

# **Сознание и мозг: последний рубеж**

(программа межфакультетского курса лекций)

## **Лекция № 1. Введение в философию и нейробиологию сознания**

Лекторы – профессор В. В. Васильев (со-директор Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ, зав. кафедрой истории зарубежной философии философского факультета МГУ); член-корреспондент РАН, профессор К.В. Анохин (Отдел нейронаук, НИЦ «Курчатовский институт», директор Центра нейронаук и когнитивных наук МГУ)

Лекция состоит из двух частей. Первая посвящена месту философии сознания в междисциплинарных исследованиях сознания. Будет обсуждаться роль философии в толковании конкретных результатов экспериментальных наук и возможность независимых от этих результатов «кабинетных» исследований проблемы сознания. Главное внимание будет уделено центральной в философских контекстах проблеме сознание-тело. Эта проблема будет разделена на ряд более конкретных вопросов, которые, в свою очередь, будут оцениваться в плане перспективности их концептуальных и иных решений. Вторая часть лекции посвящена роли нейронауки в решении проблемы сознания. Будут рассмотрены основные существующие нейронаучные методы и подходы к исследованию процессов сознания, разобраны их возможности и недостатки. Будет показано, что чисто эмпирические подходы, идущие к субъективному опыту от мозга «снизу», не позволяют решить ряда принципиальных вопросов о сознании и его феноменологических свойствах, вынести надежные суждения о наличии сознания в трудных случаях, у организмов с отличной от человека нервной системой. Будет выдвинуто утверждение, что адекватное решение проблемы сознания требует фундаментальной научной теории, важную роль в разработке которой должно играть сотрудничество нейронауки с философией.

## **Лекция № 2. Гиперсетевая теория мозга и сознания**

Лектор – член-корреспондент РАН, профессор К.В. Анохин (Отдел нейронаук, НИЦ «Курчатовский институт»; Центр нейронаук и когнитивных наук МГУ)

В настоящей лекции будет представлен новый взгляд на проблему сознания и мозга. Сначала мы введем новые представления о том, что такое мозг. Обычно мозг представляют в виде гигантской нейронной сети. Мы будем утверждать, что на максимальном уровне своего существования – том, в котором мозг выступает как причинное целое, он является не сетью нейронов, а нейронной гиперсетью. Гиперсеть — это сеть, узлы в которой образованы группами узлов нижележащей сети, в данном случае нейронной. Такие высокоуровневые узлы начинают обладать качественно новыми свойствами. В мозге они становятся носителями индивидуального опыта целого организма. Мы назовем группы нейронов, составляющие узлы такой гиперсети, когнитивными группами – когами; а всю гиперсеть, носительницу субъективного опыта субъекта, когнитомом. Смена взглядов на сущность мозга – от нейронной сети (коннектом) к когнитивной сети (когнитом), представляет собой парадигмальный сдвиг. Он подобен перемене представлений о ДНК как о химической макромолекуле, наборе нуклетотидов, на представление о ДНК как о геноме, системе биологических элементов – генов. Как изучение ДНК переходит при этом сдвиге из области химии в область биологии, так и мозг переходит в новой парадигме из объекта биологии в объект когнитивной науки, психологии. Во второй части лекции, опираясь на эти новые представления о мозге как о ментальной структуре, мы рассмотрим вопрос о протекающих в ней специфических процессах – ментальных процессах. Мы разберем, какими свойствами, в отличие от большинства из неосознаваемых ментальных процессов, обладает особый вид траффика в этой нейронной гиперсети – сознание.

### **Лекция № 3. Сознание и мозг: варианты системного решения проблемы**

Лектор – чл. корр. РАО, профессор, Ю.И. Александров (зав. лаб. психофизиологии им. В.Б. Швыркова, Институт психологии РАН, зав. каф. психофизиологии Государственного Академического Университета гуманитарных Наук, профессор Национального Университета «ВШЭ»)

В лекции будут изложены предпосылки и содержание системного решения психофизиологической проблемы в сравнении с другими вариантами ее решения. Это теоретическое решение, а также результаты исследования структуры и динамики субъективного опыта, стали основой «единой концепции сознания и эмоций». В ней сознание и эмоции предстают как характеристики одновременно актуализируемых уровней системной организации поведения, представляющих собой трансформированные этапы его формирования. Будет дано описание концепции и проведен анализ результатов, полученных при экспериментальных исследованиях активности мозга, поведения и психики с позиций данной концепции. С указанных позиций будут даны, в частности, ответы на следующие вопросы. Почему наш опыт - субъективный и опытом чего он является? Можно ли мир отразить объективно? Существуют ли специальные структуры мозга и нейроны, порождающие сознание и эмоции? Как связано освоение языка с формированием органов чувств и уровней системной организации поведения? Почему разные слова эмоциональны в разной степени? Почему так эмоциональны (во всяком случае, для многих) картины импрессионистов? Можно ли рассмотреть индивидуальное развитие как движение от эмоциональности к «сознательности»? Если да, то может ли происходить и обратное движение: от сознания к эмоциям? Какова роль сознания и эмоций в принятии моральных решений и как она различается у представителей разных культур и субкультур, как меняется на последовательных этапах развития (от молодости к старости) и в ситуации стресса?

### **Лекция № 4. Биологические истоки мышления, речи и сознания**

Лектор — доктор биологических наук, профессор З.А. Зорина (заведующая лабораторией физиологии и генетики поведения биологического факультета МГУ)

Каковы биологические истоки психики человека? Существовали ли у наших животных предков какие-то предшественники мышления, речи и сознания? Экспериментальные исследования XX – XXI века позволяют утвердительно ответить на эти вопросы. Установлено, что животные ряда видов млекопитающих, птиц и даже рептилий обладают элементарными зачатками мышления, а высшие млекопитающие и птицы с наиболее сложно организованным мозгом способны в новой ситуации (без обучения) изготовлять и использовать орудия, чтобы получить недоступную приманку, и решать ряд элементарных логических задач. Используя операцию обобщения, они могут формировать довербальные понятия, усваивать символы и оперировать ими, совершать умозаключения по аналогии. Будут показаны первые доказательства наличия зачатков сознания у человекообразных обезьян.

### **Лекция № 5. Современные нейронаучные теории сознания**

Лектор — научн. сотр. О.И. Ивашкина (Отдел нейронаук, НИЦ «Курчатовский институт»; Центр нейронаук и когнитивных наук МГУ)

Каким образом в мозге возникает сознание? Можно ли найти его нейрональные корреляты? Как доказать их причинную связь с субъективным опытом? Наука о мозге находится в

постоянном поиске ответов на эти вопросы. Его итогом стал ряд нейробиологических теорий сознания, которые мы рассмотрим в настоящей лекции. Будут разобраны теории сознания Дж. Эдельмана, Дж. Тонони, С. Дэана, П. Шанже, Ф. Крика и К. Коха, и некоторые другие. Мы также обсудим существующие экспериментальные факты, свидетельствующие в пользу разных теорий, и попробуем вместе предложить будущие исследования для их проверки.

### **Лекция № 6. Критические вопросы к существующим нейронаучным теориям сознания**

Лектор — к.психол.н. О.Е. Сварник (старший научный сотрудник, Институт психологии РАН)

Одна из целей нейронауки – обозначить мозговые корреляты психических процессов, и, в том числе, сознания. Однако является ли каждый психический процесс самостоятельной сущностью? Почему сознание трудно определить? Каковы отношения между сознанием и другими психическими процессами? Может ли сознание находиться в причинно-следственных связях с телесными процессами или поведением? В данной лекции будут рассмотрены эти и другие вопросы, лежащие в контексте возможности решения психофизиологической проблемы.

### **Лекция № 7. «Трудная» проблема сознания: основные вопросы и перспективы их научного решения**

Лектор – доктор философских наук, профессор Д.И. Дубровский (главный научный сотрудник Института философии РАН, профессор кафедры социальной философии философского факультета МГУ)

Субъективная реальность - специфическое и необходимое свойство сознания. Именно оно составляет главную трудность для научного объяснения. Два основных вопроса. Если явлениям субъективной реальности (мыслям, чувственным образам и т.д.) нельзя приписывать физические свойства, то 1) как объяснить их связь с мозговыми процессами? и 2) как объяснить их причинное действие на телесные процессы? Для ответа на эти вопросы предлагается информационный подход. На его основе развивается концепция расшифровки мозговых кодов психических явлений. «Чтение мозга», как новое направление нейронауки. Возможно ли чтение мыслей с помощью нейронаучных методов? Мое Я и мой мозг. Свобода воли как акт самодетерминации. Целеполагание, вера, воля, сила духа. Мы способны управлять собственными мозговыми процессами. Перспективы психического управления, саморегуляции и самосовершенствования.

### **Лекция № 8. Локальный интеракционизм**

Лектор – доктор философских наук, профессор В. В. Васильев (со-директор Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ, зав. кафедрой истории зарубежной философии философского факультета МГУ)

Лекция будет посвящена одному из решений проблемы ментальной каузальности как одного из компонентов проблемы сознание-тело и проблемы сознание-тело в целом. Будут рассмотрены аргументы за и против эпифеноменализма как учения о пассивности феноменального сознания и сделан вывод в пользу предпочтительности интеракционистской позиции, согласно которой сознание не только порождается мозгом, но и может реально влиять на поведение. В лекции будет также показана возможность избежания негативных последствий интеракционизма, а именно признания тезиса о

неизбежном нарушении каузальной замкнутости физического, и рассмотрены онтологические условия, при которых возможно избавление от этих проблем.

### **Лекция № 9. Иллюзионистские теории сознания**

Лектор – д.ф.н. Волков Д.Б. (со-директор Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ)

Трудная проблема сознания – это проблема объяснения, как и почему у нас есть феноменальные субъективные переживания, квалиа. Попытками решения этой проблемы являются: панпсихизм, элиминативизм, мистерианизм, иллюзионизм. Иллюзионисты считают, что трудную проблему можно заменить вопросом о том, как возникает иллюзия феноменальных состояний, и почему эта иллюзия такая сильная. Эта постановка вопроса позволяет вместо поиска новых фундаментальных качеств, обратиться к поиску когнитивных механизмов, которые объясняют иллюзию. Среди современных сторонников иллюзионистских теорий философы Д. Деннет, К. Франкиш, психолог Н. Хамфри, нейрочеловек С. Даэн. Предшественником иллюзионистов можно считать У. Куайна и его «семантическое восхождение» (semantic ascent), и У. Плейса с его «феноменологической ошибкой» (phenomenological fallacy). Противниками иллюзионистов являются те, кто считает, что «когда речь идет о сознании, кажимость является реальностью» (Дж. Серл). Эта интуиция поддерживается некоторыми мысленными экспериментами: Ученая Мэри, Зомби, Летучая Мышь. Однако, в лекции будет показано, что эти мысленные эксперименты не дают нового знания, а лишь демонстрируют заведомо существующие (и ошибочные) интуиции о существовании и нередуцируемости квалиа. В этом смысле «реалисты» могут направить эмпирические исследования «на поиски того, не знаю что», в отличие от иллюзионистов, которые предлагают конкретную и продуктивную программу исследования сознания.

### **Лекция № 10. Основные современные теории и подходы в философии сознания**

Лектор — к.ф.н. А.П. Беседин (научный сотрудник Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ, ассистент кафедры истории зарубежной философии философского факультета МГУ)

Лекция представляет собой обзор основных теорий сознания в философии конца XX — начала XXI века. На лекции рассматриваются антифизикалистские и физикалистские подходы к сознанию. Особое внимание уделяется последним. Для разграничения этих подходов вводятся понятия супервентности, провала в объяснении, каузальной замкнутости физического и другие. После выделения трех самых общих типов подходов описывается классификация современных теорий сознания, предложенная Д. Чалмерсом: материализм типов А, В и С, дуализм типов D и E и монизм типа F. Приводятся основные позиции, по которым выделяются данные типы теорий. Наконец, рассматриваются примеры конкретных теорий (такие как биологический натурализм, высокоуровневая теория сознания, натуралистический дуализм, панпсихизм и т.п.), указываются отличительные особенности, позволяющие отнести их к тому или иному типу теорий, а также преимущества и недостатки, характерные для теорий данного типа.

### **Лекция № 11. Критический анализ предложенных теорий сознания**

Лектор – к.ф.н. Кузнецов А.В. (научный сотрудник Московского центра исследования сознания при философском факультете МГУ, мнс кафедры истории зарубежной философии философского факультета МГУ)

Данная лекция главным образом будет сфокусирована не тех теориях сознания, которые излагались в предыдущих лекциях - и философских, и нейронаучных. Первая часть будет посвящена краткому описанию сути этих теорий, их различиям и сходствам. Во второй и самой важной части лекции речь пойдет об критической оценке этих теорий, насколько они успешно справляются с теми или иными трудностями проблемы сознание-тело, есть ли в них элементы, которые могут взаимодополнять и друг друга. В заключении лекции будет сказано о критериях, которым должна удовлетворять теория сознания в свете предпринятых критических замечаний.

## **Лекция № 12. Синтез и перспективы проблемы «сознание и мозг»**

Лекторы – коллектив лекторов курса

Заключительную лекцию курса мы планируем посвятить объединенному обсуждению проблемы «сознание и мозг» нейрочеными и философами. Мы попытаемся разобраться, что мы достигли в результате нашего совместного анализа этой проблемы на современном этапе развития нейронауки и философии. Мы также хотим наметить пути дальнейшего продвижения вперед, основывающиеся на совместных проектах нейроченых и философов, в том числе в рамках будущих исследований в МГУ.