
ОТ РЕДАКТОРА
СПЕЦИАЛЬНОГО ВЫПУСКА

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕЙРОНАУКАХ

© 2019 г. М. А. Островский

*Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук,
Москва, Россия*

Поступила в редакцию 09.09.2019 г.

После доработки 09.09.2019 г.

Принята к публикации 09.09.2019 г.

DOI: 10.1134/S0869813919110104

22 апреля 2019 г. состоялось Общее собрание Отделения физиологических наук РАН, научная сессия которого была посвящена “Молекулярным и нейрогенетическим технологиям исследования нервной системы”. В настоящем специальном выпуске Российского физиологического журнала им. И.М. Сеченова собраны статьи, значительная часть из которых — это доклады, представленные на этой сессии. Актуальность такой сессии Отделения и ее конкретная направленность на обсуждение новых методических подходов в изучении мозга и в целом нервной системы отражали общее понимание того, что исследование мозга в настоящее время и в ближайшем будущем является важнейшей фундаментальной и социально значимой научной задачей.

Менее, чем за неделю до этого, 16 апреля 2019 г. состоялось заседание Президиума РАН под названием “Нейронауки и здоровье нации”. На этом заседании с докладами и выступлениями выступили ведущие физиологи, медики и специалисты в области информационных технологий. Подробно обсуждалось состояние всего комплекса наук о мозге и насущные задачи развития в России фундаментальных и прикладных исследований в этой области.

Следует сказать, что и это заседание Президиума РАН и Общее собрание Отделения физиологических наук в большой мере были инициированы совместным обращением РАН и МГУ им. М.В. Ломоносова к Президенту Российской Федерации В.В. Путину на заседании Попечительского совета МГУ в январе 2019 г. В этом обращении предлагалось создать в Российской Федерации **единый национальный проект исследований мозга**. Такая инициатива явилась более чем своевременной. Совершенно очевидно, что изучение мозга входит сегодня в число основных приоритетов мировой науки. Ведущие государства развернули масштабные национальные и международные программы в области нейронаук. В специальном выпуске журнала *Neuron* 2016 г. (*Neuron*, 92, November 2, 2016) были собраны шесть таких программ, первыми из которых были начатые в 2013 г. американская и европейская. Вот эти долгосрочные программы, названия которых отражают их специфику и направленность: всеобъемлющая программа США “*The BRAIN Initiative: Building, Strengthening, and Sustaining*”; объединенная программа Европы “*The Human Brain Project: Creating a European Research Infrastructure to Decode the Human Brain*”; программа Канады “*Brain Canada: One Brain One Community*”; достаточно конкретно направленные программы Японии “*Brain/MINDS: A Japanese National Brain Project for Marmoset Neuroscience*”; Китая “*China Brain Project: Basic Neuroscience, Brain Dis-*

eases and Brain-Inspired Computing” и Южной Кореи “*Korea Brain Initiative: Integration and Control of Brain Functions*”.

Попытка создать подобную программу у нас была предпринята десять лет назад, в 2009 г. Тогда по поручению Президиума РАН вице-президентом РАН академиком А.И. Григорьевым в рамках Общего собрания Российской академии наук была организована двухдневная научная сессия под названием “Мозг: Фундаментальные и прикладные проблемы”. Программа сессии, которая носила выраженный междисциплинарный характер, была исключительно насыщенной. Обсуждался широкий круг биологических, медицинских, психологических, информационных, социальных проблем. Фундаментальным аспектам исследования нервной системы был посвящен в первый день доклад автора этих строк [1], во второй день медицинским, нейрохирургическим аспектам был посвящен обстоятельный доклад академика А.Н. Коновалова. Затем на основании всех докладов и многочисленных выступлений было принято развернутое постановление Общего собрания [2] (постановление Общего собрания РАН от 16 декабря 2009 г. № 42). В нем была представлена комплексная программа исследования мозга, созвучная тем национальным и международным программам, о которых шла речь выше. К сожалению, эта программа РАН 2009 г. не вылилась в Национальный проект России по исследованию мозга. Теперь появилась надежда, что такой единый национальный проект исследований мозга будет разработан и принят. Обстоятельное Постановление Президиума РАН от 16 апреля 2019 г “Нейронауки и здоровье нации” может стать важным шагом на пути к созданию Национального проекта России по исследованию мозга.

Что же касается научной сессии Общего собрания Отделения физиологических наук “Молекулярные и нейрогенетические технологии исследования нервной системы” и специального выпуска Российского физиологического журнала им. И.М. Сеченова, посвященного этому аспекту нейронаук, то в Постановлении Президиума РАН от 16 апреля 2019 г. прямо сказано: “*Президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:.....4. Признать приоритетными следующие исследования и разработки в области нейронаук: разработка новых технологий исследования и регуляции функций нервной системы, в том числе методов нейрофотоники, геномного редактирования, опто- и термо-генетики...*” [3].

Представленные в этом выпуске журнала статьи дают представление об этих технологиях и свидетельствуют о том, что в России имеется хороший задел и достаточный потенциал для осуществления единого национального проекта исследований мозга, если такой проект будет принят.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Островский М.А.* Актуальные направления современной науки о мозге. Вестник РАН. 80(5–6): 402–415. 2010.
2. Постановление Общего собрания РАН от 16 декабря 2009 г. № 42 “О научной сессии Общего собрания Российской академии наук “Мозг: Фундаментальные и прикладные проблемы”.
3. Постановление Президиума РАН от 16 апреля 2019 г. № 65 “Нейронауки и здоровье нации”.

ЦИТИРОВАТЬ:

Островский М.А. Новые технологии в нейронауках. Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. 105(11): 1331–1332.
DOI: 10.1134/S0869813919110104

TO CITE THIS ARTICLE:

Ostrovsky M.A. New Technologies in Neuroscience. Russian Journal of Physiology. 105(11): 1331–1332.
DOI: 10.1134/S0869813919110104