

# МЕТАФИЗИКА ВЕК XXI

**АЛЬМАНАХ**

ВЫХОДИТ С 2006 ГОДА

*Под редакцией  
Ю. С. Владимирова*

ВЫПУСК

**4**

**Метафизика и математика**

4-е издание, электронное



Москва  
Лаборатория знаний  
2020

УДК 530.12; 539.12  
ББК 22.31  
М54

Редакционная коллегия:

Ю. С. Владимиров (редактор-составитель),  
доктор физ.-мат. наук, профессор  
(Физический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова);

С. А. Вékшенов, доктор физ.-мат. наук, профессор  
(Российская академия образования);

П. П. Гайдено, доктор филос. наук, член-корр. РАН  
(Институт философии РАН);

А. П. Ефремов, доктор физ.-мат. наук, профессор  
(Российский университет дружбы народов);

Д. Г. Павлов, кандидат физ.-мат. наук  
(МГТУ имени Н. Э. Баумана, директор по науке  
Института гиперкомплексных систем геометрии и физики).

**Метафизика. Век XXI. Альманах. Вып. 4: метафизика и математика** / под ред. Ю. С. Владимирова. — 4-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 466 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-714-1

Настоящий выпуск посвящен философскому (метафизическому) анализу оснований математики и ее соотношению с физикой. Сборник состоит из четырех частей. В первой части представлены статьи отечественных математиков, в которых рассматриваются фундаментальные проблемы математики. Во вторую часть вошли статьи выдающихся ученых прошлого об основаниях математической науки. Третья часть составлена из статей физиков-теоретиков, в которых обсуждаются вопросы соотношения физики и математики. Наконец, в четвертую часть включены работы философов об основаниях и ключевых проблемах математики.

Для научных работников (математиков, физиков и философов), преподавателей вузов, студентов и широкого круга читателей, интересующихся основами мироздания.

УДК 530.12; 539.12  
ББК 22.31

**Деривативное издание на основе печатного аналога:** Метафизика. Век XXI. Альманах. Вып. 4: метафизика и математика / под ред. Ю. С. Владимирова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 463 с. : ил. — ISBN 978-5-9963-0551-3.

**В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации**

ISBN 978-5-00101-714-1

© Лаборатория знаний, 2015

# Оглавление

Предисловие редактора .....	4
-----------------------------	---

## Часть I

<b>Математики об основаниях математики и ее проблемах</b>	27
<i>С. П. Новиков. Вторая половина XX века и ее итог: кризис физико-математического сообщества в России и на Западе .....</i>	29
<i>А. Н. Колмогоров. Автоматы и жизнь .....</i>	57
<i>П. К. Рашевский. О догмате натурального ряда .....</i>	77
<i>В. И. Арнольд. Математика и физика: родитель и дитя или сестры? ..</i>	85
<i>С. А. Вékшенов. Метафизика и математика двойственности .....</i>	91

## Часть II

<b>Математики прошлого об основаниях математики</b>	115
<i>Б. Риман. О гипотезах, лежащих в основании геометрии. Перевод В. Л. Гончарова.....</i>	117
<i>А. Пуанкаре. Пространство и время. Перевод С. Г. Суворова.....</i>	133
<i>Л. Э. Я. Брауэр. Интуиционизм и формализм. Перевод С. Л. Катречко (при участии Н. Е. Горфинкель).....</i>	149
<i>Курт Гёдель. Что такое континуум-проблема Кантора? Перевод С. А. Вékшенова .....</i>	163
<i>П. Дж. Козн. Об основаниях теории множеств. Перевод Ю. И. Манина</i>	189
<i>Герман Вейль. Бог и вселенная. Перевод А. П. Ефремова .....</i>	199

## Часть III

<b>Физики о соотношении математики и физики</b>	217
<i>Ю. С. Владимиров. Физика, метафизика и математика .....</i>	219
<i>Ю. И. Кулаков. Концепция двух миров .....</i>	241
<i>А. К. Гуц. Метафизика времени и реальности .....</i>	255
<i>Вл. П. Визгин. Непостижимая эффективность аналитической механики в физике .....</i>	275
<i>А. П. Ефремов. «Отраженное воплощение» математики .....</i>	291
<i>Д. Г. Павлов. Число, геометрия и физическая реальность .....</i>	317
<i>Р. Ф. Полищук. Математика как часть физики .....</i>	335

## Часть IV

### **Философия и основания математики 351**

<i>И. Р. Шафаревич. Из истории естественно-научного мировоззрения . .</i>	<b>353</b>
<i>П. П. Гайденко. Постметафизическая философия как философия процесса: абсолютизация времени . . . . .</i>	<b>377</b>
<i>В. В. Миронов. Метафизика и математика: точки соприкосновения . .</i>	<b>393</b>
<i>А. П. Огурцов. Метафизика и способы обоснования исчисления вероятностей. (Разрозненные заметки) . . . . .</i>	<b>415</b>
<i>В. Я. Перминов. Метафизика и основания математики . . . . .</i>	<b>441</b>