ГЛАВА 4. СИММЕТРИЯ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ — АНТИСИММЕТРИЯ, ЦВЕТНАЯ СИММЕТРИЯ, КРИПТОСИММЕТРИЯ	101
§ 1. Тожество и различие противоположностей — основа антисимметрии	—
§ 2. Диалектика тождества и различия и новые симметрии	112

ГЛАВА 5. СИММЕТРИЯ НЕИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ — КРИВОЛИНЕЙНАЯ, ГОМОЛОГИЧЕСКАЯ, ПОДОБИЯ . . .	122
§ 1. Криволинейная и гомологическая симметрии. Симметрия подобия и ее обобщения	124
§ 2. Проблема равенства	129
ГЛАВА 6. ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ СИММЕТРИИ . . .	134
§ 1. Кристаллография с точки зрения закона единства и борьбы противоположностей	135
§ 2. Форма и строение <i>D</i> и <i>L</i> энантиоморфов. Основы теории диссфакторов	138
§ 3. Встречаемость <i>D</i> и <i>L</i> энантиоморфов. Критика виталистической концепции Ф. Джеппа	152
§ 4. Свойства <i>D</i> и <i>L</i> энантиоморфов. Анализ фактов нарушения симметрии противоположностей в живой и неживой природе	157
§ 5. О действиях и взаимодействиях в природе	164
ГЛАВА 7. СИММЕТРИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И ДИНАМИЧЕСКАЯ	172
§ 1. Эрлангенская программа	—
§ 2. Полиморфизм геометрических симметрий	175
§ 3. Взаимосвязь симметрия — сохранение. Пространственно-временные и динамические физические симметрии	179
§ 4. Природа симметрии. Основные особенности симметрии	189
§ 5. Определение симметрии	194
СИММЕТРИЯ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ	205
ГЛАВА 8. СИММЕТРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ — СТРУКТУРНАЯ, ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ, ДИНАМИЧЕСКАЯ . . .	206
§ 1. Биосимметрия структурная — молекулярная	—
§ 2. Биосимметрия структурная — морфологическая	212
§ 3. Биосимметрия структурная — неклассическая	218
§ 4. Биосимметрия — геометрическая и динамическая	222