



НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ



Конференции, семинары, круглые столы



DOI: 10.30727/0235-1188-2020-63-2-144-159

Обзор мероприятия

Event summary

Сознание. Проблемы и перспективы междисциплинарных исследований

Круглый стол

«Проблема сознания: возможности исследования»

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, 28 января 2019 г.

Д.И. Дубровский

Институт философии РАН, Москва, Россия

И.Ю. Булов

Институт философии РАН, Москва, Россия

Аннотация

В январе 2019 г. на философском факультете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова был проведен круглый стол «Проблема сознания: возможности исследования», посвященный проблемам междисциплинарных исследований сознания. В мероприятии приняли участие многие известные российские специалисты, занимающиеся проблемами сознания, мозга, психики и смежных дисциплин: К.В. Анохин, Д.И. Дубровский, Т.В. Черниговская, М.А. Пирадов, А.А. Потапов, В.Я. Сергин, В.В. Васильев, З.А. Зорина и др. На повестку круглого стола были вынесены вопросы о специфике проблемы сознания, ее особой актуальности в разных областях исследований и возможностях для исследования сознания, которыми располагаются современные ученые. Большое внимание было уделено обсуждению проблем нейробиологии, эмпирических методов исследования сознания. Однако в выступлениях участников было показано, что проблема сознания – это также и философская проблема, требующая тщательного рассмотрения со стороны философов. Так, было решено, что для прогресса в решении проблемы сознания требуется кооперация специалистов из разных областей знания, не только естественно-научных.

Ключевые слова: сознание, нейронаука, ИИ, субъективная реальность, Я-концепция.

Дубровский Давид Израилевич – доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института философии РАН.

ddi29@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4392-2526>

Булов Илья Юрьевич – аспирант Института философии РАН.

bulovilya@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-7212-2395>

Для цитирования: *Дубровский Д.И., Булов И.Ю. Сознание. Проблемы и перспективы междисциплинарных исследований (Круглый стол «Проблема сознания: возможности исследования»). МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, 28 января 2019 г.* // *Философские науки*. 2020. Т. 63. № 2. С. 144–159. DOI: 10.30727/0235-1188-2020-63-2-144-159

Consciousness: Problems and Prospects of Interdisciplinary Studies

“Problems of Consciousness: Research Opportunities”

Round Table

Lomonosov Moscow State University, Moscow,

January 28, 2019

D.I. Dubrovsky

Institute of Philosophy, Russian Academy of Science, Moscow, Russia

I.Y. Bulov

Institute of Philosophy, Russian Academy of Science, Moscow, Russia

Abstract

In January 2019, the Faculty of Philosophy of the Lomonosov Moscow State University held the round table “Problems of Consciousness: Research Opportunities.” It was dedicated to problems of interdisciplinary studies of consciousness. Many famous Russian specialists whose academic interests include consciousness, brain and mind took part in this event: K.V. Anokhin, D.I. Dubrovsky, T.V. Chernigovskaya, M.A. Piradov, A.A. Potapov, V.Y. Sergin, V.V. Vasil’ev, Z.A. Zorina and others. At the round table, the following problems were discussed: the specificity of consciousness problem, its relevance in various academic disciplines, contemporary research possibilities for consciousness studies to solve the problems that specialists

actually face. Much attention was paid to the problems of neurobiology, empirical research of consciousness. Nonetheless, participants showed in their speeches that the problem of consciousness is also a philosophical problem. Hence, it requires thoughtful consideration of philosophers. Participants decided that for progress in solving this problem researchers from various (not only natural) disciplines have to cooperate.

Keywords: consciousness, neuroscience, AI, subjective reality, self-concept.

David I. Dubrovsky – D.Sc. in Philosophy, Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Chief Research Fellow, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.

ddi29@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4392-2526>

Илья Y. Bulov – postgraduate student at the Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.

bulovilya@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-7212-2395>

For citation: Dubrovsky D.I. & Bulov I.Y. (2020) Consciousness: Problems and Prospects of Interdisciplinary Studies (“Problems of Consciousness: Research Opportunities” Round Table. Lomonosov Moscow State University, Moscow, January 28, 2019). *Russian Journal of Philosophical Sciences = Filosofskie nauki*. Vol. 63, no. 2, pp. 144–159.

DOI: 10.30727/0235-1188-2020-63-2-144-159

На философском факультете Московского государственного университета им Ломоносова 28 января 2019 г. был проведен круглый стол «Проблема сознания: возможности исследования», организованный Институтом перспективных исследований мозга МГУ, журналом «Философские науки», философским факультетом МГУ и Научным советом при Президиуме РАН по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований. В его работе приняли участие известные российские специалисты, занимающиеся проблемами сознания, мозга, психики и смежных дисциплин: К.В. Анохин, Д.И. Дубровский, Т.В. Черниговская, М.А. Пирадов, А.А. Потапов, В.Я. Сергин, В.В. Васильев, З.А. Зорина и др.

Открыл заседание круглого стола руководитель Института перспективных исследований мозга МГУ имени М.В. Ломоносова академик РАН **К.В. Анохин**. Предваряя дальнейшее обсуж-

дение, К.В. Анохин привлек внимание аудитории к актуальности изучения проблемы сознания для России. Неудивительно поэтому, отметил он, что инициаторами организации настоящего круглого стола стали шеф-редактор журнала «Философские науки», президент Академии гуманитарных исследований Х.Э. Мариносян и изучающий эту проблему более 50 лет, широко известный в России и за рубежом специалист в области философии сознания профессор Д.И. Дубровский.

К.В. Анохин предложил для рассмотрения два основных вопроса:

1. В чем заключается проблема сознания и в чем ее особая актуальность в разных областях исследований?

2. Какими возможностями для исследования сознания мы обладаем?

Академик Анохин сделал обзор крупных исследовательских проектов в области изучения мозга в разных странах (США, государствах Европейского союза, в Японии, Китае, Корее) и об их специфике.

С вступительным словом выступили декан философского факультета МГУ, член-корреспондент РАН **В.В. Миронов** и шеф-редактор журнала «Философские науки», руководитель рабочей группы Экспертного совета по информационным технологиям в сфере образования и науки при Комитете Государственной думы ФС РФ по образованию и науке, академик РАЕН **Х.Э. Мариносян**.

По первому вопросу с докладом об основных направлениях современных исследований сознания выступил главный научный сотрудник Института философии РАН, профессор философского факультета МГУ, сопредседатель Научного совета при Президиуме РАН по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований **Д.И. Дубровский**. Он подчеркнул, что проблему сознания необходимо рассматривать в контексте глобального кризиса нашей цивилизации, ведущего к ее гибели. Сравнительно недавно опубликован пятидесятилетний, юбилейный, доклад Римского клуба, где все это ясно показано. Вместе с тем вышел еще более основательный документ под названием «Второе предупреждение ученых мира человечеству». Первое, опубликованное в 1992 г., подписали 1700 ученых. Под вторым стоят подписи уже более 15000 ученых из 184 стран. В нем не только приведены факты надвигающейся экологической катастрофы, но и обозначены уже пройденные рубежи необратимости экологиче-

Филос. науки / Russ. J. Philos. Sci. 2020. 63(2) Конференции, семинары, круглые столы
ских процессов. «Человечеству надо изменить сознание!» – таков лейтмотив этих документов.

Нынешний кризис связан с усилением негативных свойств массового сознания, таких как неумеренное потребление, агрессивность, эгоистическое своеволие. Мы должны отдавать себе отчет в чрезвычайной трудности изменения этих свойств массового сознания, ибо они укоренены в самой природе человека и создают системный эффект. В природе человека, однако, укоренены также многие альтруистические свойства. Психика несет в себе большие возможности саморегуляции и самоорганизации, допускающие творческое развитие, что позволяет сохранять оптимистическую перспективу.

Современные исследования сознания чрезвычайно разветвлены и многообразны по предмету, методам и целям, они требуют, как правило, междисциплинарного подхода. Проблема сознания может быть названа трансдисциплинарной, так как привлекает для своей разработки практически все основные разделы современной науки. При этом надо учитывать также и опыт обыденного знания, художественной литературы и искусства, имеющий существенное значение для осмысления и разработки проблемы сознания.

Д.И. Дубровский выделил четыре основных блока современных научных исследований сознания:

1. Нейронаука, психоневрология, психогенетика, нейрохирургия, психиатрия и другие разделы медицины. При этом следует учитывать первостепенное значение успехов биологии, физики и химии, а также развиваемых на их основе технологий.

2. Взаимоотношения естественного и искусственного интеллекта (ИИ) и задачи развития ИИ. Особенно важно использовать новейшие данные о специфике информационных процессов в головном мозге и в целостном организме для совершенствования компьютерных устройств и принципов программирования.

3. Философские, теоретико-методологические, феноменологические исследования ценностно-смысловых структур сознания и его деятельных возможностей. Здесь важно изучение взаимозависимости индивидуального, группового, институционального и массового сознания. Перед нами широкий круг вопросов, связанных с качественным улучшением системы обучения и воспитания, формирования высоких профессиональных и нравственных качеств. Крайне остро стоит задача повышения интеллектуального и духовного уровня всей системы массовых коммуникаций и массовой культуры.

4. Философские, теоретико-методологические, феноменологические исследования. Здесь на первый план выходит осмысление субъективной реальности (СР) как специфического и неотъемлемого качества сознания. Именно СР представляет собой классический камень преткновения для естественных наук в связи с тем, что мыслям, желаниям, другим явлениям СР не присущи физические свойства (масса, энергия, пространственные отношения). Как объяснить тогда их связь с мозгом, их способность служить причиной телесных изменений? Как объяснить феномен свободы воли и активность нашего «я»? Тут перед нами так называемая «трудная проблема сознания», теоретические вопросы которой должны получить ответы. Ключевой задачей современного постижения сознания *является разработка методологии междисциплинарных исследований.*

Д.И. Дубровский отмечает, что основательная разработка проблемы сознания имеет стратегическое значение. От этого зависит формирование прорывных направлений в развитии ИИ, решение вопросов укрепления национальной безопасности, насущных экономических и социокультурных задач развития нашего государства. Создается впечатление, что это не вполне осознается Российской академией наук и политическим руководством страны.

Далее выступили представители нейронауки.

Академик РАН *А.А. Потапов*, директор Национального медицинского исследовательского центра нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко, поделился опытом использования в практической работе определенных критериев, которые позволяют оценивать качественные и количественные расстройства сознания. Современные методы нейровизуализации позволяют увидеть те структуры, которые так или иначе оказывают влияние на возникновение этих расстройств сознания, дают возможность определить те механизмы пластичности мозга, которые помогают человеку, даже находящемуся длительное время в бессознательном состоянии, выйти из этого расстройства через ряд промежуточных этапов, таких как вегетативное состояние и состояние минимального сознания, и вернуться к ясному сознанию. Клиническими моделями для работы Центра служат самые разные патологии. Наиболее частая из них – травма мозга. Для их лечения используются ресурсы пластичности мозга – тема, которая является наиболее приоритетной. Академик Потапов привел ряд интересных примеров из лечебной практики, когда

удавалось возвращать человеку рассудок после тяжелейших травм.

Директор Научного центра неврологии академик РАН **М.А. Пирадов** отметил, что коматозное состояние – это природой данная модель, помогающая изучать начала возникновения сознания. Сознание не может возникнуть без бодрствования. Его осуществляет открытая в середине прошлого века структура, находящаяся в стволе головного мозга, которая называется ретикулярной формацией. Бодрствование – это еще не сознание, а только его предпосылка. Сознание связано с корой мозга, но его точная локализация пока неизвестна. Инструменты для изучения сознания с нейрофизиологической точки зрения достаточно хорошо известны. К ним относятся: позитронно-эмиссионная томография, однофотонная эмиссионная томография, в известной степени функциональная магнитно-резонансная томография, некоторые нейрофизиологические техники. В последние годы используется довольно много стимуляционных методов, с помощью которых можно выводить людей из коматозного состояния, т.е. увидеть начало сознания. Вначале это – вегетативное состояние, при котором у человека отсутствует сознание, но у него есть бодрствование. Следующая переходная стадия – это стадия минимального состояния сознания. А из него с помощью методов стимуляции можно перевести пациентов в состояние сознания.

Врач-невролог, кандидат медицинских наук **Е.В. Александрова** рассмотрела связи сознательных и бессознательных состояний на примере пациентов, у которых после травмы сначала восстанавливаются неосознанные движения. Затем количество неосознанных движений постепенно уменьшается и возникает контроль сознания над этими действиями. После этого ясное сознание восстанавливается и количество автоматизированных движений опять нарастает. Сознательные состояния можно представить в виде шкалы, где между бессознательным состоянием и ясным сознанием оказывается множество промежуточных состояний. Данный феномен наблюдается при реабилитации пациентов, переживших тяжелые травмы.

Врач-невролог, кандидат медицинских наук **Д.В. Сергеев** добавил, что прорыв в изучении сознания и методов его реабилитации может быть достигнут путем кооперации профессионалов разных специальностей. Важное значение при этом имеет использование математических методов. Он подчеркнул, что, если

удастся найти способы ускорить выход пациентов из бессознательных состояний, это будет большой и общественно значимый прорыв.

Ведущий научный сотрудник кафедры ВНД биологического факультета МГУ кандидат биологических наук **А.А. Смирнова** отметила, что специалисты разных областей знаний должны совместно выработать четкие критерии феномена сознания, которые позволят исследовать его экспериментально. В этом вопросе важна кооперация как философов, нейробиологов, физиологов, так и специалистов других дисциплин.

Научный руководитель Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН член-корреспондент РАН **П.В. Балабан** заметил, что еще лет 10 назад в среде нейрофизиологов, которые занимаются в основном исследованиями на животных, проблема сознания просто не ставилась. В последние годы ее стали активно обсуждать. Возможно, в связи с тем, что молекулярно-генетические механизмы на уровне взаимодействия нервных клеток хорошо изучены и появилась возможность двигаться дальше. Так проблема высших функций мозга и того, как они организуются, вышла на первый план. Сейчас крайне важно выявить и сформулировать закономерности, которые позволили бы сказать, есть у животного сознание или нет. В экспериментальной работе Института ВНД обычно используется понятие «пластичность». В результате многолетних изысканий сотрудники института пришли к выводу: зная молекулярные механизмы пластичности, можно резко повысить пластические возможности мозга. Оказалось, что, влияя эпигенетически, можно вернуть часть нервных клеток в состояние, которое было у них в «детстве», когда судьба каждой клетки еще не полностью определена. И тогда у клеток появляются удивительные способности для пластичности, для образования новых синапсов. Пока нет четкого понимания, какие гены отвечают за определенные функции. Но некоторые приемы уже сейчас можно использовать в клинике для изменения уровня сознания.

Главный научный сотрудник Курчатовского института, профессор факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова член-корреспондент РАН **Б.М. Величковский** подошел к проблеме с позиций нейроэргономики. Можно ли глазами управлять автомашиной? В принципе, да, но суть в том, что глаз совершает 200 000 фиксаций в час, и как понять, какие из них произволь-

ные, а какие произвольные? Исследования привели к выводу о том, что существует два класса способов активной обработки зрительной информации: амбиентный и фокальный. Фокальный – это когда глаз сфокусирован на объектах, амбиентный – когда глаз воспринимает обширное зрительное поле. В институте смогли определить точно, какие механизмы мозга реализуют тот или иной вид движения – произвольный или непроизвольный. Это ведет и к решению важнейшей технологической проблемы: как человек взаимодействует с машинами.

Доктор филологических наук, доктор биологических наук, профессор, заведующая лабораторией когнитивных исследований и кафедрой проблем конвергенции естественных и гуманитарных наук СПбГУ **Т.В. Черниговская** высказала убеждение: если философы не включатся всерьез, исследования сознания не продвигнутся. Это особенно важно на этапе интерпретации полученного материала, потому что в противном случае происходит бессмысленный набор огромного количества данных. Проводятся исследования, в ходе которых, грубо говоря, стремятся обнаружить нейронные корреляты для конкретных процессов: для распознавания существительных, спряжения глаголов. Это никуда нас не приведет. В то же время человеческий язык дает прямой ключ к мозгу. Надо прекратить искать части мозга, в которых расположены механизмы продуцирования тех или иных конкретных синтаксических единиц, образов и т.п. Вместо этого нужно искать функциональные изменения сетей. По мнению Черниговской, сознание связано с перегруппировками сети, при этом перегруппировки могут быть очень дистантными. Необходимо понять, какие из аспектов сознания можно изучать не только на человеке, но и на животных, и на основе искусственных систем. Тогда выявляется известная проблема: что можно считать сознанием, а что нет. Также можно изучать социальные и биологические структуры типа сообществ муравьев или пчел, исследуя, что там происходит, когда меняется поведение. Ведь их можно рассматривать как коллективный сетевой разум со сложным поведением. За счет чего оно возникает? Надо признать, есть область психиатрии, совершенно недооцененная в теоретическом смысле. Это исследование того, как мозг справляется с иллюзиями. Важно понимать, откуда мозг знает, что реально, а что нереально. Что происходит в мозге пациента, который строит себе воображаемые миры? Здесь нужны фундаментальные исследования.

И именно российские ученые могут совершить прорыв на этом пути, поскольку наше преимущество по отношению к, условно говоря, западному подходу заключается именно в том, что у нас есть гораздо более серьезные философские основания для таких исследований.

Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории зарубежной философии философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, содиректор Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ **В.В. Васильев** остановился на трудностях определения онтологического статуса качественных переживаний внутреннего мира. Философы, однако, могут принести пользу в исследованиях сознания. Это прежде всего содействие экспериментаторам в прояснении понятий, вопросов, на которые нейрочеловеки должны дать ответы. Но главное не эта помощь экспериментальным ученым, а возможность выхода из тех концептуальных тупиков, которые возникают при постановке онтологических проблем объяснения сознания. Однако для этого нужна реформа традиционного инструмента философии – концептуального анализа.

По словам доктора биологических наук, профессора, руководителя лаборатории физиологии и генетики поведения биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова **З.А. Зориной**, физиологи, которые все более широко и глубоко исследуют различные когнитивные процессы, а также их молекулярные и физиологические механизмы, тем самым приближаются, очевидно, и к пониманию природы сознания. Сегодня необходимо ответить на вопросы, с чего начинались исследования базовых механизмов, лежащих в основе сознания, и как обстоит дело с этими механизмами у животных. Еще в 70-е гг. прошлого века появился в Америке тест с меткой, позволяющий исследовать такую сторону сознания, как самоузнавание, зачатки Я-концепции. Обезьяне на затылочную область, не видимую без зеркала, наносили под наркозом метку, после чего обезьяна либо узнавала себя в зеркале, либо не узнавала. Этот простой тест позволяет экспериментально более или менее точно оценивать способности к самоузнаванию. Оказалось, что только человекообразные обезьяны способны действительно узнавать себя в зеркале, и то далеко не все, поскольку тут играет роль большая индивидуальная изменчивость. Но что неожиданно, себя в зеркале оказались способны узнавать врановые птицы. Это становится базой для дальнейшего сравни-

тельного изучения такого явления у представителей двух классов позвоночных. На кафедре биофака МГУ разработаны методики мечения и самой процедуры эксперимента, позволяющие достоверно выявлять этот феномен самоузнавания. А разработанная и применяемая на кафедре процедура регистрации движения глаз, скажем, у приматов, открывает четкие перспективы дальнейших исследований.

Доктор философских наук, ведущий научный сотрудник кафедры философии и методологии науки философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова *А.Ю. Алексеев* осветил проблему сознания в исследовании искусственного интеллекта. Он, в частности, заметил, что существует мнение: компьютерные системы должны правдоподобно имитировать искусственный интеллект, адекватно моделировать, реалистично репродуцировать и даже креацировать феномены сознания. Однако исследователи и основоположники искусственного интеллекта, философы, теоретики отмечали, что нет необходимости исследовать сознание для развития искусственного интеллекта. Робот должен просто выполнять свои функции, для чего ему не обязательно обладать каким-то внутренним миром.

В то же время наиболее важным доказательством в пользу возможности компьютерной имитации интеллекта стал аргумент Ады Лавлейс, основанный на вопросе: может ли компьютер говорить? Благодаря этому аргументу была построена теоретическая конструкция «машина-дитя». Получилось, что проблематика искусственного интеллекта все же связана с проблематикой сознания. Френч ввел проблему способностей, осознания того, какво быть роботом, какво быть человеком, мужчиной, женщиной и т.п. Проблема сознания была включена в контекст исследований искусственного интеллекта. Маккарти, основатель искусственного интеллекта, и известные робототехники принципиально отрицательно отнеслись к такому исследованию сознания в контексте искусственного интеллекта. Маккарти предлагает использовать псевдосознание в роботах, а Адам Солден – применять модули, моделирующие квалиа, проекцию от первого лица и подобного рода феномены. Но все это чисто конструктивные решения. По сути дела, в этой полемике 1995 г. утвердилась идея о том, что метафизические теории сознания для искусственного интеллекта не нужны, вредны, но в то же время методологические подходы, моделирующие псевдосознание, конечно, важны. И в методологическом плане очень интересный подход

сложился у Давида Израилевича Дубровского. Лет 10 назад его подход получил даже название «код Дубровского». Предлагается тест А.Тьюринга совместить с кодом Дубровского, и тогда искусственный интеллект будет очень полезен для понимания сознания.

Доктор физико-математических наук ведущий научный сотрудник Института математических проблем биологии РАН **В.Я. Сергин** заметил, что много лет назад задался очень простым вопросом: как мы осознаем хоть что-нибудь? Например, вспышку света, звук, запах. Теперь это тема той работы, которой он в последние годы занимается. Если ученым удастся ответить на эти простые вопросы, считает Сергин, человечество проникнет в сам фундамент проблемы сознания, сможет понять его психофизиологические аспекты.

На примере публикации его статьи в одном из ведущих российских журналов и в англоязычном нейрофизиологическом журнале ученый демонстрирует активность научной деятельности за рубежом и упадок такой деятельности в нашей стране. На статью российского ученого на английском языке был колоссальный отклик: пошли приглашения представить работы на эту тему от множества англоязычных журналов, начиная с психиатрических, психологических, биологических и заканчивая журналами, связанными с проблемами искусственного интеллекта. Также пришли приглашения на многие конгрессы с предложением быть основным докладчиком.

Вместе с тем за два года после публикации в солидном, авторитетном, читаемом журнале «Высшая нервная деятельность» от российских коллег не было ни одной реплики, ни одного вопроса, ни одного комментария, ни одного приглашения, ни одного рассмотрения, никакой критики – вообще ничего. Этот произвольный эксперимент – наглядная демонстрация состояния научной мысли в России. В стране нет ресурсов, которые могут расходовать американцы, нет такого количества больных и больниц, как у Китая; вообще ни одно массовое, крупное мероприятие, которое требует участия большого количества научных работников, у нас невозможно. По словам докладчика, последние 20 лет научные кадры в институтах сокращались со скоростью 6% в год. И результаты мы пожинаем сегодня. Но у нас есть свой внутренний ресурс. Он основан на отдельных исследованиях, поскольку для науки вообще характерно, что новые направления, эффективные решения и предложения имеют авторство одного человека или

максимум двух-трех. Это так же характерно для России, как и для всей мировой науки. Думается, у нас сейчас должна быть такая тактика: поточечно отслеживать ростки новых идей, новых исследований, поддерживать молодых талантливых ученых.

Предложение В.Я. Сергина поддержал **К.В. Анохин**, который проиллюстрировал сказанное следующим примером. Год назад Джеймс Уотсон обратился к участникам конференции имени Фрэнсиса Крика, элитной конференции в области нейронаук, со словами о том, что нейронаука сегодня интересует всех, но основные проблемы там не решены и они ждут еще своего открытия. А где оно возникнет – в Китае, в России, в Америке – совершенно не очевидно. И может быть, так же, как в случае его и Крика, это будут всего лишь один или два человека, которые дойдут до новых принципов. А у нашей страны по гамбургскому счету есть некоторое преимущество для решения этих проблем.

В этой связи **В.В. Миронов** предложил создать магистерскую программу, в рамках которой изучались бы рассматривавшиеся на сегодняшнем заседании проблемы. В качестве лекторов могли бы выступать в том числе присутствующие здесь коллеги. Такая программа, реализованная на базе Московского государственного университета, была бы достаточно эффективной для подготовки молодых ученых.

Доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем передачи информации имени А.А. Харкевича РАН **А.С. Горский** обозначил задачи теоретической физики и математики в разработке проблемы сознания. Первая задача – найти адекватный язык математических и физических терминов, с помощью которых можно описывать данную проблему. Задача в настоящее время не решена, хотя в последние 10 лет появились новые сюжеты в теоретической физике, имеющие прямое отношение к исследованию сознания. Например, теория случайных сетей, которая в контексте исследования мозга становится проблемой коннектома. Эта проблематика развивается уже лет 10–15, и за последние годы в ней достигнут серьезный прогресс. Несомненно, коннектом связан с многослойными функциональными сетями, хотя остается вопрос о том, как происходит взаимодействие внутри этих сетей.

И второй момент: за последние пять лет достигнуто осознание того, что мозг – это система, близкая к критичности. Это вполне физический термин, обозначающий систему, функционирующую

в режиме, недалеко от фазового перехода. Поэтому статистическая физика фазовых переходов, по-видимому, предоставляет исключительно адекватный язык для описания всех этих явлений. Помимо этого, в статистической физике появились совершенно новые результаты. Во-первых, возникла идея голографической дуальности, которая, безусловно, работает на количественном уровне. Согласно этой идее, можно изучать, как ведет себя вся система при разном уровне разрешения. Голографическое описание мозга оказывается очень конструктивным, а сам голографический принцип играет унифицирующую роль в очень разных науках.

Следующий аспект, который, по-видимому, имеет к проблеме сознания прямое отношение, – это квантовые фазовые переходы. Недавно возникло представление о том, что квантовые фазовые переходы возникают, когда происходит конкуренция между явлениями на малых и больших расстояниях. Оказывается, эффект конкуренции этих двух масштабов приводит к новому типу изменения в системе, т.е. возникает новый тип фазовых переходов. И еще один момент связан с исследованиями хаотизации систем. Оказалось, что эффекты взаимодействия в сложных системах могут оказывать очень сильное влияние на переход от хаотизации к сложным упорядоченным системам. Эти исследования тоже могут оказать влияние на понимание сознания. И наконец: в математике также возникли новые понятия, которые кажутся очень релевантными этой проблематике. Ее инструментарий тоже может быть задействован для исследования сознания. Эти предложения были активно поддержаны К.В. Анохиным.

Заведующая кафедрой философии языка и коммуникации философского факультета МГУ *А.А. Костикова* заметила, что к философии, как одной из областей исследования сознания, необходимо соответствующее функциональное отношение. Не стоит ждать, что философы сразу предложат готовую концепцию сознания. Вместо этого надо обратиться к разным философским наработкам и объяснительным схемам, которые могут решить озвученные здесь проблемы, а именно: идентификация содержания сознания, самоидентификация, субъектность, интерсубъективность, многоуровневое конструирование смыслов, сетевой функционализм. Здесь необходимо обращение к коммуникации как к ключу для понимания сознания, ведь исследование коммуникативных практик позволяет понять, как становится внешней внутренняя работа, внутреннее функционирование сознания.

Доктор филологических наук, профессор кафедры стилистики русского языка факультета журналистики МГУ, заведующая лабораторией медиалогии и медиалингвистики в области права Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ **И.В. Анненкова** поставила ряд крайне актуальных вопросов, касающихся трансформации индивидуального, национального, массового сознания, которые являются предметом исследования филологов-медиалингвистов и антропологов масс-медиа. Как воздействуют на человека и управляют сознанием традиционные СМИ – вопрос, несомненно, крайне актуальный. Но сейчас на первый план исследований выходят электронные социальные сети. Сознание человека трансформируется за счет постоянной сетевой коммуникации. Происходит поглощение индивидуального сознания коллективным и – шире – массовым, нарушается идентичность Я, формируется сознание как бы нового виртуального Я. Мы сегодня вплотную подошли к границе между здоровым сознанием социализированного человека и патологией медиасознания и социально-сетевое сознание. Еще одна проблема – геоллингвистический процесс выдавливания английским языком других национальных языков. Это не может не сказываться на мышлении и сознании носителей этих языков. И, кстати, в науке на уровне периодики происходит то же самое. У медиалингвистов, медиологов, антропологов к масс-медиа очень много вопросов, которые сегодня можно и нужно решать на уровне кроссдисциплинарных исследований.

По итогам обсуждения **Д.И. Дубровский** предложил создать Аналитический центр, задачей которого первое время будет систематический обзор новой зарубежной литературы по нейронаучным исследованиям сознания, ее анализ и обобщение значимых результатов, а также оценка перспективности этих исследований. Это будет стимулировать теоретическую разработку проблемы сознания, вопросов междисциплинарности. Второе его предложение состояло в необходимости сконцентрироваться на проблеме *управления сознанием*, включая специальное изучение самого качества субъективной реальности.

Обобщая тему коммуникаций, **Х.Э. Мариносян** отметил, что современное развитие в любой сфере немислимо без информационных, коммуникационных технологий. И поскольку проблемой сознания призваны заниматься разнообразные и редко

пересекающиеся области знания, то без создания мощной информационно-коммуникационной платформы и Национальной системы управления информационными ресурсами в сфере науки, техники, на базе которой должны будут аккумулироваться и далее - обрабатываться результаты исследований научных и образовательных институций, поступающие из всех доступных источников (как российских, так и зарубежных), это будет очень трудно сделать. В связи с исключительной важностью и актуальностью темы, журнал «Философские науки» готов открыть отдельную рубрику по проблемам сознания. В этой рубрике будут публиковаться статьи, посвященные не только философским аспектам проблемы, но и гораздо более широкому спектру ее исследований. Мариносян внес важное предложение о создании также объединенной специализированной платформы научных и научно-популярных журналов для постоянного освещения деятельности всех учреждений и организаций, осуществляющих исследования в области той проблематики, которая обсуждалась на круглом столе.

В заключительном слове **К.В. Анохин** выделил несколько направлений развития, которые наметились по результатам обсуждения:

- более широкое привлечение философов к научной программе исследования сознания (это касается и вопросов методологии, и анализа экспериментов, и многих других аспектов программы);
- установление тесного взаимодействия между клинической наукой о сознании и его нарушениях и физико-математическими подходами;
- осуществление взаимосвязи между исследованиями специфики сознания, критериев сознания, выхода из сознания в клинических дисциплинах и экспериментальными исследованиями на животных;
- основательное изучение сознания от первого лица и проблем управления сознанием.

Академик Анохин проинформировал участников заседания о планах проведения в Институте перспективных исследований мозга МГУ имени М.В. Ломоносова общеуниверситетского семинара «Мозг», в рамках которого специальным разделом выделено комплексное многостороннее изучение сознания – от философских до физико-математических проблем.