

УДК 14  
ББК Ю251.1  
Ч-57

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:*

*д-р философ. наук, проф. Н. М. Солодухо  
канд. философ. наук, доц. Я. Я. Разногорский*

**Чечеткина И. И.**

**Ч-57** Философские проблемы наномира : монография / И. И. Чечеткина; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2020. – 120 с.

ISBN 978-5-7882-2874-7

Рассмотрен спектр философских проблем (онтологических, методологических, гносеологических и социально-этических) наномира с выявлением его сущности с помощью различных подходов и категориального аппарата, выработанного в различных направлениях философии.

Предназначена для философов, работающих в области онтологии и теории познания, а также для всех интересующихся философией.

Подготовлена на кафедре философии и истории науки.

**УДК 14  
ББК Ю251.1**

ISBN 978-5-7882-2874-7

© Чечеткина И. И., 2020

© Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, 2020

## Содержание

Введение .....	3
1. ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАНОМИРА .....	7
1.1. Наномир с технонаучной и философской точек зрения .....	7
1.1.1. Технонаука о наномире .....	7
1.1.2. Наномир как машина и идея его преобразования с помощью нанотехнологии .....	12
1.1.3. Идея пластичности природы и гилломорфическая схема реальности в истории философской мысли .....	15
1.2. Аристотелевская парадигма как основание квантово- механического описания наномира .....	22
1.2.1. Проблема бытия в греческой философии и ее решение Аристотелем .....	22
1.2.2. Проблема описания и измерения наномира в квантовой механике .....	25
1.2.3. Онтологическая картина наномира как квантовой реальности .....	29
1.3. Проблема детерминизма в наномире .....	34
1.3.1. О понятии детерминизма .....	34
1.3.2. Детерминизм в философских учениях от Аристотеля к Юму .....	36
1.3.3. Невозможность абсолютного детерминизма в природе .....	38
1.3.4. Концепции линейного и нелинейного детерминизма .....	40
1.3.5. Наномир: фракталы, динамический хаос и нелинейный детерминизм .....	44
1.4. Детерминизм и проблема времени .....	48
1.4.1. Причинность и проблема времени в философии И. Канта и А. Бергсона .....	48
1.4.2. Концепция двух «я», данных в статической и динамической форме, А. Бергсона .....	51
1.4.3. Математическое время в законах классической и неклассической науки .....	54

1.4.4. Математическое время в законах постнеклассической науки.....	57
1.4.5. Детерминизм и время .....	61
2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ, ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАНОМИРА .....	64
2.1. Методологические проблемы: соотношение фундаментальных и прикладных исследований в нанохимии и нанотехнологии .....	64
2.1.1. Фундаментальные исследования в нанохимии: методы познания, концептуальный аппарат и теоретические основы.....	65
2.1.2. Прикладные исследования в нанохимии и их связь с фундаментальными.....	69
2.1.3. Концепции соотношения фундаментальных и прикладных исследований в нанохимии .....	72
2.2. Гносеологические проблемы: истина и ценности в фундаментальных и прикладных исследованиях (на примере нанофизики и нанохимии).....	76
2.2.1. Истина и благо в философских учениях.....	77
2.2.2. Познавательная деятельность в фундаментальных и прикладных исследованиях наномира.....	81
2.2.3. Пределы онтологической концепции истины в фундаментальных исследованиях наномира.....	84
2.2.4. Метафизические идеи и дисциплинарные онтологии в нанонауке.....	87
2.3. Социально-этические проблемы преобразования наномира .....	91
2.3.1. Освоение наномира с помощью нанотехнологии и потребности общества.....	91
2.3.2. Этический дуализм нанотехнологии .....	93
2.3.3. Нанотехнологии: оптимизм или пессимизм?.....	98
Заключение.....	107
Литература.....	110