

**Научная школа**  
**«Новая методология биологического моделирования**  
**реальных нейронов и нейросетей»**  
**ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова**  
**Российской академии наук (Санкт-Петербург)**

**Содержание**

Научная школа «Новая методология биологического моделирования реальных нейронов и нейросетей»	
ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук (Санкт-Петербург).....	4
От редакторов выпуска .....	7

---

*Нейроматематика и интеллектуальные вычисления*

---

Классификация функциональных и других видов систем при их моделировании сверточными поликатегориями	
<i>Толоконников Г.К.</i> .....	8

---

---

## *Нейрокомпьютинг в системах обработки сигналов и изображений*

---

Аппаратная реализация нейроноподобной сети с возможностью распознавания зашумленных образов <i>Мишустин И.А., Преображенский Н.Б., Жданов А.А., Степанян И.В.</i> .....	19
--	----

---

## *Нейрофизиологические модели нейронных сетей*

---

Аспекты интеллекта и интуиции в системной модели деятельности мозга <i>Умрюхин Е.А.</i> .....	26
Аппаратные методы биоакустического воздействия с использованием индивидуальной электроэнцефалограммы и их влияние на интеллектуальную работоспособность <i>Леонова М.К.</i> .....	34
Геометрия межнейронных синцитиальных связей <i>Сотников О.С.</i> .....	43
Функциональная геометрия дендритов и ее моделирование <i>Колушов В.В., Савельев А.В.</i> .....	47

---

## *Нейрофилософия*

---

Анализ современных подходов к изучению транскрипции информации на клеточном уровне <i>Козырев В.В.</i> .....	51
Квантовая логика и понятие вероятности в квантовой механике с позиций нейрокомпьютинга <i>Печёнкин А.А.</i> .....	57
Технонаука и моделируемая реальность <i>Лещёв С.В.</i> .....	61
Сложностная реконструкция НБИКС-платформы <i>Лещёв С.В.</i> .....	63

---

---

---

# Contents

---

---

---

## *Neuromathematic and intellectual computation*

---

Classification of functional and other species systems when they are modeled by convolution polycategories <i>Tolokonnikov G.K.</i> .....	17
--	----

---

## *Neurocomputing in systems of signals and images processing*

---

Hardware implementation of a neuron-like network with the ability to recognize noisy pattern <i>Mishustin I.A., Preobrazhensky N.B., Zhdanov A.A., Stepanyan I.V.</i> .....	25
--	----

---

## *Neurophysiological models of neural networks*

---

Aspects of intelligence and intuition in the system model of the brain activity <i>Umriukhin E.A.</i> .....	33
Investigation of the influence of bio-acoustic correction on intellectual performance <i>Leonova M.K.</i> .....	42
Geometry of interneuronal syncytial connections <i>Sotnikov O.S.</i> .....	46
Functional geometry of dendrites and its simulating <i>Kolushov V.V., Savelyev A.V.</i> .....	49

---