



**14.08.1943–06.08.2017**

**Борис Григорьевич Юдин  
Член-корреспондент РАН**

**Boris Yudin  
Corresponding Member  
of the Russian Academy of Science**

Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences  
International conference in memory of Boris Yudin

Институт философии РАН  
Международная научная конференция памяти Б. Г. Юдина

**Living in the World of Neurotechnologies:  
Social and Ethical Problems**

Moscow, May 30–31, 2018

**Человек в мире нейротехнологий:  
социальные и этические проблемы**

Москва, 30–31 мая 2018 г.

Moscow 2018

Москва 2018

ББК 87.6  
Ч39

**Человек в мире нейротехнологий: социальные и этические проблемы** // Под ред. П. Д. Тищенко — М. : ООО «4 Принт», 2018. — 56 с.

ISBN 978-5-6041261-0-3

Ч39 **Человек в мире нейротехнологий: социальные и этические проблемы.** Программа международной научной конференции памяти Б. Г. Юдина. Москва, 30–31 мая 2018 г.

ББК 87.6

Под редакцией П. Д. Тищенко

ISBN 978-5-6041261-0-3

© Институт философии РАН, 2018  
© Международное общество клинической биоэтики (ISCB), 2018  
© Авторы, 2018

## Программа Conference program

Конференция проводится при финансовой поддержке  
гранта РФФИ № 18-011-20031

This conference is supported  
by Russian Foundation for Basic Research,  
grant № 18-011-20031

«Проект организации научной конференции памяти Б. Г. Юдина  
“Человек в мире нейротехнологий:  
социальные и этические проблемы”»

Цель конференции — инициировать комплексное обсуждение философских и социогуманитарных проблем развития нейронауки и нейротехнологий в нашей стране. Нейронаука — это новое междисциплинарное научное направление, в которое помимо классических исследований в области неврологии и нейрофизиологии входят такие новые исследовательские направления, как нейробиология, нейрогенетика, нейролингвистика, нейроинформатика, нейропсихология, нейросоциология, нейроэкономика, нейрополитика и нейрофилософия. На границе, в поле активного взаимодействия нейронауки и биоэтики, сформировалась нейроэтика.

Новейшие достижения в области нейронауки несут вызов давно сложившимся представлениям человека о самом себе, своей самости, природе и характере отношений с другими людьми и миром в целом. Требуют нового углубленного осмысления такие фундаментальные проблемы, как природа человеческого сознания, соотношение свободы воли и детерминизма, глубинные связи этики и биополитики с деятельностью человеческого мозга. Мозг представляет собой удивительную по своей сложной организации вселенную, в которой разум человека стремится познать свои собственные природные основания, — и благодаря нейронауке она по-новому открывается перед нами.

В медицине нейронаука создает новые эффективные средства для облегчения страданий человека. Ее достижения имеют не только терапевтическое, но и нетерапевтическое применение, далеко выходя за традиционные границы медицинской деятельности. Новые возможности изучения и контроля деятельности мозга создают новые риски как для здоровья человека, так и для его морального благополучия, прав и свобод.

Диагностикой, оценкой и менеджментом социогуманитарных рисков занимается нейроэтика. Эффективность инноваций в науке и нейронауке зависит от сложного взаимодействия между наукой, государством, бизнесом и обществом. Роль нейроэтики заключается в нормативном обеспечении этих взаимодействий, в создании гарантий от возможных злоупотреблений научными открытиями и инженерными изобретениями. Нейроэтика формирует активную, благоприятную среду (моральную, социальную, правовую) инновационного развития.

This conference will launch public and philosophical discussion of social and humanitarian issues that development of neuroscience and neurotechnologies faces in Russia. Neuroscience is a novel interdisciplinary field that embraces, along with the classical studies in neurology and neurophysiology, a range of new disciplines, such as neurobiology, neurogenetics, neurolinguistics, computational neuroscience, neuropsychology, neurosociology, neuroeconomics, neuropolitics, neurophilosophy. Neuroethics has emerged at the intersection of bioethics and multiple fields of neuroscience.

Recent discoveries made by neuroscience challenge the long established conceptions of man, human self, nature of relationship with other human and non-human beings. A number of fundamental philosophical problems are to be reconsidered now, from the nature of human consciousness and relation between freedom and determinacy, to bioethical and biopolitical implications of human brain. Brain stands out as a universe of amazing complexity where human mind searches for its natural foundations.

Neuroscience promotes therapy to prevent and alleviate human suffering. However, the implications of new technologies reach far beyond conventional therapy and invite to enhancing human mind and body. New opportunities for studying and controlling human brain generate unprecedented risks for human health, but also for moral well-being, human rights and freedoms.

Neuroethics takes on screening, evaluating, and governing social and humanitarian risks. Scientific innovations, including neuroscience, depend on complex interaction between science, state, business, and society. Neuroethics is committed to normative guidance of these interactions, providing guarantees from abuse of scientific discoveries and technological innovations. Building favorable moral, social, and legal environment for neurotechnological development is the main function of neuroethics.

This conference will be dedicated to the memory of Boris Yudin (1943–2017), the founder of bioethics in Russia.

## Научная программа конференции

День первый. 30 мая 2018 г.

### Вступительное слово

10<sup>00</sup>–10<sup>15</sup> Академик РАН Лекторский Владислав Александрович

Сессия 1 — Красный зал, 6 этаж

### Философский проект Б. Г. Юдина

Модераторы:  
Попова О. В., Юдин Г. Б.

10<sup>15</sup>–10<sup>30</sup> Тищенко Павел Дмитриевич  
Философия Б. Г. Юдина и проблемы социогуманитарного обеспечения инновационного развития нейронаук

10<sup>30</sup>–10<sup>55</sup> Киселёва Марина Сергеевна, Малков Сергей Максимович  
Б. Г. Юдин и проблемы междисциплинарности в современной науке и философии

10<sup>55</sup>–11<sup>20</sup> Ашмарин Игорь Иванович  
Концепция человеческого потенциала в творчестве Б. Г. Юдина

11<sup>20</sup>–11<sup>45</sup> Степанова Галина Борисовна  
Здоровье человека в исследованиях Бориса Юдина

11<sup>45</sup>–12<sup>10</sup> Пронин Михаил Анатольевич  
Философия как экспертиза: мировоззрение и этика как факторы производства в XXI веке

12<sup>10</sup>–12<sup>30</sup> Кофе-брейк

Сессия 2 — Красный зал, 6 этаж

### Нейроэтика: вызов для практической философии

Модераторы:  
Тищенко П. Д., Гребенщикова Е. Г.

12<sup>30</sup>–13<sup>00</sup> Расин Эрик  
Что такое нейроэтика и каковы её основания?

13<sup>00</sup>–13<sup>30</sup> Апресян Рубен Грантович  
Нейроэтика: вызовы и недосмотры

13<sup>30</sup>–13<sup>55</sup> Смит Роджер  
Задачи гуманитарного знания в мире нейронаук

13<sup>55</sup>–14<sup>20</sup> Попова Ольга Владимировна, Резник Олег Николаевич  
Социогуманитарные риски развития нейротехнологий

14<sup>20</sup>–15<sup>30</sup> Обед

### Сессия 3 (параллельная — Красный зал, 6 этаж) Место человека в мире нейротехнологий

Модераторы:  
Киселёва М. С., Шевченко С. Ю.

15<sup>30</sup>–15<sup>55</sup> Разин Александр Владимирович  
Нейроэтика и свобода воли

15<sup>55</sup>–16<sup>20</sup> Беляетдинов Роман Рифатович  
Нейротехнологическое усложнение человека: от рисков к пользе

16<sup>20</sup>–16<sup>55</sup> Михайлов Игорь Феликсович  
Человек как нейросеть, включенная в мультиагентные системы

16<sup>55</sup>–17<sup>20</sup> Сидорова Татьяна Александровна  
Нейронаучная этика в контексте проблемы улучшения человека

17<sup>20</sup>–17<sup>45</sup> Майленова Фарид Габделхаковна, Жюстен Шарль  
Нейропластичность как ресурс совершенствования человека

### Сессия 4 (параллельная — зал Учёного Совета, 3 этаж) Мозг: новые возможности и новые риски

Модераторы:  
Резник О. Н., Степанова Г. Б.

15<sup>30</sup>–15<sup>55</sup> Киященко Лариса Павловна  
Нейроэтика, воображение и зоны обмена

15<sup>55</sup>–16<sup>20</sup> Лихтерман Леонид Болеславович, Лихтерман Болеслав Леонидович  
Нейроэтика и противоречия современной нейрохирургии

16<sup>20</sup>–16<sup>55</sup> Кожевникова Магдалена  
Этично ли создавать мозговые органы?

16<sup>55</sup>–17<sup>20</sup> Иванюшкин Иван Александрович  
Искусственный интеллект: перспективы культурных трансформаций

17<sup>20</sup>–17<sup>45</sup> Шевченко Сергей Юрьевич  
«Мозг в пробирке»: априорный или синтетический

18<sup>00</sup> Фуриет

День второй. 31 мая 2018 г.

### Сессия 5 — Красный зал, 6 этаж Смерть в эпоху нейротехнологий

Модераторы:  
Брызгалкина Е. В., Кожевникова М.

10<sup>00</sup>–10<sup>25</sup> Тищенко Павел Дмитриевич  
Смерть как правовая сделка: проблема различения вегетативного и минимального состояний сознания

- 10<sup>25</sup>–10<sup>50</sup> *Иванюшкин Александр Яковлевич*  
Новая концепция смерти («смерть мозга») в контексте проблемы истины в философии науки
- 10<sup>50</sup>–11<sup>15</sup> *Силуянова Ирина Васильевна*  
Феномен «запертых душ» больных в коме
- 11<sup>15</sup>–11<sup>40</sup> *Прот. Кирилл Копейкин*  
Нейронауки и теология
- 11<sup>40</sup>–12<sup>00</sup> *Кофе-брейк*

**Сессия 6 — Красный зал, 6 этаж**  
**Нейротехнологии и гуманитарное знание**

- Модераторы:  
*Майленова Ф. Г., Белялетдинов Р. Р.*
- 12<sup>00</sup>–12<sup>25</sup> *Гребенщикова Елена Георгиевна*  
Социогуманитарные контуры развития нейротехнологий
- 12<sup>25</sup>–12<sup>50</sup> *Брызгалова Елена Владимировна*  
Субъект образования в нейротехнологической перспективе
- 12<sup>50</sup>–13<sup>15</sup> *Бажанов Валентин Александрович*  
Политические взгляды и интересы под углом зрения современной нейронауки
- 13<sup>15</sup>–13<sup>40</sup> *Юдин Григорий Борисович*  
Бросает ли нейронаука вызов социальной науке?
- 13<sup>40</sup>–15<sup>00</sup> *Обед*
- 15<sup>00</sup>–17<sup>00</sup> *Круглый стол 1*

**Философия нейротехнологий: подходы и проблемы**  
*Красный зал, 6 этаж*

- Модераторы:  
*Тищенко П. Д., Попова О. В.*
- Участники круглого стола:**  
*Аникин Д. А.*  
Нейроэтика и проблема коллективной ответственности  
*Бразуль-Брушковский Е. Г.*  
Коммуникативное сознание и устойчивый способ жизни  
*Воронин А. А.*  
Б. Г. Юдин о гуманитарной экспертизе и вызовы нейрореволюции  
*Голофаст А. В.*  
Рекурсивное делегирование самообучающимся агентам  
*Заидуллин Ж. К.*  
Парадоксы мозга как порождение специфики знаний о нем  
*Никитина Е. А.*  
Субъект, сознание, мозг в нейрофилософии  
*Петров К. А.*  
Нейротехнологии и lively capital: центральные проблемы биоэтической экспертизы

- С. В.*  
Гуманитарная экспертиза нейротехнологий как предмет эпистемологического анализа  
*Турас Х. П.*  
Принцип «этичное значит точное» как основа этики биомедицины  
*А. А.*  
Нейро-улучшение как практика конструирования церебрального субъекта  
15<sup>00</sup>–17<sup>00</sup> *Круглый стол 2*

**Нейротехнологии: прорывы и вызовы**  
зал Учёного Совета, 3 этаж

Модераторы:  
*Е. Г., Белялетдинов Р. Р.*

- Участники круглого стола:**  
*Д. С., С. В.*  
Нейронаука и историческое познание: конструирование прошлого в цифровую эпоху  
*Н. В.*  
Нейрохакинг и персонализированная наука  
*пЮРьубГснЮ Е. Д.*  
Проблемы креативности живых и искусственных нейросетей  
*С. В.*  
Феномен искусственных нейросетей в контексте полемики и сильным и слабым искусственным интеллекте  
*Е. В.*  
Мозг человека информационной эпохи  
*О. В.*  
Нейромаркетинг и его моральная оправданность  
*И. Ш.*  
«Занавес неведения» и этика помогающих отношений в эпоху нейронаук  
*ВьдлонЮ Ю. ., Закрепина А. В., Фуфаева Е. В., Быкова В. И., С. А., уолснЮ Ж. Б.*  
Вопросы восстановления сознания, психической деятельности у детей после тяжелого нейротравматического повреждения на раннем этапе реабилитации  
*Сокольчик В. Н.*  
Технологии изменения воспоминаний как биоэтический вызов XXI века  
17<sup>00</sup>–17<sup>30</sup> *Кофе-брейк*

**Заключительное пленарное заседание — зал, 6 этаж**  
**Международная телеконференция**

- Модератор  
*Тищенко (Pavel Tishchenko)*
- 17<sup>30</sup>–18<sup>00</sup> *John Harris*  
Who Owns My Autonomous Vehicle? Autonomy, Ethics and Ownership in Artificial and Human Intelligence
- 18<sup>00</sup>–18<sup>30</sup> *Susan Miller*  
The Heart of a Dog: Ethical Issues in Animal Research

## Program

Day one. May 30, 2018

### Opening remarks

10<sup>00</sup>–10<sup>15</sup> *Vladislav Lektorsky*, Member of the Russian Academy of Sciences

### Session 1

#### Boris Yudin's Philosophical Project

Chairs:

*Olga Popova, Greg Yudin*

10<sup>15</sup>–10<sup>30</sup> *Pavel Tishchenko*  
Boris Yudin's Philosophy and the Issues of Social and Humanitarian Support for Innovative Development of Neurosciences

10<sup>30</sup>–10<sup>55</sup> *Marina Kiseleva, Sergey Malkov*  
Boris Yudin and the Issues of Interdisciplinary Studies in Contemporary Science and Philosophy

10<sup>55</sup>–11<sup>20</sup> *Igor Ashmarin*  
Boris Yudin's Theory of Human Potential

11<sup>20</sup>–11<sup>45</sup> *Galina Stepanova*  
Human Health in Boris Yudin's Research

11<sup>45</sup>–12<sup>10</sup> *Mikhail Pronin*  
Philosophy as Expert Judgement: Worldview and Ethics as Factors of Production XXI century

12<sup>10</sup>–12<sup>30</sup> *Coffee break*

### Session 2

#### Neuroethics: A Challenge for Practical Philosophy

Chairs:

*Pavel Tishchenko, Elena Grebenshchikova*

12<sup>30</sup>–13<sup>00</sup> *Eric Racine*  
An overview of neuroethics and questions about its foundations

13<sup>00</sup>–13<sup>30</sup> *Ruben Apressyan*  
Neuroethics: Challenges and Oversights

13<sup>30</sup>–13<sup>55</sup> *Roger Smith*  
The purposes of the humanities in the world of neuroscience

13<sup>55</sup>–14<sup>20</sup> *Olga Popova, Oleg Reznik*  
Social and Humanitarian Risks in Developing Neurotechnologies

14<sup>20</sup>–15<sup>30</sup> *Lunch*

### Parallel Session 3

#### The Place of Human Being in the World of Neurotechnologies

Chairs:

*Marina Kiseleva, Sergey Shevchenko*

15<sup>30</sup>–15<sup>55</sup> *Alexander Razin*  
Neuroethics and the Freedom of Will

15<sup>55</sup>–16<sup>20</sup> *Roman Belyaletdinov*  
Making Humans More Complex with Neurotechnologies: From Risks to Benefit

16<sup>20</sup>–16<sup>55</sup> *Igor Mikhailov*  
Human Being as Neural Network Included in Multi-Agent Systems

16<sup>55</sup>–17<sup>20</sup> *Tatiana Sidorova*  
Applying Neuroscientific Ethics to the Problem of Human Enhancement

17<sup>20</sup>–17<sup>45</sup> *Farida Mailenova, Charles Jousselin*  
Neuroplasticity as a Resource for Human Enhancement

### Parallel Session 4

#### Brain: New opportunities and New Risks

Chairs:

*Oleg Reznik, Galina Stepanova*

15<sup>30</sup>–15<sup>55</sup> *Larisa Kiyaschenko*  
Neuroethics, Imagination, and Zones of Exchange

15<sup>55</sup>–16<sup>20</sup> *Leonid Likhтерman, Boleslav Likhтерman*  
Neuroethics and Contradictions in Neurosurgery Today

16<sup>20</sup>–16<sup>55</sup> *Magdalena Kozhevnikova*  
Is It Ethical to Grow Brain Organoids?

16<sup>55</sup>–17<sup>20</sup> *Ivan Ivanyushkin*  
Artificial Intelligence: Prospects for Cultural Transformations

17<sup>20</sup>–17<sup>45</sup> *Sergey Shevchenko*  
«Brain in the Test Glass»: Is It Apriori or Synthetic?

18<sup>00</sup> *Reception*

Day Two. May 31, 2018

### Session 5

#### Dying in the Age of Neurotechnologies

Chairs:

*Elena Bryzgalina, Magdalena Kozhevnikova*

10<sup>00</sup>–10<sup>25</sup> *Pavel Tishchenko*  
Death as a Legal Contract: Discriminating Between Vegetative and Minimally Conscious States

- 10<sup>25</sup>-10<sup>50</sup> *Alexander Ivanyushkin*  
New Concept of Death ("Brain Death") and the Problem of Truth in  
Philosophy of Science
- 10<sup>50</sup>-11<sup>15</sup> *Irina Siluyanova*  
The "Locked Souls" of the Coma Patients
- 11<sup>15</sup>-11<sup>40</sup> *Archpriest Kirill Kopeikin*  
Neurosciences and Theology
- 11<sup>40</sup>-12<sup>00</sup> **Coffee break**

**Session 6**  
**Neurotechnologies and Humanities**

- Chairs:  
*Farida Mailenova, Roman Belyaletdinov*
- 12<sup>00</sup>-12<sup>25</sup> *Elena Grebenshchikova*  
Social and Humanitarian Contours in Developing Neurotechnologies
- 12<sup>25</sup>-12<sup>50</sup> *Elena Bryzgalina*  
The Subject of Education in Neurotechnological Perspective
- 12<sup>50</sup>-13<sup>15</sup> *Valentin Bazhanov*  
Political Views and Interests from the Viewpoint of Contemporary  
Neuroscience
- 13<sup>15</sup>-13<sup>40</sup> *Greg Yudin*  
Does Neuroscience Challenge Social Science?
- 13<sup>40</sup>-15<sup>00</sup> **Lunch**
- 15<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> **Roundtable 1**  
**Philosophy of Neurotechnologies: Approaches and Issues**

**Roundtable Participants:**

- D. Anikin*  
Neuroethics and the Problem of Collective Responsibility
- E. Brazul-Brushkovsky*  
Communicative Consciousness and Resilient Mode of Life
- A. Voronin*  
Boris Yudin on Humanitarian Expertise and the Challenges of Neuroevolution
- A. Golofast*  
Recursive Delegation to Self-Learning Agents
- J. Zagidullin*  
Paradoxes of the Brain as a Byproduct of Our Knowledge of the Brain
- E. Nikitina*  
Subject, Consciousness, and Brain in Neurophilosophy
- K. Petrov*  
Neurotechnologies and Lively Capital: Central Issues of Bioethical Expertise

14

- S. Pirozhkova*  
Humanitarian Expert Judgment on Neurotechnologies as a Theme for Epistemological  
Analysis
- Kh. Tiras*  
"Ethical Means Precise": A Founding Principle for the Ethos of Biomedicine
- A. Filatova*  
Neuroenhancement as a practice of constructing the cerebral subject
- 15<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> **Roundtable 2**  
**Neurotechnologies: Advances and Challenges**

Chairs:  
*Elena Grebenshchikova, Roman Belyaletdinov*

**Roundtable Participants:**

- D. Artamonov, S. Tikhonova*  
Neuroscience and Historical Knowledge: Construction of the Past in the Digital Age
- N. Grishechkina*  
Neurohacking and Personalized Science
- E. Kazimirova*  
Problems of Creativity in Living and Artificial Neural Networks
- S. Lavrentieva*  
Artificial Neural Networks in the Debate on Strong and Weak Artificial intelligence
- E. Petrova*  
Human Brain in the Information Age
- O. Savvina*  
Is Neuromarketing Morally Justified?
- I. Safarov*  
"Veil of Ignorance" and Ethics of Helping Relations in the Age of Neuroscience
- Yu. Sidneva, A. Zakrepina, E. Fufaeva, V. Bykova, S. Valiullina, Zh. Semenova*  
Issues of Consciousness and Mental Function Recovery in Children with Severe Traumatic  
Brain Injury in The Early Stage of Rehabilitation
- V. Sokolchik*  
Technologies of Memory Change as a Bioethical Challenge for XXI Century
- 17<sup>00</sup>-17<sup>30</sup> **Coffee break**

**Closing Plenary Session**  
**International Videoconference**

Chair:  
*Pavel Tishchenko*

- 17<sup>30</sup>-18<sup>00</sup> *John Harris*  
Who Owns My Autonomous Vehicle? Autonomy, Ethics and Ownership in  
Artificial and Human Intelligence
- 18<sup>00</sup>-18<sup>30</sup> *Susan Miller*  
The Heart of a Dog: Ethical Issues in Animal Research

15

## Тезисы

### Философия Б. Г. Юдина и проблемы социогуманитарного обеспечения инновационного развития нейронаук<sup>1</sup>

Тищенко П. Д.

### Philosophy of Boris Yudin and Problems of Social and Humanitarian Assessment of Innovative Development of Neurosciences

Tishchenko P. D.

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: pavel.tishchenko@yandex.ru

В докладе будет представлено значение идей Б. Г. Юдина, касающихся биоэтики, социогуманитарного обеспечения инноваций и технотехники для развития нейротехники в нашей стране. Инновационное развитие нейротехники неразрывно связано с ее социогуманитарным обеспечением. Причем это не является данью «моды» на этику. За этим стоит понимание инновационного процесса как сложной работы, сложного взаимодействия между наукой, государством, бизнесом и обществом. Роль нейротехники заключается в нормативном обеспечении этих взаимодействий, в создании гарантий от возможных злоупотреблений научными открытиями и инженерными изобретениями. Можно сказать, что нейротехника формирует активную, благоприятную среду (моральную, социальную, правовую) инновационного развития. Этим, отчасти, преодолевается пагубный для нашего общества разрыв между наукой и обществом. Полезную информацию содержат сообщения Грея Маттерса (Gray Matters), опубликованные Президентской комиссией по исследованию биоэтических проблем (США) в 2014-м (<http://bioethics.gov/node/3543>) и 2015 годах (<http://bioethics.gov/node/4704>). Среди его рекомендаций особое значение для развития нейротехники имеют: 1) ранняя интеграция этики в научные исследования; 2) целевое финансирование изучения этических проблем нейротехники; 3) создание и продвижение образовательных программ всех уровней; 4) включение экспертов в области этики в ученые и наблюдательные советы проектов в этой области; 5) развитие образовательных программ для населения и т. д.

В России накоплен богатый опыт социогуманитарного обеспечения инновационного развития, который аккумулировался в деятельности Института человека РАН, которым руководили И. Т. Фролов, а после его смерти — Б. Г. Юдин.

<sup>1</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, грант №18-011-00917 А/

## Нейротехника и проблема коллективной ответственности

Аникин Д. А.

### Neuroethics and problem of collective responsibility

Anikin D. A.

Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, г. Саратов  
e-mail: dandee@list.ru

Нейротехника в качестве раздела нейротехники заявила о себе всего несколько лет назад, но за это время смогла сформировать самостоятельное исследовательское поле, посвященное изучению деятельности мозга в момент морального выбора. Начиная со времени формулирования «дилеммы вагонетки» эта проблема принадлежала к одной из ведущих в этических исследованиях, но нейротехника связала социально-психологический аспект принятия решения с изучением нейрофизиологических алгоритмов.

Интересным аспектом нейротехники является применение ее исследовательских подходов к проблеме не индивидуальной, а коллективной ответственности. Речь в данном случае идет о готовности человека принять на себя ответственность за поступки, совершенные его непосредственными предками либо представителями того сообщества, с которым он себя идентифицирует. В философии проблема коллективной ответственности была поставлена Х. Арндт в контексте осмысления последствий нацизма и формулирования отношения к нему. Для Арндт данный вопрос носил не только этический, но и политический характер, поскольку поставил под сомнение моральное право последующего поколения выстраивать взаимодействие друг с другом без учета актуального прошлого. В рамках нейротехники вопрос о коллективной ответственности связан с изучением механизмов идентификации индивида с определенным сообществом, готовностью человека сделать моральный выбор даже в том случае, если совершенные действия не были направлены конкретно против него. Решение проблемы коллективной ответственности в рамках нейротехнического исследования имеет не только теоретическое, но и прикладное значение, поскольку позволяет прогнозировать поведение человека и принятие им моральных решений в ситуации возникновения социальных или природных катаклизмов.

**Нейронаука и историческое познание:  
конструирование прошлого в цифровую эпоху<sup>2</sup>**

*Артамонов Д. С., Тихонова С. В.*

**Neuroscience and historical knowledge:  
designing the past in the digital age**

*Artamonov D. S., Tikhonova S. V.*

*Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, г. Саратов  
e-mail: artamonovds@mail.ru*

Активная дисциплинарная экспансия нейронауки приводит к формированию «культуры мозга» в гуманитарных областях. Однако данная ситуация далеко не однозначна: мода на нейронауку часто приводит к вульгаризации нейроисследований в гуманитарной сфере и развитию псевдонейронауки [1]. В рамках данного доклада мы попытаемся обозначить перспективы применения нейронауки в современных моделях исторического познания. Для этого мы рассмотрим процессы включения нейророблематики в контекст исторических исследований (от культурной нейронауки до нейроархеологии), а затем перейдем к анализу нейроисследований в изучении исторической памяти. В фокусе нашего внимания находится нейрокоммуникация, технологически пригодная для переживания и воссоздания чужого опыта, что является принципиально новым для исторического познания.

**Библиографический список**

1. Филатова А.А. «Мозговой штурм»: нейронаука за пределами нейронауки // Философия науки. 2017. №3 (74). С. 106–121.

**Нейроэтика: вызовы и недосмотры**

*Апресян Р. Г.*

**Neuroethics: Challenges and Oversight**

*Aprussyan R. G.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: aprussyan@mail.ru*

Понимание нейроэтики как области исследований, предметом которых являются нейронаучное изучение процессов принятия моральных решений, остается второстепенным. Тем не менее оно имеет место. Под «нейронаучным изучением» имеется в виду изучение нейрофизиологических основ и процессов (чего-либо). Под «моральными решениями» — решения, касающиеся блага других людей или морального достоинства принимающего решение в соответствии с принятыми им или окружением критериями. Нейронаучные исследования позволили установить корреляцию между принятием морального решения и активностью определенных участков мозга. Вопросы, которые ставят в связи с этим нейрочеловековеды, а вслед за ними и моральные философы, следующие: можно ли говорить об однозначных нейрофизиологических предпосылках моральности человека, какова роль этих предпосылок и каков их «удельный вес» в феномене морали. Открытия в области нейрофизиологии сознания, в частности морального сознания, интересны и важны. Они позволяют по-новому взглянуть на антропологические условия морали, или, точнее, тот ряд феноменов, разновидностью которого является мораль. Однако даже если признать, что новое понимание нейрофизиологического субстрата моральных решений дает достаточное основание для претензий на реконцептуализацию морали (изменение взгляда на ее сущность и характер функционирования), есть ли какие-либо теоретические и методологические ограничения такой реконцептуализации? За кем в этом деле должно быть «последнее слово» — за ученым или философом?

<sup>2</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, проект 17-33-01056 а2.

**Концепции человеческого потенциала  
и инновационного развития в творчестве Б. Г. Юдина**

*Ашмарин И. И.*

**Concepts of human potential  
and of innovative development in the creativity of B. G. Yudin**

*Ashmarin I. I.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: ygr-h@yandex.ru*

Разработка концепции человеческого потенциала определяла одну из основных линий в научном творчестве Бориса Григорьевича Юдина в Институте человека РАН, а затем и в Институте философии РАН [3]. В докладе об этой концепции будет рассказано подробнее. Здесь же заметим, что ее *человековедческие* характеристики, а также возможности их аналитической проработки и операционализации позволили не только выстроить теоретический каркас концепции, но и осуществить несколько «актов» апробации ее основных положений.

Так, например, была осуществлена программа научно-практического сотрудничества между Институтом человека РАН и администрацией Парфеньевского района Костромской области. В основе программы было рассмотрение теоретических и прикладных проблем человеческого потенциала применительно к конкретной территории. Итогом реализации этой программы было издание книги — результата совместной работы научных сотрудников Института человека во главе с Б. Г. Юдиным, работников администрации Парфеньевского района и представителей районной интеллигенции [4].

Следующим «актом» апробации основных положений концепции человеческого потенциала было рассмотрение проблематики инновационного развития России в непосредственной связи с человеческим потенциалом нынешней студенческой молодежи, а именно с ее реальной подготовленностью к участию в инновационной деятельности [1]. Особое внимание было уделено гуманитарному сопровождению развития нанотехнологий [2].

**Библиографический список:**

1. Инновационное развитие России и человеческий потенциал молодежи / Под ред. Б. Г. Юдина. М.: ИФ РАН, 2008. 208 с.
2. Развитие нанотехнологий как социальный проект / Под ред. Б. Г. Юдина. М.: Московский гуманитарный университет, 2014. 192 с.
3. Человеческий потенциал: опыт комплексного подхода / Под ред. И. Т. Фролова. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 176 с.
4. Человеческий потенциал Парфеньевского района Костромской области / Отв. ред. С. М. Малков. М.: 2002. 286 с.

**Политические взгляды и интересы  
под углом зрения современной нейронауки<sup>3</sup>**

*Бажанов В. А.*

**Political Views and Interests from  
the Modern Neuroscience Point of View**

*Bazhanov V. A.*

*Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск  
e-mail: vbazhanov@yandex.ru*

Продолжительное время социальные науки развивались в духе антибиологизма и антипсихологизма. Натуралистические идеи XIX века были отвергнуты. Однако прогресс социальной и культурной нейронауки заставляет пересмотреть эти установки и открывает широкое проблемное поле, которое складывается из анализа (нейро)биологических оснований социальных и политических явлений. Возникли такие направления исследований, как нейросоциология, нейроэкономика, нейротеология и т. п. Натуралистическая исследовательская программа в области социальных наук из регрессивной преобразуется в прогрессивную.

В фокусе моего внимания будет находиться нейрополитология [1], которая связывает особенности политического поведения со спецификой определенных нейроструктур. Каковы онтогенетические основания консерватизма и либерализма? В каком смысле можно говорить о взаимодействии генов и культуры в формировании социально-политического ландшафта определенного социума? В чем заключаются различия функционирования и активности тех или иных разделов мозга консервативно и либерально настроенных личностей? Имеют ли отношение к этому различию религиозные взгляды? Допустимо ли политические взгляды и интересы связывать с эпигенетикой? На эти вопросы будет предложен ответ с позиций биокультурного со-конструктивизма [2].

**Библиографический список**

1. Бажанов В. А. Кантианская программа в современной политологии: нейрополитология // Социум и власть. 2017. №1. С. 43–49.
2. Бажанов В. А. Социум и мозг: биокультурный со-конструктивизм // Вопросы философии. 2018. №2. С. 77–87.

<sup>3</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, проект №16-03-00117а.

**Нейротехнологическое усложнение человека:  
от рисков к пользе**

*Белялетдинов Р. Р.*  
**Neurotechnological sophistication of human being:  
from risks to benefit**

*Belyaletdinov R.*  
Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: roman\_rb@iph.ras.ru

Б. Г. Юдин предложил определять человека через предельные ситуации, среди которых он отметил состояние перехода к улучшенному, или искусственному человеку [1]. Влияние биотехнологий на человека и общество таково, что в философско-этическом и социогуманитарном дискурсах возникают два образа человека — просто человека и человека усложненного, или «улучшенного» при помощи биотехнологий. Современные нейротехнологии и нейробиология изменяют не только представления о работе человеческого мозга и процессах, влияющих на личность, но также позволяют помыслить человека в новой, нейротехнологической оптике. В этой связи возникают, с одной стороны, дискуссии о применимости нейротехнологий для формирования человека, в том числе морального субъекта, то есть для морального улучшения человека, а с другой — инициируется обсуждение философских и этических последствий применения нейротехнологий для формирования поведения человека. Важно отметить то обстоятельство, что нейротехнологии не столько являются источником реальной угрозы, сколько обоснованием различия просто морального человека и человека морально улучшенного, с одной стороны, а с другой — позволяют выстроить вероятные сценарии и условия изменения человека как субъекта морального действия. Философская и этическая дискуссия в биотехнологическом контексте нейротехнологий представляет ценность для понимания того, как философские и социогуманитарные дискурсы определяют границы человеческого начала в человеке через отрицание или, напротив, признание нейротехнологического улучшения человека.

**Библиографический список**

1. Юдин Б. Г. Границы человеческого существа как пространства технологических воздействий // Вопросы социальной теории. 2011. Т. V. С. 102–118.

**Коммуникативное сознание и устойчивый способ жизни**

*Бразуль-Брушковский Е. Г.*  
**Communicative Mind and Sustainable Living**

*Brazul-Bruskowski Y.*  
Российский государственный социальный университет, г. Москва  
e-mail: b.bruszkowski@itvuz.ru

Классические концепции психического здоровья, равно как и классические эпистемологии, исходили из представлений о когнитивной и эмоциональной независимости, более того, «самодовлении» познающего индивида. И хотя понятие когнитивного субъекта в философии науки XX века было расширено так, чтобы включать и научные сообщества (Л. Флек, Т. Кун), концептуальные структуры, управляющие приростом знания, виделись как сущностно внешние и самостоятельные по отношению к индивидуальному ученому даже когда признавалось наличие «невяного» знания (М. Полани), а сами структуры рассматривались как политически нагруженные (М. Фуко).

Успехи нейробиологии последних десятилетий и ряд ее ключевых концептов — зеркальные нейроны (Д. Рипцолатти), «социальный мозг» (функции префронтальной коры и часть функций лобных долей мозга), выявление роли миндалевидного тела в осуществлении автоматических реакций — заставляют пересмотреть привычные подходы к пониманию функционирования сознания, то есть перейти от его рассмотрения как сущностно изолированного («врожденные идеи» Декарта, «brain in a vat» Патнэма) к сущностно коммуникативному.

Признание коммуникативной природы сознания имеет важные следствия для социальной сферы, этики, образования, так как приводит к возможности отказа от традиционной конкурентной модели социальных отношений в пользу их осознанности (mindfulness), сонастраиваемости как основы устойчивости частной жизни членов общества, из чего может произрастать устойчивое развитие общества в целом.

**Клинический антропоцентризм  
как возможность восстановления сознания  
у детей после тяжелых травм головного мозга**

Быкова В. И.

**Clinical Anthropocentrism  
as an Opportunity to Restore Consciousness  
in Children after Severe Brain Injuries**

Vukova V. I.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии  
Департамента здравоохранения г. Москвы (НИИИДХиТ),  
г. Москва

e-mail: valentina.bykova.vb@gmail.com

Лечебный процесс тяжелых пациентов часто опирается на врачебный материализм и редукционизм субъект-объектного подхода, в котором пациент является лишь объектом врачебных манипуляций [1]. При восстановлении сознания у пациентов, перенесших тяжелые повреждения головного мозга, обычно рассматривают только феномен «нарушенного сознания»; соответственно, исследования проходят в основном в локусе «частичной» диагностики. Противоположный подход — клинический антропоцентризм — опирается на работы З. Фрейда, П. Жана, К. Г. Юнга и на практические разработки А. Минделла [5] и О. Максаковой [4]. В духе клинического антропоцентризма для клинической работы с детьми, перенесшими тяжелые травмы головного мозга, предлагается метод, позволяющий отслеживать, как меняется взаимодействие ребенка с окружающим миром [2; 3], и определять зону его ближайшего развития (Л. Выготский). Данный метод позволяет выстраивать цели психологической реабилитации с опорой на внутреннюю реальность самого ребенка, находящегося в сниженном сознании.

**Библиографический список**

1. Братусь Б. С. Как построить свое «я» // Диалоги о Человеке без начала и конца / Под ред. В. П. Зинченко. М.: Педагогика, 1991. 136 с.
2. Быкова В. И., Лукьянов В. И., Фуфаева Е. В. Диалог с пациентом при угнетении сознания после глубоких повреждений головного мозга // Консультативная психология и психотерапия. 2015. Т. 23. № 3. С. 9–31.
3. Быкова В. И., Лукьянов В. И., Фуфаева Е. В. Communicative activity of children in the state of suppressed consciousness after severe traumatic brain injury // Acta neuropsychologica. 2014. Vol. 12. № 4. P. 417–431.
4. Максакова О. А. Командная работа как путь к возвращению сознания // Вопросы нейрохирургии. 2014. № 1. С. 57–68.
5. Минделл А. Кома: ключ к пробуждению. Самостоятельная работа над собой: Внутренняя работа со снавидящим телом / Пер. с англ. В. В. Самойлова. М.: АСТ, 2005. 284 с.

**Б. Г. Юдин о гуманитарной экспертизе  
и вызовы нейрореволюции**

Воронин А. А.

**B. G. Yudin of the humanitarian examination  
and challenges of neuroevolution**

Voronin A. A.

Институт философии РАН  
e-mail: 79031019500@yandex.ru

1. Основные положения гуманитарной экспертизы, сформулированные Б. Г. Юдиным, легли в основу размышлений о нейрореволюции: ее перспективах, выигрышах и угрозах. Б. Г. Юдин обосновывал понимание философии как над-дисциплинарного опыта разрешения проблем, включающего в себя рефлексию над дисциплинарными экспертизами. Философия понималась им как экспертиза горизонтов будущего — его неопределенности и рисков, которые еще только маячат... Области познания и практики, которые были предметом его интереса — технoнаука, биоэтика, искусственный интеллект, генетическое улучшение человека — настолько насыщены инновационным содержанием, что трудно поддаются осмыслению именно с этих позиций. Новая роль философии выделась ему в экспертизе непонятных и неведомых еще вещей, подающих нам скрытые сигналы. Экспертиза — процесс осмысления неведомого, прежде всего — угроз, рисков и поиска защиты.

2. В технoнауке выделяются три блока — теоретические, прикладные и технологические разработки, для каждого из которых гуманитарная экспертиза оценивает угрозы и выигрыши, анализируя возможности запретов, ограничений и поддержки научно-исследовательских

для обсуждения вызовов нейрореволюции.

## Рекурсивное делегирование самообучающимся агентам

Голофаст А. В.

### Recursive Delegation to Self-Learning Agents

Golofast A. V.

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: nastya1555@gmail.com

Делегирование — это неполный контракт между «принципалом» и «агентом». В нем агент эффективно решает задачу, полученную от принципала за счет информационного преимущества над последним [3]. Вопрос доверия в человекомерном делегировании решается за счет постепенного «наслаивания» новых сфер действия на базовый контракт. Так формируется система концентрических кругов, которая может быть редуцирована посредством пересмотра.

Фронтир недоопределенности раздвигается в связи с делегированием самообучающимся роботам. Так, робот-эксперт Watson за три секунды самостоятельно подбирает и «читает» 200 млн цифровых страниц, чтобы найти инновационный ответ. Программисты знают, как устроен Watson, но его программа определена неполно, поэтому и возможен неординарный результат [1]. Это порождает страх «конца теории» — когнитивно необоснованного внедрения автоматизированных решений — и эволюционного аутопозиса сакрализации в алгоритмической форме. Но редукция сложности автомата воздвигает барьер предсказуемости, нивелируя смысл инновационного делегирования.

Преодоление дилеммы свобода/подотчетность лежит в плоскости различия между контролированием и контролем. Делегирование максимизирует контроль при отказе от контролирования. Контроль — состояние, способное перейти в действие по редукции «концентрических кругов делегирования». Контролирование же — деятельность, направленная на установление контроля, но не являющаяся для этого ни достаточной, ни необходимой [2]. Самообучающиеся агенты могут остаться подотчетны человеческому интеллекту при условии переноса локуса контроля на «точку доступа» к рекурсивному свертыванию и развертыванию концентрических кругов делегирования.

#### Библиографический список

1. *Byerley St., Kerr I.* Delegation, Relinquishment and Responsibility: the Prospect of Expert Robots // *Robot Law / R. Calo, A. M. Froomkin, I. Kerr (Eds).* Cheltenham (UK); Northampton (MA, USA): Edward Elgar Publishing, 2016. P. 102–130.
2. *Di Nucci E., Santoni de Sio F.* Who's Afraid of Robots? Fear of Automation and the Ideal of Direct Control // *Roboethics in Film / F Battaglia, N. Weidenfeld (Eds).* Pisa: Pisa University Press, 2014. P. 127–144.
3. *Gailmard S.* Accountability and Principal-Agent Models // *Oxford Handbook of Public Accountability / M. Bovens, R. E. Goodin, T. Schillemans (Eds).* Oxford: Oxford University Press, 2014. P. 90–105.

## Социогуманитарные контуры развития нейротехнологий<sup>4</sup>

Гребенщикова Е. Г.

### Social and Humanitarian Contours of Development of Neurotechnologies

Grebenshchikova E. G.

Институт научной информации по общественным наукам РАН;  
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, г. Москва  
e-mail: aika45@ya.ru

Стремительное развитие нейронаук и связанных с ними технологий породило комплекс новых этических проблем, поставив под вопрос как возможности биоэтики в их решении, так и сложившиеся институциональные структуры этической экспертизы. Тем самым биоэтика стала не только исходным пунктом теоретической экспликации нейроэтики, но и способом переоценки сложившихся в ней институциональных форм. Анализ возможных эффектов «этической миопии», как и стремление понять, каким образом формируются новые «режимы нормативности» (М. Пикерсгилл) нейроэтики, позволяют прояснить ее возможности и перспективы в контексте сложившихся к настоящему времени контуров технаук, о которых писал в своих работах Б. Г. Юдин. К последним относятся такие программы и подходы, как оценка технологий, биоэтика, область анализа этических, правовых и социальных последствий и аспектов (ELSI, ELSA) развития новых технологий, проблематика ответственного проведения исследований и инноваций (RRI). При этом аналитические и нормативные функции биоэтики и нейроэтики наиболее явно прослеживаются в тех институциональных формах, которые играют ключевую роль в «социализации» технологических новаций, определяя их разработку и применение. Вместе с этим вырабатываются новые подходы этической рефлексии технаук, в которых проявляются уровни влияния и способности формирующихся институциональных структур разрешать возникающие моральные проблемы.

<sup>4</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-03-00784-ОГН.

## Нейрохакинг и персонализированная наука

Гришечкина Н. В.

### Neurohacking and personalized science

Grishechkina N. V.

Саратовский государственный медицинский университет

им. В. И. Разумовского, г. Саратов

e-mail: natalja\_grishechkina@rambler.ru

Развитие современных технологий на цифровых платформах в науках о человеке открывает возможность перехода к персонализированной науке. Наука все больше начинает ориентироваться и обслуживать потребности отдельного субъекта. Эту тенденцию усиливает внешнее движение, связанное с развитием гражданской науки и возникновением таких ее направлений, как биохакинг и нейрохакинг. Гражданская наука в данном случае представляет собой открытый тип научных исследований, влиться в которые может любой человек без специального образования и навыков. Ее целью является изменение характера доступа к науке, демократизация знаний.

Биохакинг как организованное движение является способом производства научного знания в гражданских лабораториях: биохаkers ищут альтернативы дорогостоящему оборудованию, пути удешевления производства лекарств, создают новаторские биоинструменты и технологии. Нейрохакинг — это любой метод управления или вмешательства в структуру или функции нейронов с целью улучшения способностей человека. В отличие от биохакеров, нейрохаkers минуя этап лабораторных испытаний и сразу переходят к экспериментам на себе.

Нейрохакинг представляет собой пример персонализированной науки. В ситуации неопределенности и нарастания неконтролируемых рисков, связанных с производством научного знания, персонализированная наука становится новым способом распределения ответственности. Знание, произведенное персонализированной наукой, характеризуется связью со здоровьем конкретного человека, оно практически, относится к отдельной повседневной практике и проверено. При этом ответственность за производство данного знания является удвоенной — за производство знания и за свое собственное здоровье.

## Парадоксы мозга

### как порождение специфики знаний о нем

Загидуллин Ж. К.

Институт философии РАН, г. Москва

e-mail: autist2000@mail.ru

В начале XX в. психология смогла перейти от философских концепций к научным исследованиям и стала претендовать на объяснение всей палитры проявлений психической жизни человека. Благодаря этому психология стала выполнять роль поставщика *методологических образцов* и *исследовательских программ* изучения сознания и психики для всех других когнитивных наук (в том числе регулируя выбор их объекта изучения).

Специфика психологии состоит в том, что ведущий способ систематизации знаний в ней осуществляется *по нормам исторических дисциплин*; знания привязаны только к шкале времени и потому почти любые теории и модели могут непротиворечивым образом сосуществовать (знания в психологии слабо *фальсифицируемы*).

Другая особенность знаний в психологии — их принципиальная *«обратимость»*, то есть знания-описания легко могут быть трансформированы в знания-предписания и обратно. Психологические знания допускают очень большой *люфт* в объектных представлениях, они «не жесткие».

Можно предположить, что знания в психологии не описывают объект изучения, а *создают* его в рамках экспериментальной или психотехнической практики. Специфика знаний и исследовательских программ психологии «отпечатывается» в когнитивных исследованиях психики и мозга, создавая известные философские и этические парадоксы изучения человеческого мозга (например, проблема свободы воли в экспериментах Б. Либета). Наш анализ показывает, что не мозг таков, а таковы наши знания о нем.

### Проблемы креативности живых и искусственных нейросетей

Казими́рова Е. Д.

### The Problems of Creativity of Living and Artificial Neural Networks

Kazimirova E. D.

Лаборатория Касперского, г. Москва  
e-mail: [Ekaterina.Kazimirova@kaspersky.com](mailto:Ekaterina.Kazimirova@kaspersky.com)

Природа творчества — одна из нерешенных загадок, а в области разработки искусственного интеллекта — не преодоленный технологический и смысловой барьер. Искусственные нейросети уже обнаруживают некоторые способности к художественному творчеству. Однако такие сети до сих пор представляют собой в некотором смысле черный ящик, и сам факт их способности к синтезу нового не отвечает на вопрос, как именно этот синтез происходит. Мы знаем только, что так называемые сверточные сети могут комбинировать признаки объектов, порождая, скажем, изображение с новым набором признаков [1]. Чтобы понять принципы творческого процесса, создаются модели когнитивных систем, генерирующих новую информацию [2]. В нашей работе мы выделили некоторые феномены творческого процесса: объединение нейронных ансамблей, несущих информацию о разных образах, которое может лежать в основе процесса синтеза метафор [3]; подбарьерный переход в когнитивной системе, дающий ключи к возникновению отдаленных ассоциаций; «плавокость» когнитивной системы, характеризующая ее способность к творчеству, — этот параметр позволяет отделить здоровый творческий процесс от нарушений мышления [4].

Проводя такую работу, необходимо учитывать социогуманитарный аспект проблемы. С появлением искусственного интеллекта (ИИ), мыслящего самостоятельно, мы не сможем предсказывать его действия. Такой ИИ предполагает разработку и включение в него этического блока, регулирующего поведение. Законы Аизека Азимова для робототехники носят запретительно-разрешительный характер и могут оказаться негодными для думающей, креативной, машины. Необходимо искать подходы к решению этой задачи.

#### Библиографический список

1. Лемтицкий В. С. Синтез изображений с помощью глубоких нейросетей. Лекция в «Яндексе» [2016]. URL: <https://habrahabr.ru/company/yandex/blog/314508> (дата обращения: 28.02.2018).
2. Chernavskaya O. D., Chernavskii D. S., Karp V. P., Nikitin A. P., Shchepetov D. S. An architecture of thinking system within the Dynamical Theory of Information // Biologically Inspired Cognitive Architectures. 2013. Vol. 6. P. 147.
3. Галисон П. Зона обмена: координация убеждений и действий // Вопросы истории естествознания и техники. 2004. № 1. С. 64–92.

### Нейроэтика, воображение и зоны обмена<sup>5</sup>

Киященько Л. П.

### Neuroethics, Imagination and Trading Zones

Kiyashchenko L. P.

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: [larisakiyashchenko@gmail.com](mailto:larisakiyashchenko@gmail.com)

Феномен нейроэтики образован в зоне пересечения и взаимодействия двух встречных междисциплинарных исследовательских программ: изучения и разработки этических стандартов научных исследований мозга человека (нейроэтика как разновидность биоэтики) и научного изучения мозговой деятельности как основы осуществления этических способностей человека (нейроэтика как направление нейронауки). Для описания сложных семантических процессов, происходящих на пересечении встречных дискурсивных потоков, в нейроэтике может быть использован концепт «зон обмена» П. Галисона [1]. Он обратил внимание на локальные специфические механизмы взаимодействия теоретических, экспериментальных и инженерных дискурсов при разработке радаров во время Второй мировой войны. Особенность подхода Галисона в том, что он указывает на возможность продуктивного взаимодействия представителей различных дисциплин без создания общего языка описания эмпирических фактов, или общих теоретических предпосылок. Эксперты общаются и обмениваются результатами своих исследований, как представители различных племен обмениваются товарами на рынке — в зоне обмена (букв. trading, то есть торговли). В зонах обмена на помощь экспертам, обладающим различными знаниями и умениями, приходит социальное воображение, благодаря которому обеспечивается их сосуществование в гетерогенно организованном социуме.

#### Библиографический список

1. Галисон П. Зона обмена: координация убеждений и действий // Вопросы истории естествознания и техники. 2004. № 1. С. 64–92.

<sup>5</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, грант № 18-011-01082.

### Этично ли создавать мозговые органоиды?

#### Is it Ethical to Create Brain Organoids?

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: kmagdalena@yandex.ru

Кожевникова М.  
Kozhevnikova M.

В свое время Б. Г. Юдин интересовался феноменом «человека на чипе», то есть биотехнологическими разработками в сфере создания мультиорганонидных чипов для проведения лабораторных тестов (как более этичных и более достоверных, чем опыты на животных). Как он заметил, «речь идет о продвижении на пути к созданию миниатюрных моделей человеческого существа путем манипулирования тканями человека» [1, с. 248]. В связи с этим Б. Г. Юдин задал вопрос: «Каковы максимально возможные пределы имитации человеческого организма (мозг, сердце, наличие чувств, способность испытывать боль)?» (там же). В своем докладе я хочу указать на то, что создание мозговых органоидов – это не то же самое, что создание органоидов другого типа, которые в последнее годы хорошо зарекомендовали себя во многих лабораториях. Эксперименты с мозгом или его фрагментами всегда проводились на грани этики. При этом для меня нет разницы, имеем ли мы дело с мозгом человека или не-человеческого животного. Вместе с развитием нейронаук растет наше знание о мозге и его способностях; становится очевидным, что этот орган нельзя помещать в один ряд с другими, несмотря на заявления создателей мозговых органоидов, что в них не происходит никаких когнитивных, а тем более сознательных процессов. В рамках доклада я рассмотрю имевшие место в прошлом опыты на мозге людей и животных и эксперименты по пересадке головы, а также современные разработки в сфере создания органоидов.

#### Библиографический список

1. Юдин Б. Г. Человек на чипе: этические проблемы // Философские проблемы биологии и медицины. Вып. 6: Свобода и ответственность: сб. ст. М.: Принтбери, 2012. С. 247–249.

### Нейронауки и теология

#### Neuroscience and theology

Санкт-Петербургская духовная академия,  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
г. Санкт-Петербург

Копейкин К. В.  
Kopeikin K. V.

Основная проблема, о которую неизменно спотыкаются попытки нейронаук объяснить природу человеческого сознания, осмыслить проблему соотношения свободы воли и детерминизма, обнаружить связь этической проблематики с деятельностью человеческого мозга — проблема онтологическая. Если нейроны — это такие же физические *тела*, как и все остальные объекты материального мира, подчиняющиеся «объективно существующим» законам природы, то совершенно непонятно, как они могут создавать переживание свободы выбора и порождать свойственные человеческой психике субъективность и интенциональность. Именно поэтому в качестве альтернативы термину *Neuroscience* возник термин *Mindscience* подразумевающий, что целостное воззрение на психику должно гармонично соединять как характерный для объект(ив)ных наук о природе «объясняющий» подход извне, «от третьего лица», так и свойственный наукам о духе «понимающий» интроспективный взгляд изнутри, «от первого лица».

Такой подход изнутри, «от первого лица», характерен для теологического дискурса. Ключом к разрешению проблемы построения языка описания психической реальности является то, что Библия может быть рассмотрена не только и не столько как рассказ о внешних *событиях*, сколько как повествование о внутренней жизни и структуре человеческой души. Сложившийся в результате многовековых духовных поисков библейский символический язык как нельзя лучше подходит для описания динамики внутреннего мира человека. Библейские сказания, принимаемые за космологические теории или мифологические истории, — это, по существу, проекции глубинных архетипических структур психики. Ключом к нахождению универсальных психических структур является *математика*, обладающая поистине невероятными и, казалось бы, взаимоисключающими свойствами. С одной стороны, математика *идеальна* в том смысле, что в природе нет математических объектов, они существуют только в человеческом разуме. С другой стороны, математика *универсальна* в том смысле, что она едина для всех людей независимо от этнической или кон-

фессиональной принадлежности. Мы не знаем других таких идеальных универсальных конструктов. По всей вероятности, природа тех (психических) сил, которыми создается математическая реальность, едина для всех людей; только так можно объяснить то, что «субъективная» математика оказывается универсальной и общезначимой. Наконец, математика демонстрирует, по выражению нобелевского лауреата Юджина Вигнера, «непостижимую эффективность» в естественных науках. Возникает ощущение, что существует архетипический параллелизм между творением мира и созданием математического универсума человеком, созданным *по образу и подобию* Творца мироздания. Действительно, математика творится *из ничего* словом математика-творца в его собственной внутренней психической реальности, как и мир, согласно библейскому повествованию, творится *из ничего* словом Творца, в *Котором* (ἐν αὐτῷ) «мы живем, и движемся, и существуем» (Дн 17:28). По мнению одного из отцов-основателей современной науки Фрэнсиса Бэкона изучение Книги Природы, взаимодополнительной по отношению к Библии, дает ключ к уразумению Писания («О достоинстве и приумножении наук»). Главный вывод естествознания, который был впервые сформулирован Галилеем, заключается в следующем: Книга Природы написана на языке математики, причем, как подчеркивал Галилей, математическое познание мира «по объективной достоверности равно божественному» («Диалог о двух главнейших системах мира»). Обращение к экзистенциально прочитываемому библейскому Шестодневу в «математическом» контексте творения математики словом математика-творца *из ничего* дает возможность наполнить математическую структуру экзистенциально переживаемым «псих(олог)ическим» смысловым содержанием и тем самым, во-первых, дать новую не-материалистическую онтологическую интерпретацию тем математическим конструктам, при помощи которых физика описывает мир, и, во-вторых, создать новый понятийный «не-вещный», *символический* «двумерный» язык, позволяющий описать как объект(ив)ность «внешнего» физического, так и субъект(ив)ность «внутреннего» психического миров.

**Феномен искусственных нейросетей  
в контексте полемики о сильном  
и слабом искусственном интеллекте**  
**Artificial Neural Networks phenomenon  
in the context of controversy about strong  
and weak artificial intelligence**

*Лаврентьева С. В.*

*Lavrentyeva S. V.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: sonnig89@gmail.com*

В данном докладе на примере феномена искусственных нейросетей обозначу некоторые лакуны в формулировках мыслящего ИИ в рамках спора о сильном и слабом ИИ между Д. Р. Серлом и П. М. и П. С. Черчлендами.

В ответе на мысленный эксперимент о китайской комнате Черчленды опубликовали статью, в которой предположили, что создание мыслящего ИИ будет более достижимым, если его структура приблизится к строению мозга. Исходя из этого авторы обращаются к примеру искусственных нейронных сетей, как к наиболее подходящей модели для данной цели ИИ.

Как мне кажется, искусственная нейронная сеть в ее актуальном состоянии могла бы занять промежуточное место между сильным и слабым ИИ. Обозначу два момента, которые могут продолжить полемику относительно формулировок сознающего ИИ.

1. Серл говорит о китайской комнате наполненной инструкциями. Искусственная нейронная сеть же является скорее не тем, что исползует инструкции, а тем, что их создает.

2. Черчленды говорят о том, что нами еще не достигнуто реальное понимание того, как функционирует сознание — и это не дает нам окончательной возможности создать разумный ИИ. Но работа искусственных нейросетей также не лишена темных пятен, всегда сохраняется хотя бы минимальная возможность ошибки, причем если таковая возникнет не во всех случаях можно будет определить причину. В этом смысле нейронные сети все-таки обретают некоторую самостоятельность, хотя речь идет не о правильных ответах, а как раз на праве на ошибку.

Вышесказанное может дать нам повод для поиска новых определений разумного ИИ.

### **Нейроэтика и противоречия современной нейрохирургии**

*Лихтерман Л. Б., Лихтерман Б. Л.*

### **Neuroethics and Controversies of Contemporary Neurosurgery**

*Likhterman L. B., Likhterman B. L.*

*Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. академика Н. Н. Бурденко, г. Москва  
e-mail: lichterman@hotmail.com*

Развитие современной медицины характеризуется противоречивым сочетанием процессов ее гуманизации и дегуманизации. В докладе делается попытка раскрыть особенности нейроэтики и новые противоречия, возникшие в современной нейрохирургии в связи с ее технологизацией. На основании многолетнего клинического опыта в докладе будут продемонстрированы современные противоречия, с которыми сталкивается нейрохирургия: фетишизация визуальных данных при игнорировании клиники и личности пациента; столкновение профессионального долга врача с коммерческими соблазнами и др. Все это угрожает атрофией клинического мышления, гипоскилией, увеличением дистанции между врачом и пациентом. Разрешение указанных противоречий возможно только при условии, что профессиональное становление и деятельность нейрохирурга сочетаются с этическими и гуманистическими ценностями.

### **Нейропластичность как ресурс совершенствования личности<sup>6</sup>**

*Майленова Ф. Г., Жюссен Ш.*

### **Neuroplasticity as a resource for personal development**

*Maylenova F. G., Jousselin Ch.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
Centre hospitalier universitaire Bichat — Claude Bernard à Paris,  
Université Paris Diderot, Paris  
e-mail: farida.mailenova@gmail.com  
e-mail: charles@jousselin.fr*

Взгляд на человеческое тело и на его мозг как на некий механизм долгое время превалировал как в медицине, так и в психологии и психотерапии.

#### **1. Что такое нейропластичность**

Фраза «нервные клетки не восстанавливаются» кочует из одного учебника в другой, хотя, как выяснилось, нет доказательств истинности этого утверждения, и автор фразы также неизвестен. Долгое время считалось, что, как только детство заканчивается, мозг человека перестает расти и развиваться и начинает стареть и деградировать, поэтому бесполезно обучать пожилых людей, не говоря уже о людях с врожденными аномалиями мозга или получившими тяжелые травмы. Однако история знает немало случаев «чудесного» исцеления людей, парализованных после инсульта или тяжелых травм и восстановивших себя практически полностью. Множество примеров удивительных побед над казалась бы непреодолимыми недугами описано в знаменитой книге Нормана Дойджа «Пластичность мозга» [2].

#### **2. Взаимоотношения тела и мозга**

Интересны также исследования телесного опыта на нейропластичность. Выявлено, что каждая часть тела проявлена в соматосенсорной коре и количество нейронов того или иного участка зависит от степени чувствительности и активности соответствующей части тела. Более того, эти участки могут меняться (расти или уменьшаться) в зависимости от того, развивает ли человек те или иные телесные навыки. Также известно, что люди, обладающие высоким уровнем телесного интеллекта (гениальные спортсмены, танцовщики, музыканты), тренируют и изменяют не только свое тело, но и мозг. Прекрасной иллюстрацией проекции мозга на тело является «гомункул», созданный канадским нейрохирургом Уайлдером Пенфилдом [3].

<sup>6</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ, грант N 18-011-01082.

### 3. Не только исцеление, но и совершенствование

Человек способен к нейрохимической перестройке мозга в результате самовоспитания и трансформации себя, и он может с помощью внутренней работы, в частности приемов самогипноза [1], не только помочь себе исцелиться от болезней, но и изменить свой характер, стать более осознанным и совершенным человеком.

#### Библиографический список

1. Беккио Ж., Жюстен Ш. Новый гипноз: Практическое руководство / Пер. с франц. М. Р. Гинзбурга. М.: Независимая фирма «Класс», 2008. 160 с.
2. Дойдж Н. Пластичность мозга. Потрясающие факты о том, как мысли способны менять структуру и функции нашего мозга / Пер. с англ. Е. Виноградовой. М.: ЭКСМО, 2012. 544 с.
3. Cortical homunculus // Wikipedia. URL: [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Cortical\\_homunculus](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Cortical_homunculus) (дата обращения 08.04.2018).

### Субъект, сознание, мозг в нейрофилософии

Никитина Е. А.

### Subject, Consciousness, Brain in Neurophilosophy

Nikitina E. A.

Московский технологический университет (МИРЭА),

г. Москва

e-mail: [nikitinaconf@gmail.com](mailto:nikitinaconf@gmail.com)

Обсуждение проблемы «сознание–мозг» в нейрофилософии имеет принципиальную значимость для моделирования интеллекта, разработки нейрокомпьютеров [1; 4]. Успехи чтения мозга ставят вопрос о границах проникновения во внутренний мир человека: применение таких методов должно быть обусловлено медицинскими или профессиональными интересами [2]. В этой связи приобретает остроту вопрос о культуре исследований [3]. Вместе с тем сущность и смысл интеллекта и сознания сложно понять только в рамках изучения отношения «сознание–мозг», вне изучения деятельности субъекта, вне субъект-объектного, познавательного и практического отношений. Системно-информационный подход в эпистемологии, в рамках которого субъект мыслится как открытая система, взаимодействующая со средой, является методологическим подходом, на основе которого нейрофилософия могла бы обсуждать проблему субъекта познания в междисциплинарных контекстах, интегрировать данные нейронауки, психофизиологии, психологии, искусственного интеллекта, медицины, нейротики и формировать парадигму субъектности.

#### Библиографический список

1. Алексеева И. Ю., Никитина Е.А. Интеллект и технологии. М.: Проспект, 2016. 96 с.
2. Иваницкий А. М. «Чтение мозга»: достижения, перспективы, этические проблемы // Журнал высшей нервной деятельности. 2012. № 62 (2). С. 133–142.
3. Юдин Б. Г. Наука в обществе знаний // Вопросы философии. 2010. № 8. С. 45–57.
4. Model-Based Reasoning in Science, Technology, and Medicine / L. Magnani, P. Li. (Eds). Berlin; Heidelberg: Springer. 2007. 520 p.

**Нейротехнологии и lively capital:  
центральные проблемы биоэтической экспертизы**

*Петров К. А.*

**Neurotechnology and Lively Capital:  
Central Issues of Bioethical Expertise**

*Petrov K. A.*

*Волгоградский государственный университет, г. Волгоград  
e-mail: petersoncyril@yandex.ru*

Важнейшим элементом анализа современных нейротехнологий является критическое рассмотрение способа их репрезентации в массовой культуре. Популярность темы нейротехнологий обусловлена апроприацией религиозных и мифологических структур сознания массового человека.

Успех биотехнологий связан не только с действенностью ее репрезентации в массовом сознании, но и с очевидными экономическими выгодами от их использования. Биотехнологии сначала возникают как продукт рыночной экономики [3], а затем радикально трансформируют саму систему, создавая новый вид товара — жизнь, что является следствием инструментализации подходов к живому и информатизации биотехнологий. Но если биотехнологии предполагают расширение возможностей человека, то нейротехнологии, работая с универсальным мифологическим представлением о теле как о внешнем инструменте сознания, обещают создание новой жизни, получение новой идентичности и опыта или освобождение от телесных страданий. Таким образом жизнь как товар приобретает на рынке новое измерение — создаваемую нейротехнологиями дополнительную «полезность». В соответствии с наиболее авторитетной концепцией товара Госсена и Менгера стоимость товара на рынке определяется его «предельной полезностью» [2, с. 253], то есть «ценностью последнего разумного <...> использования соответствующего блага» [1, с. 59].

Нейротехнологическое обещание «новой жизни» меняет «предельную полезность» жизни как товара, создает предпосылки увеличения спроса на его потребление. Сотериологическое измерение нейротехнологий является действенным механизмом рыночной экономики и существования того, что сегодня принято называть lively capital, дать этическую оценку которому еще только предстоит.

**Библиографический список**

1. *Зунтум, Ульрих ван.* Невидимая рука: экономическая мысль вчера и сегодня. М.: Мысль, 2017. 448 с.
2. *Менгер К.* Избранные работы. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2005. 496 с.
3. *Kaushin S. R.* Introduction: The Capitalization of Life and the Liveliness of Capital // *Lively Capital BioTechnologies, ethics, and governance in global markets.* London : Duke University Press, 2012. 512 p.

**Мозг человека информационной эпохи  
The Human Brain in the Information Age**

*Петрова Е. В.*

*Petrova E. V.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: philosophyx@rambler.ru*

В процессе использования мозг человека постоянно изменяется. Соответственно, наше взаимодействие с различными информационно-коммуникационными технологиями также оказывает влияние на наш мозг. А поскольку масштабы этого взаимодействия очень велики (компьютеры, планшеты, смартфоны, интернет проникли во все сферы нашей жизни), огромно и оказываемое ими влияние.

Чем более поверхностно человек взаимодействует с предлагаемой информацией, тем меньше нейронных связей активизируется в его мозгу и тем хуже он эту информацию запоминает. М. Шпитцер пишет о том, что из-за воздействия информационно-коммуникационных технологий наше восприятие становится все более поверхностным (в данном случае он имеет в виду прежде всего школьное образование). «Раньше тексты читали, сегодня их бегло просматривают, то есть скачут по верхам. Раньше в тему вникали, сегодня вместо этого путешествуют по Интернету (то есть скользят по поверхности информации; появилось даже слово “серфить”» [1, с. 65].

Согласно исследованиям Б. Спарроу, постоянное использование интернета ведет к изменению структуры памяти: люди запоминают не сами факты и данные, а то, как их найти во «всемирной паутине» [2]. Люди привыкли к тому, что в любом месте и в любое время они могут «погуглить» и нужная информация практически мгновенно окажется в их распоряжении. То есть человек, внезапно отрезанный от интернета, по сути уподобляется частично потерявшему память.

Представляется необходимым появление новой науки — информационной экологии, которая будет изучать закономерности влияния информационных потоков на формирование и функционирование человека и его мозга.

**Библиографический список**

1. *Шпитцер М.* Антимозг: цифровые технологии и мозг / Пер. с нем. А. Г. Гришина. М.: АСТ, 2014. 288 с.
2. *Sparrow B., Liu J., Wegner D.* Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips // *Science.* Vol. 333. No. 6043. 5 August 2011. P. 776–780.
3. *Stasi A. et al.* Neuromarketing empirical approaches and food choice: A systematic review // *Food research international.* Online publication date: 01.11.2017. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996917308141>

## Гуманитарная экспертиза нейротехнологий как предмет эпистемологического анализа

*Пирожкова С. В.*

## Humanitarian Expertise of Neurotechnologies as Subject of Epistemological Analysis

*Pirozhkova S. V.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: pirozhkovasv@gmail.com*

Гуманитарная экспертиза новых технологий и технологических направлений — общепринятая, но вместе с тем далекая от окончательного оформления практика. Развитие технонауки, появление идей и проектов конвергенции наук и технологий, переход к метанаучному (трансдисциплинарному) уровню обсуждения [1] выдвигают на первый план проблему эпистемологического и дисциплинарного статуса этой практики. Первый уровень проблемы связан со становлением общественной экспертизы и согласованием ее результатов с результатами профессиональной социально-экономической, социально-психологической, этической, политико-правовой экспертизы, а также формированием трансдисциплинарных практик: реализуются ли в подобных ситуациях обычные эпистемологические презумпции, имеют ли выводы экспертов-профессионалов принудительную силу для непрофессионалов, и наоборот, каковы эпистемические предпосылки успешной делиберации и т.п.? Второй уровень формируется вокруг вопроса о различении функций экспертизы как гуманитарной технологии, ориентированной на: 1) обеспечение социально-технологического проектирования [2] или, в самом простом случае, корректировку и доведение новшества с учетом запросов потребителя; 2) продвижение продукта; 3) информационное сопровождение принятия решений производителем либо потребителем. Третья функция указывает на становление технологии в том числе когнитивного характера, одна из целей которой — интеграция научных и экстранаучных знаний [3].

### Библиографический список

1. Пирожкова С. В. Научная и метанаучная коммуникация на современном этапе научно-технического развития // Аршинов В. И., Буданов В. Г., Москалев И. Е. и др. Социо-антропологические измерения конвергентных технологий. Онтология и коммуникации. Колл. моногр. Курс: ЗАО «Университетская книга», 2016. С. 68–84.
2. Горюхов В. Г. Проблемы междисциплинарной оценки научно-технического развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2007. Т. II. № 2–3. С. 191–214.
3. Юдин В. Г. Трансдисциплинарный характер гуманитарной экспертизы // Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / Под ред. В. Бажанова, Р.В. Шольца. М.: Изд. дом «Навигатор», 2015. С. 319–333.

## Нейроэтика как феномен технонауки<sup>7</sup>

## Neuroethics as a Phenomenon of Techno-science

*Попова О. В.*

*Popova O. V.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: j-9101980@yandex.ru*

Развитие нейроэтики в современном мире стало возможно благодаря особому способу функционирования современной науки, который получил название «технонаука». Ее отличительной чертой является «встроенность» научного познания в деятельность по созданию и продвижению новых технологий [1]. Внутренний контур технонауки имеет дело с установлением «все более тесных и многообразных связей между наукой и технологиями», в то время как внешний контур «включает еще такие составляющие, как бизнес, финансирующий разработку новых технологий, человека как индивидуального и вместе с тем массового их потребителя и общество, через посредство которого осуществляются взаимосвязи между всеми остальными блоками этого контура» [2].

Трансляция научного знания во внешний мир связана с разнообразными рисками как для отдельного человека, так и для человечества в целом. В современном мире нейроэтика играет решающую роль в создании благоприятных условий для развития общества.

## Нейромаркетинг и его моральная оправданность

Саввина О. В.

### Neuromarketing and Its Moral Evaluation

Savvina O. V.

Российский университет дружбы народов, г. Москва  
e-mail: savvina\_ov@rudn.university

Нейромаркетинг — новое направление нейронауки, предполагающее, что исследователи используют медицинские технологии для определения реакций потребителей на определенные бренды, слоганы и рекламные ролики [1; 2]. Целью нейромаркетинга является возможность влиять на принятие решений потребителями, причем эти данные невозможно получить обычными маркетинговыми методами (фокус группы, опросы). Нейромаркетинг претендует на совершенно новый уровень «контроля разума», поэтому возникает вопрос о его моральной оправданности. Отдельно следует отметить влияние на несовершеннолетних потребителей технологий, созданных на основе данных, полученных нейромаркетологами.

#### Библиографический список

1. Phan V. Neuromarketing: Who Decides What You Buy? // The Triple Helix. 2010. P. 14–16.
2. Stasi A. et al. Neuromarketing empirical approaches and food choice: A systematic review // Food research international. Online publication date: 01.11.2017. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996917308141>

## «Занавес неведения» и этика помогающих отношений в эпоху нейронаук

Сафаров И. Ш.

### A Curtain of Ignorance and Ethics of Helping Relationships in the Age of Neuroscience

Safarov I. Sh.

г. Пензенский

Сайт [doctorsafarov.blogspot.ru](http://doctorsafarov.blogspot.ru)

Успехи нейронаук и метода ядерного магнитного резонанса (ЯМР) в исследовании мозга в XXI веке требуют осмысления лавины данных о работе мозга и систем «человек–среда». Так, представители французской школы эриксоновской гипнотерапии [1] модифицируют ее в «терапию активацией сознания» Ж. Беккио. Центральное место в психотерапии занимает преобразующая активность внимания и сознания. Сознание при этом понимается как динамический колебательный феномен. Такое понимание сознания восходит к работам У. Найссера и Дж. Брунера, а также к концепту «человека когнитивного» группы Пало-Альто (Г. Бейтсон, П. Вацлавик и др.). Традиционно «занавес неведения» в биоконвергентном взгляде на сознание связывали с понятием кибернетического «черного ящика», а соответствующие этические проблемы решали подробным изучением биоконвергентных механизмов.

Благодаря проникновению с помощью ЯМР на атомарный уровень строения мозга и использованию новых моделей сознания [6] упрощается задача отслеживания работы сознания на уровне мозга. Такой «вещи», как сознание, нет, а есть функции мозга и организма в целом — от восприятия до движения. Интернет-технологии связи «уплощают» мир для каждого пользователя [4] и делают доступными самые удаленные ресурсы. В таком мире проблема работы с личностью смещается в субъектную сферу [2; 3], в сторону исследования Самости и психологических функций по обеспечению ее ненарушенной активности [5]. Этические требования к работе психотерапевта и психолога-консультанта сужают границы «занавеса неведения» для клиента, передавая все больше ответственности самому клиенту.

#### Библиографический список

1. Беккио Ж., Росси Э. Гипноз XXI века / Пер. с франц. М.: Независимая фирма «Класс», 2017. 264 с.
2. Куэ Э. Школа самообладания путем сознательного (преднамеренного) самовнушения / Пер. с франц. М.: URSS, 2017. 80 с.
3. Лебедева Н., Иванова Е. Путешествие в Гештальт. Теория и практика. СПб.: Речь, 2005. 560 с.
4. Фрийдман Т. Плоский мир. Краткая история XXI века / Пер. с англ. М.: АСТ, 2014. 432 с.
5. Шварц Р. Системная семейная терапия субличностей / Пер. с англ. М.: Научный мир, 2011. 336 с.
6. Dehaene S. Consciousness and the Brain. Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts. New York: Viking (The Penguin Group), 2014. 266 p.

**Вопросы восстановления сознания, психической деятельности у детей после тяжелого нейротравматического повреждения на раннем этапе реабилитации**

*Sidneva Y. G. (1, 2), Zakrepina A. V. (1, 3), Fufaeva E. V. (1), Bykova V. I. (1), Valiullina S. A. (1), Semenova Z. B. (1)*

**Issues of Recovery of Consciousness, Mental Activity in Children After Severe Neurotraumatic Damage at an Early Stage of Rehabilitation**

*Sidneva Y. G. (1, 2), Zakrepina A. V. (1, 3), Fufaeva E. V. (1), Bykova V. I. (1), Valiullina S. A. (1), Semenova Z. B. (1)*

1. НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (НИИНДХиТ), г. Москва
2. Национальный медицинский исследовательский центр им. Н. Н. Бурденко, г. Москва
3. Институт коррекционной педагогики РАО, г. Москва  
*e-mail: ygsidneva@gmail.com*

Восстановление функций нервной системы после нейротравматического повреждения головного мозга (черепно-мозговой травмы, нейроонкологии, сосудистого поражения и других повреждений) у детей имеет свои особенности. Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) у детей ведет к нарушению сознания, возникновению выраженных нарушений психической деятельности, требующих длительного поэтапного восстановления [1; 2; 3]. В остром периоде травмы тяжесть повреждения головного мозга отражается в уровне сознания ребенка. Восстановление сознания, психической деятельности представляют собой длительный, поэтапный процесс лечения и реабилитации, требующие особых условий и подходов [2; 3]. Лечение/коррекция, начатые уже на раннем этапе реабилитации, увеличивают шансы на более эффективную реабилитацию в посттравматическом периоде (повышение уровня сознания и восстановление психических функций с минимальными дефектами). В настоящее время при медикаментозной коррекции восстановительного лечения после нейротравм в России и за рубежом большинство препаратов назначается по принципу «off-label», то есть без прямых показаний. В этом случае возникают этические коллизии, решение которых требует мультидисциплинарного подхода.

**Библиографический список**

1. *Валиуллина С. А., Промыслова Е. А., Фуфаева Е. В., Кузьмина Т. А.* Реабилитация детей с черепно-мозговой травмой: состояние, проблемы, перспективы // *Детская и подростковая реабилитация.* 2011. № 1. С. 13–21.
2. *Alexandrova E., Zakharova N., Zaitsev O. et al.* Neuromediator structures damaging in clinical evaluation of severe traumatic brain injury // *Journal of Neurotrauma.* 2012. Vol. 29. No. 10. D 18.
3. *Ewing-Cobbs L., Prasad M. R., Landry S. H., Kramer L., DeLeon R.* Executive functions following traumatic brain injury in young children: a preliminary analysis // *Developmental Neuropsychology.* 2004. Vol. 26. P. 487–512.

**Нейронаучная этика в контексте проблемы улучшения человека<sup>8</sup>**

*Сидорова Т. А.*

**Neuroscience ethics in the context of the problem of human enhancement**

*Sidorova T. A.*

*Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск  
e-mail: vasinatan@mail.ru*

Нейроэтику трактуют как этику нейронаук. Одновременно на основе экспериментальных данных происходит переосмысление самого характера морали, что порождает новую «нейронаучную этику». Этот вариант подразумевает по крайней мере три аспекта в исследовании морали: создание на основе данных когнитивных наук эволюционной этики, объяснение моральных феноменов деятельностью нейронных связей и пересмотр проблемы свободы воли. Утверждают, что на смену этике должна прийти моральная психология, другие говорят о новой «этике сознания» [1; 2].

Когда предметом нейроэтики выступает уже не регулирование исследований, а сама мораль, этот ее вариант становится проблемой биоэтики, поскольку актуализируется вопрос об улучшении человека. Технологическое оформленное желание воздействовать на сознание сначала позиционируется с целью терапии, чтобы помочь людям с психоневрологическими нарушениями, а затем уже с целью усовершенствования здоровых для улучшения их когнитивных, а затем и моральных качеств, поскольку в эволюционно понимаемой этике развитие когнитивных способностей одновременно ведет и к моральному прогрессу.

**Библиографический список**

1. *Метцингер Т.* Наука о мозге. Миф о своем Я. Тоннель Эго / Пер. с англ. Г. Соловьевой. М.: АСТ. 2017. 651 с.
2. *Новикова О. В.* Обоснование морали в современной философской когнитивистике: дис. ... канд. филос. наук. СПбГУ. 2017. 212 с. URL: <https://disser.spbu.ru/files/disser2/disser/Q29d9Z6YV6.pdf> (дата обращения: 27.02.18).

<sup>8</sup> Тезисы подготовлены в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 17-29-02053.

Е). "7). «F:2) #3<9 -@O» >"O(<9 \* 1"7)

Силуянова И. В.

### Me phenomenon of "trapped souls" patients in a coma

Silyuanova I. V.

Российский национальный исследовательский  
медицинский университет им. Н. И. Пирогова, г. Москва  
e-mail: siluan@mail.ru

В «Основах социальной концепции» Русской Православной Церкви утверждается, что жизнь человека продолжается до тех пор, пока «осуществляется деятельность организма как целого», иначе говоря имеет место целостность души и тела человека [1]. При этом «Основы социальной концепции» не указывают на зависимость между продолжительностью жизни и уровнем патологичности состояния души и тела. Кома — это один из видов нарушения сознания живого человека при патологическом состоянии мозга как органа тела. С точки зрения православного богословия, душа человека находится в его теле и во время комы, и во время реанимации, и во время операции под наркозом, и при диагнозе «смерть мозга». Только когда душа исходит из тела, тогда наступает сначала клиническая, а потом биологическая смерть. Опыт реаниматологов и родственников коматозных больных в ряде случаев свидетельствует о сохранении контакта с ними в разных формах, несмотря на «запертое», изоляционное состояние личности. Работы С. Лорейза в области нейровизуализации доказывают, что проявления внимания и любви к больным, находящимся в состоянии комы, крайне важны, могут поддерживать душу и даже создают человеку определенные перспективы продолжения жизни. Известны случаи выхода людей даже из состояния длительной комы [4]. Этот опыт означает актуализацию этической проблематики, связанной с границами общения и медицинской помощью [3]. Для современной реанимационной практики очень важны не только медицинские манипуляции, не только душевная поддержка, но и духовное воздействие на целостный состав человека — на дух, душу и тело [2], включая приобщение к церковным таинствам, с целью создания полноты возможностей для души человека проявить себя через восстановление сознания.

!\$>O\$"#;B\$+) %1\$8 %2\$%"1

1. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви. М. : Отдел внешних церковных связей Московского Патриархата, 2001.
2. *Святитель Лука (Войно-Ясенецкий)* Дух, душа и тело. М. : Православный Свято-Тихоновский Богословский Институт, 1997. 174 с.
3. Laureys S., Monti M. M., Vanhaudenhuyse A. et al. Willful Modulation of Brain Activity in Disorders of Consciousness // *The New England Journal of Medicine*. 2010. Vol. 362. No. 7. P. 579–589.
4. Филимонов С. Духовная помощь больным в коме // *Церковь и медицина*. 2017. № 16.

№9."O"\$ \$ \$F7).). \$A \*"%2"7\$.; \$8  
1;1 >\$" = 3\$+) %1\$8 \* <F"\* XXI \*) 1;

Сокольчик В. Н.

### Make-Believe Memories Technologies as a Bioethical Challenge of the XXI Century

Sokolchik V. N.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: vsokolchik@mail.ru

Изменение воспоминаний сегодня можно рассматривать в контексте технологий манипулирования сознанием. Согласно исследованиям проф. Э. Лофтуса [1], при изменении воспоминаний (памяти) не обязательно использовать физическое/химическое влияние на нейроструктуры. Достаточно выстроить убеждение человека о возможности того или иного события, а затем внушить ему, что событие произошло именно с ним. Технология изменения воспоминаний напрямую связана с НЛП, опирается на несложные приемы манипуляции, вполне доступна к применению в различных сферах — маркетинге, медицине, судопроизводстве, политике и т. д.

Биоэтический вызов, связанный с рассматриваемой технологией, может оказаться незамеченным в силу отсутствия сущностного изменения самости человека. По мнению автора, даже незначительное изменение воспоминаний может оказаться значительно более травмирующим для личности нежели, например, пересадка органа. Единственный выход — контроль данной технологии и пристальное внимание биоэтики к проблеме сохранения идентичности человеческой памяти и недопустимости манипуляций с ней. Такие вопросы должны анализировать этические комитеты, создание которых сегодня необходимо не только в рамках биомедицины, но обязательно в системе СМИ, юриспруденции, образовании и т. д.

!\$>O\$"#;B\$+) %1\$8 %2\$%"1

1. Loftus E. F. Make-Believe Memories // *American Psychologist*. 2003. Vol. 58. No. 11. P. 867–873.

## Здоровье человека в исследованиях Бориса Юдина

Степанова Г. Б.

### Human Health in the Studies of Boris Yudin

Stepanova G. B.

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: gbstepanova@gmail.com

Доклад подготовлен на основе исследований, проводившихся Б. Г. Юдиным, Г. Б. Степановой и другими коллегами на протяжении более пятнадцати лет — сначала в Институте человека РАН, а затем, после его ликвидации, — в Отделе комплексных проблем изучения человека, созданном в 2005 г. в Институте философии РАН.

Здоровье рассматривалось в этих исследованиях как важнейшая составляющая человеческого потенциала. В то время интерес к человеческой проблематике, вопросам сохранения и развития человеческого потенциала, общественному здоровью был чрезвычайно высок как среди научной общественности, так и среди лиц, принимающих решения.

Именно интересом к тематике человеческого развития и задается та перспектива, в которой Б. Г. Юдин и его коллеги рассматривали проблематику здоровья. Эта проблематика может рассматриваться под самыми разными углами зрения. Но если медицинская точка зрения на здоровье представляется вполне естественной и не требующей специального оправдания, то всякий другой подход к этой проблематике предполагает то или иное обоснование.

В нашем случае такое обоснование не может быть односложным, поскольку мы не ограничивались рамками какой-либо отдельной научной дисциплины. Это исследование изначально рассматривалось как междисциплинарное. Были проведены философская концептуализация и психологический анализ научных и быденных представлений о здоровье человека, сделан экскурс в историю их формирования. Проанализированы самые разнообразные статистические данные, в том числе и юридической тематики. Ракурс нашего рассмотрения определялся содержанием тех проблем, с которыми сталкивается человек, когда он по тем или иным причинам обращает внимание на свое здоровье. Мы исходили из того вполне очевидного обстоятельства, что обладание тем или иным уровнем здоровья совершенно необходимо человеку для того, чтобы он мог реализовывать любые потенции из числа тех, которыми он обладает либо которые может в себе развить. Тем самым, с одной стороны, нами признавалась исключительная важность здоровья для полноценной человеческой жизни. С другой стороны, однако, мы не стремились абсолютизировать его значимость, подчинять ему все остальное из того, что есть в жизни. «Не человек для здоровья, а здоровье для человека» — такова наша позиция.

## Принцип «этичное значит точное» как основа этоса биомедицины

Тирас Х. П.

### The principle of «ethical means accurate» as the basis of the ethos of biomedicine

Tiras Kh. P.

Пуцинский государственный естественно-научный институт,  
Институт теоретической и экспериментальной биофизики  
РАН, г. Пуццино  
e-mail: tiras1950@yandex.ru

Степень понимания российским биологическим сообществом того, что означает ответственное соблюдение необходимых этических норм современной биомедицины, остается в пределах формально-морального понимания проблемы. Поворот биологической практики к новому этическому императиву возможен только после осознания его важности для решения собственно научных задач. В первую очередь, речь идет о возможности/невозможности получения точных научных данных вне соблюдения адекватных этических подходов к проблеме. При этом следует различать проблемы валидности и точности в научном исследовании, особенно в области нейробиологии и поведения животных [1]. Представляется, что понимание существа принципа «этичное (знание) значит точное (знание)» способствует соблюдению этических нормативов работы с живыми объектами для получения точного научного знания [2].

#### Библиографический список

1. Тищенко П. Д. Биотехнологии улучшения когнитивных функций: противоречие надежности и валидности // Биотехнологическое улучшение человека: социально-этические проблемы. Тезисы 14-й Международной конференции. М.: Институт философии РАН, 2017. С. 55–56.
2. Тирас Х. П. Этика и практика биологического исследования: 200 лет эволюции // Философия науки. 2015. Т. 20. № 1. С. 144–168.

**Смерть как правовая сделка:  
проблема различия вегетативного  
и минимального состояний сознания<sup>9</sup>**

*Тищенко П. Д.*

**Death as a Legal Deal:  
the Problem of Distinguishing between Vegetative  
and Minimal States of Consciousness**

*Tishchenko P. D.*

*Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: pavel.tishchenko@yandex.ru*

Прогресс нейронаук приводит к конструированию искусственных состояний человеческого существования, которые невозможны без технологического обеспечения. К таким состояниям относятся прежде всего вегетативные и минимальные состояния сознания. Искусственный, техногенный характер имеет и состояние смерти как смерти мозга. Казусы Terri Schiavo и Terry Wallis, которые в необходимых деталях будут представлены в докладе, наглядно демонстрируют, что установление различия между этими состояниями, от которого зависит продолжение жизнеподдерживающих процедур, нередко становится предметом судебного разбирательства и заключения. Эти казусы будут обсуждены в перспективе судебных решений по аналогичным казусам Karen Quinlan и Nancy Cruzan.

Возникает ситуация, при которой жизнь и смерть пациента становятся предметом судебного решения. Будет дана оценка этих казусов с точки зрения нейротики. Отмечены особенности российского подхода к подобным ситуациям.

**Нейроулучшение как практика конструирования  
церебрального субъекта**

*Филатова А. А.*

**Neuro-Enhancement for Constructing a Cerebral Subject**

*Filatova A. A.*

*Донской государственный технический университет,  
г. Ростов-на-Дону  
e-mail: asya\_filatova@rambler.ru*

Активное развитие нейронаук в последние десятилетия и интервенция «нейронной доктрины» как в гуманитарное знание, так и в культуру в целом, привело к формированию «нейроидеологии», или «культуры мозга». Культура мозга — это система нейронаучных нарративов о природе человека, разделяемая и распространяемая множеством акторов, среди которых отдельные ученые, исследовательские лаборатории, университеты, медиа, фармакологические компании, общественные организации, правительственные институты и т. д. В основе нейроидеологии лежит антропологическая модель, которую в философии и социологии науки обозначают как «церебральный субъект», «brainhood» (F. Vidal, F. Ortega), нейрохимический субъект (N. Rose). Церебральная субъективность конституируется с помощью особого языка описания и самоописания и практик «заботы о себе». К последним относятся различные техники нейро-улучшения (применение ноотропов, транскраниальное стимулирование мозга и т. д.). Опираясь на теорию биополитики М. Фуко и Дж. Агамбена, мы рассматриваем подобные практики как имеющие двойное последствие: расширение границ возможностей самообъективации и попадание под власть внешнего контроля. Наибольшее внимание, с этой точки зрения, необходимо сосредоточить не столько на сложных и глубоких вмешательствах в работу мозга, поскольку они реализуются в пределах медицинских или научно-исследовательских специализированных областей, а на так называемых «soft neuro-toys» (J. Brennkmeijer). Это обусловлено, во-первых, их распространенностью и доступностью; во-вторых, их «подручностью», вовлеченностью в рутинные повседневные практики и включенностью в приватное пространство личности. На примере конкретных кейсов (Mindball Game, Thync, Necomimi и др.) мы пытаемся показать механизмы конструирования особой церебральной субъективности с помощью подобных «нейроигрушек».

<sup>9</sup> Тезисы подготовлены при поддержке РФФИ, грант № 18-011-00917 А.

### **«Мозг в пробирке»: априорный или синтетический<sup>10</sup>**

Шевченко С. Ю.

#### **An Isolated Brain: Apriori or Synthetic**

Shevchenko S. Y.

Институт философии РАН, г. Москва  
e-mail: simurg87@list.ru

В дискуссиях о допустимости биологических экспериментов («мозг в пробирке») можно различить три допущения, принимаемые всеми их участниками:

- 1) для приписывания нейросети свойств сознания необходимы свидетельства о ее способности решать семантические задачи;
- 2) семантику невозможно определить только через синтаксис;
- 3) семантика может «естественным образом» возникнуть только в рамках прагматики — опыта решения нейросетью внешних по отношению к ней задач.

При этом три данных допущения служат основоположениями философских построений Дж. Сёрля о сознании и языке. Третье допущение в случае «мозга в пробирке» сводится к утверждению, что в условиях стабильной среды сознание не способно возникнуть в обладающей случайными синаптическими связями нейросети. Принятие приведенных допущений предполагает имплицитное признание невозможными двух ситуаций, которые, однако, не выглядят таковыми и могут послужить отправными точками критики ряда позиций в философии сознания.

1. Существует класс задач, которые способна решать нейросеть со случайными синаптическими связями. Для случайного синтаксиса можно подобрать «подходящую» семантику. «Мозг в пробирке» априорно оказывается способен решать по меньшей мере некоторый класс аналитических задач.

2. Существует возможность того, что при достаточно большом размере нейросети произойдет разбиение ее на регионы, выступающие как квазисреда для других регионов. При этом нейросеть самопроизвольно начинает решать априорные синтетические задачи.

<sup>10</sup> Тезисы подготовлены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-011-00917.

### **Современный человек как безбытийственный индивид**

Шеринёва О. А.

#### **Modern Human Being as an Individual Without Essence**

Shersmyova O. A.

Белорусский государственный университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: kafedra628@gmail.com

В условиях складывания новой системы международных отношений коренным образом меняется геополитическая ситуация. Под воздействием процессов аккультурации перманентно сокращается дистанция между локальными социумами, рушится структура основных принципов, на которых до сих пор организовывались и жили общество и государство, представляющие собой единое целое. Образуются новые «силовые и конкурентные соотношения, конфликтующие и пересекающиеся между национально-государственными единицами и акторами, с одной стороны, и транснациональными акторами, идентичностями, социальными пространствами, ситуациями и процессами — с другой» [1, с. 45].

Постиндустриальное развитие демонстрирует разорванность и противоречивость новой геоструктуры мира. Получается, что, с одной стороны, глобализация выражает тенденцию к интеграции и интернационализации, а, с другой, «мы находимся в мире, отдельные сегменты которого функционируют по разным правилам» [4, с. 152]. Несмотря на то что все больше о себе заявляет полицентричность и многополярность как основополагающие тенденции современной геоструктуры мира, современный мир формируется как расколота цивилизация.

В условиях формирования культурного единообразия и выравнивания мира в горизонтальной плоскости, когда нарушается иерархия смыслозначимых ценностей, прогрессируют лиминальные процессы. Децентрированным оказалось не только социокультурное пространство, но и жизненное пространство отдельного человека. Неспособность контролировать социальные перемены, планировать и достигать долговременных целей превращают человека в неукорененного безбытийственного индивида, находящегося в ситуации изоляции, потери жизненных ориентиров. Распад общих ценностей представляет собой потерю социального капитала, без которого общество не может существовать.

Бытие человека перестает быть само собой разумеющимся, процессы десубъективизации и реификации, связанные с вытеснением персонального публичным и овеществлением ценностных смыслов жизни челове-

ка, стали причиной утраты человеком осмысленности своего пребывания в мире. Статус человека был низведен до уровня, словами А. А. Зиновьева, «человека» («человек-ник») [3]. На сегодняшний день уже не человек, а самодовлеющая мировая система, обезличенная всемирная деспотия осуществляет тотальный контроль над всем и вся, что отразилось в концепции «общества счастливых рабов» [2].

Таким образом, социальная реальность превращается в «разорванное единство», где человеку больше не гарантировано его «жизненное пространство», она приобретает черты варварской, кочевой динамики. Бытие человека больше не гарантируется, а человек ввиду размывания его жизненного пространства оказывается безбיתственным индивидом, потерявшим связь со своими корнями.

#### Библиографический список

1. Бек У. Что такое глобализация? Ошибки глобализма — ответы на глобализацию / Пер. с нем. А. Григорьева, В. Седельника. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 304 с.
2. Зайцев Н. Общество счастливых рабов. Чип и Дейл спешат на помощь // Огонек. 2000. № 48. С. 5.
3. Зиновьев А. А. Постсоветская Россия в эпоху глобализации // Личность. Культура. Общество. 2002. № 11. С. 299–317.
4. Чумаков А. Н. Глобализация. Контурсы целостного мира. М. : ТК Велби; Проспект, 2005. 428 с.

#### Человек в мире нейротехнологий: социальные и этические проблемы

Международная научная конференция  
памяти Б. Г. Юдина

Москва, 30–31 мая 2018 г.

Под редакцией П. Д. Тищенко

Компьютерная верстка Г. Г. Кротовой  
Подписано в печать 28.05.2018. Формат 60×84/16.

Тираж 300 экз. Печ. л. 3,5. Заказ № \_\_\_\_.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в ООО «4 Принт»

Адрес: 115114, Москва, Даниловская наб., д. 8, стр. 13А

