

Геннадий Степанов

---

# **Антропоморфный робот. Практический разум по Канту**

Геннадий Степанов

**Антропоморфный робот.  
Практический разум по Канту**

«Издательские решения»

**Степанов Г.**

Антропоморфный робот. Практический разум по Канту /  
Г. Степанов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-519320-9

В этой книге по возможности строго, ясно и доходчиво по мере сил мной раскрыты основные теоретические проблемы познавательных способностей антропоморфного робота по Канту. В самом деле только потому, что, по Канту, не известны другие разумные существа, кроме человека, то у меня имеется право предполагать, что антропоморфный робот должен быть создан таким, каким человек познаёт себя сам, по Канту.

ISBN 978-5-00-519320-9

© Степанов Г.  
© Издательские решения

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
Конец ознакомительного фрагмента.	13

# **Антропоморфный робот. Практический разум по Канту**

**Геннадий Степанов**

© Геннадий Степанов, 2020

ISBN 978-5-0051-9320-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

**Антропоморфный робот Познавательные способности**

## ВВЕДЕНИЕ

В этой книге, по возможности строго, ясно и доходчиво, по мере сил, мной раскрыты основные теоретические проблемы познавательных способностей антропоморфного робота по Канту.

В самом деле, только потому, что, по Канту, не известны другие разумные существа, кроме человека, то у меня имеется право предполагать, что **антропоморфный робот** должен быть **создан таким, каким человек познаёт себя сам, по Канту**.

При изложении теоретических проблем **антропоморфного** робота я пытался как можно меньше отходить от первоисточника Иммануила Канта.

Хотя язык И. Канта, в его изложении, по форме очень сложен, и труден в интерпретации.

**Любые попытки современных исследователей** разгадать процесс мышления и познания человека, на основе практических исследований различными, самыми перспективными инструментами, **заранее, по Канту, обречены на не успех**.

Эти исследования нужно, скорее всего, отнести к медицине, и не более, по Канту.

Исследования входа и выхода, для определения работы мозга человека («чёрный ящик»), с целью определения познавательных способностей человека, согласуются с имитацией разума и мышления по Канту.

**Единственно, что можно сделать, по Канту**, так только имитатор разума и мышления человека, на основе выявленных наукой **явлений**.

Для **имитатора разума и мышления человека** современные исследования человеческого мозга не **имеют особого смысла**, хотя что-то, может быть, можно использовать, при реализации имитатора человеческого разума и мышления по Канту.

**Наука, по Канту, не знает, что из себя представляет сущность вещей**.

**Сущность вещей в мире – ноумен**.

Для организации вычислений, в данном имитаторе, можно использовать как битовые вычисления, так и аналоговые вычисления на различных вычислительных устройствах, использующих для вычислений различную физическую основу (электрическую, оптическую, квантовую и др.).

Не надо думать, что человеку **Природа** откроет загадку о своей **сущности**, и сущности вещей во Вселенной.

По Канту, **грандиозность Природы** может вызвать у человека только **чувство страха**.

**Различные попытки современных исследователей**, на основе иллюзии о Природе, по Канту, что – то сказать о сущности Природы, Вселенной, может с их стороны вызвать только **недоумённый, саркастический смех, и не более, по Канту**.

### **Современное состояние исследования познавательных способностей человека по Канту**

Искусственный разум должен стать, прежде всего, предметом современных фундаментальных академических исследований.

Разработка антропоморфного робота является новым академическим научным направлением, на которое сейчас обращают свое внимание исследователи всего мира.

Прежде чем заниматься разработкой антропоморфного робота, необходимо разобраться в том, что такое естественный, теоретический (идеальный) разум, чистый по Канту.

Сейчас есть три направления в области создания искусственного разума:

- создание партнерских человеко-машинных систем;
- создание общей теории рассуждений, включающей машинное обучение;

– антропоморфные роботы

Универсального математического аппарата для имитации человеческих рассуждений в настоящее время не существует.

Свести реализацию искусственного разума к алгоритмизации, математической логике не удалось.

Принятие решений человеком, его исследовательская деятельность не сводится только к доказательствам – она имеет дело с эвристикой, с выдвижением гипотез, с использованием различных аналогий, с процедурами объяснений и т. д.

Принятие решений человеком более сложный процесс, чем только дедукция, согласно философии Канта.

Логика антропоморфного робота должна включать диалектику по Канту.

Существует четыре идеи исследования разума по Канту:

- чистый разум;
- практический разум;
- физиологический мозг и разум (человеческий);
- интеллектуальный, творческий разум (что такое красота, прекрасное, художественное и гениальное).

Академик Константин Анохин несколько лет назад заявлял, что его группа близка к созданию полной модели мозга к 2024 году.

Тогда и станет, по его мнению, возможным создание полноценного искусственного разума.

Я полагаю, по Канту, что психофизическая проблема в отношении нейрофизиологического субстрата и порождение знаний в языке для современной науки неразрешима.

Нейрофизиологический субстрат, по Канту, ноумен.

Невозможно построить модель человеческого мозга, решающего творческие задачи.

Это не подъёмная для науки исследовательская задача.

Наука изучает только явления в природе, по Канту.

Процесс абстрактного мышления человека является метафизическим процессом.

Процесс порождения новых метафизических идей вряд ли можно смоделировать, так как только человек знает, что ему нужно.

Создать антропоморфный робот, как аналог человека, не возможно по Канту.

Человек это метафизическое явление, по сути, он ноумен, по Канту.

В соответствии с философской концепцией самого Великого философа в мире Иммануила Канта, познавательная деятельность имеет четыре аспекта:

- созерцание (апперцепция и антиципация);
- рассудок;
- разум;
- суждение.

Центральным понятием по Канту является чистый разум, который включает нечувствительную часть – рассудок.

Некоторые из интеллектуальных способностей относятся к рассудку:

- обнаружение существенного в данных для антропоморфного робота;
- подбор посылок, релевантных цели рассуждения антропоморфного робота;
- способность к рассуждению антропоморфного робота;
- синтез и взаимодействие познавательных процедур;
- способность к объяснению;
- аргументация при принятии решений антропоморфного робота;
- познавательное любопытство антропоморфного робота;
- способность антропоморфного робота к обучению.

У человека имеется три типа знаний:

- декларативные;
- процедурные;
- концептуальные.

Что относится к рассудку, связано с декларативным и процедурным знанием.

С помощью концептуальных знаний антропоморфный робот формулируем принципы, теории и делает обобщения.

Рассудок антропоморфного робота дает возможность рассуждать.

Разум антропоморфного робота, порождающий концептуальное знание, – это формулирование принципов, преобразование неясных идей в понятия по Канту.

Невозможно смоделировать без интерактивного режима процесс рождения понятия из неясной идеи – это творческий аспект деятельности антропоморфного робота.

Целью, при создании антропоморфного робота является партнерская человеко-машинная система.

Большинство современных систем искусственного разума относятся к реализации некоторых функций человеческого рассудка.

По Канту, начинать надо с академических исследований, с уточнения проблем представления знаний, автоматизации рассуждений.

После того, как в разных областях будут формализованы знания для того, чтобы потом можно было использовать их для решения задач, можно перейти к формализации рассуждений, мыслительных и познавательных процедур и создавать антропоморфный робот по Канту.

Архитектура антропоморфного робота включает:

- базу данных;
- базу знаний;
- решатель задач (ЭМКО);
- комфортный интерфейс;
- сенсорный блок (различные датчики, нейронные сети).

Создание антропоморфного робота будет великим достижением человечества.

Поэтому задачей разработки антропоморфного робота— имитировать, и усиливать познавательную деятельность человека с помощью специального научного аппарата.

Понятия по Канту «искусственный интеллект» **нет**.

В настоящее время есть словосочетание «искусственный интеллект».

Есть некий предмет исследований, который называют искусственным интеллектом.

Более того, даже IT-специалисты часто путают продукт и само исследовательское направление.

Современный ИИ не **продукт**, это – **область исследований и приложений**.

Системы ИИ могут быть и не интеллектуальными.

Они могут быть просто вычислительными системами.

То есть системами, которые используют некоторые вычислительные средства и делают то, что делает человек.

Когда говорят про современный искусственный интеллект, то необходимо определить его средства, его цели и его задачи.

Без участия профессионального научного и инженерного сообщества создать антропоморфный робот невозможно.

Это государственная проблема.

Если, например, нужно создание антропоморфного робота в медицине, то потребуется междисциплинарная работа специалистов в области искусственного разума и врачей.

Дело в том, что представление знаний – это специфическая процедура, не реализуемая без представителей данной предметной области.

Без реализации этих простых соображений серьезного развития в этой области не будет. В Китае на это тратят в этом году 60 миллиардов долларов.

В России таких денег нет.

Значит, надо иметь концептуальный подход к этому вопросу, и научный и инженерный прорыв.

Необходимо создавать образовательные программы для четырех типов специалистов:

- теоретик искусственного разума;
- разработчик программного обеспечения антропоморфных роботов;
- квалифицированный пользователь антропоморфного робота;
- специалист соответствующей предметной области (например, медик, социолог, криминалист, военный и т.д.).

Академик РАН, доктор медицинских наук, профессор МГУ им. М. В. Ломоносова, Институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина Константин Анохин предлагает новый термин – когнитом (материя сознания): структура, в которой протекают физиологические процессы, в том числе и сознание.

#### **Коннектом и когнитом: две опорных сети мозга по Анохину.**

То есть, научная революция, согласно теории Анохина, должна будет ответить на вопросы о сознании и разуме.

Нужно будет понять не просто работу мозга как органа (такого как сердце или печень), но и ответить на вопрос, почему нейроны мозга продуцируют мысли, чувства, желания.

Сегодня есть две темы, которые привлекают большое количество ученых.

Первая – сознание (то, что по-английски называется consciousness).

Вторая тема – это разум.

По-русски это называется психика, по-английски – mind.

Это вполне согласуется с философией И. Канта, основанной на рефлексии.

По Анохину, К-процессы могут протекать только внутри когнитивных систем.

Чтобы понять сознание человека необходимо начать с изучения структур, в которых протекают эти процессы.

То есть, фактически, Анохин, как и Кант, сознательно и последовательно делает акцент на проблеме биологических основ сознания, нейрофизиологических основ психики.

Экспериментальное изучение сознания (когнитома), по его мнению, возможно через память: Память не только процесс, но и результат.

Память – это структура.

Поэтому память можно использовать и когда этот процесс закончился – по структурным основаниям.

Мозг человека можно описать в терминах сети, – уверен Анохин.

Сознание – это сеть сетей, т.е. гиперсеть.

Гиперсеть всё время существует, даже когда человек спит или теряет сознание.

Человек всё время просыпается тем же человеком.

Самосознание можно определить как постоянное, неразрешимое противоречие между мозгом как наблюдателем самого себя и мозгом как предметом наблюдения.

Сознание – это Я в этот момент.

Многие исследователи (те, кого относят к когнитивной науке первого поколения, хотя они были философами и психологами) понимали, что сознание – это процесс в мозге.

Выпускник Московского университета Иван Михайлович Сеченов был первым нейрофизиологом, который попытался выяснить, как протекает этот процесс в мозге.

Сегодня таких исследований очень много.

Нейрофизиологи, психологи, философы определяют сознание как любой субъективный опыт.

Он может включать намерения, эмоции, боль, бодрствование и пр.

Доминирующий подход в исследовании сознания – это поиск в нервной системе минимального набора механизмов нейрокоррелятов сознания.

Которого было бы достаточно для любого субъективного опыта.

Если нейрофизиологи смогут их найти, то они поймут, как устроено сознание.

По Канту этот подход является редуccionистским, и не описывающим явление полностью.

Потому что есть ряд вопросов, на которые нельзя ответить при помощи нейрофизиологических нейрокоррелятивных экспериментов.

Почему активность одних и тех же структур мозга, в какие-то моменты жизни, связана с субъективным опытом.

А в какие-то, – нет.

В какой момент жизни человека появляется сознание?

Имеет ли сознание недоношенный ребенок?

Имеют ли сознание такие существа, как осьминоги, у которых нервная система совсем не похожа на нервную систему человека?

И, наконец, как понять есть ли сознание у машины?

Для всего этого мало нейрофизиологических экспериментов.

Нужна большая обобщающая теория.

Академик К. Анохин работает над такой теорией.

Он называет ее гиперсетевой теорией мозга.

Во-первых, согласно этой теории, чтобы понять природу сознания, нужно сначала понять, что такое разум.

Теория говорит, что разум – это очень сложная структура, но она материальна.

В ней протекают различные процессы.

Это как улицы в городе, по которым ездят автомобили.

Если есть такая структура, есть трафик.

Необходимо сначала понять, как устроена эта структура.

После этого, можно будет разобраться, как протекают эти процессы.

Чтобы ответить на вопрос «Что такое разум?», нужно прежде понять, кто **человек**.

Для этого нужно учесть три концепции (аспекта):

– психика (mind);

– память (memoгу);

– Я (me).

Теория должна обобщить все исследования, проведенные в рамках этих концепций. Во-вторых, нужно отказаться от двух предубеждений, которые существуют в науке:

– первый, что психика нематериальна. Согласно теории, психика – это материальная высокоорганизованная структура;

– второй, что мозг – это низко материально устроенный объект, как любой другой орган.

Люди, млекопитающие, умные птицы (например, вороны), и осьминоги на основе человеческого опыта обладают разумом.

Это значит, что у разума (раз он есть у разных видов) есть базовые признаки, по Канту.

Согласно теории К. Анохина, этих признаков всего три:

– во-первых, он должен обладать функциональной системой, которая будет определять его потребности, мотивации, интересы и пр.;

– во-вторых, у него должна быть нервная система (нейронная сеть), в которую «заселятся» эти функциональные системы, определяющие мотивации и будут управлять поведением всего организма;

– В-третьих, он должен обладать способностью к обучению и долговременной памятью.

Таким образом, если разум появляется в различной биологической системе, то также возможно вырастить разум и психику в искусственной системе.

Если такое произойдет, и система будет способна к обучению, то приведет ли это к появлению полноценного искусственного разума.

Мой ответ – нет.

Потому что то, что происходит во время машинного обучения, не похоже на то, что происходит во время обучения людей.

Для того, чтобы антропоморфный робот обрёл полноценный разум, он должен иметь мотивацию для желаний.

Он должен хотеть.

У него должны быть мотивация, желания, цели в базах целей и знаний.

Без них нет ни разума, ни сознания по Канту.

Мотивация возможна только у человека.

Для возникновения желания необходима естественная эволюция разумного существа.

Т.е. нужно человеку стать Богом, чтобы такое совершить.

Искусственный разум может быть только помощником человека.

В мире роботовладельческого строя люди будут занимать креативным вещами такими, как изобретения, наука, политика, живопись, музыка и т. д.

Это не будет цивилизация **праздности**, а будет цивилизацией **бесконечного творчества**, чтобы люди смогли реализовать их природные творческие способности.

### **Обоснование существования антропоморфного робота как практического разума по Канту**

Теоретическое применение разума по Канту занимается предметами одной только познавательной способности разума.

Критика разума в отношении этого применения касается, собственно, только чистой познавательной способности разума по Канту.

Иначе обстоит дело по Канту с практическим применением разума, а именно практическим применением антропоморфного робота, как практического разума.

Разум антропоморфного робота занимается определяющими основаниями **воли**, а **воля – это способность или создавать предметы, соответствующие представлениям антропоморфного робота, или определять самое себя для произведения их** (безразлично, будет ли для этого достаточна физическая способность или нет), т. е. свою причинность по Канту.

Тем самым определять своё «сердце», душу и иметь чувство сострадания и совести на основе искусственного интеллекта, в виде определённых алгоритмов.

В тоже время антропоморфный робот должен быть помощником человека и зависеть от сердца и, души этого человека.

В самом деле, здесь разум антропоморфного робота может по Канту дойти до определения воли антропоморфного робота и всегда имеет объективную реальность постольку, поскольку это зависит от воления антропоморфного робота.

Следовательно, по Канту, первый вопрос таков: достаточно ли одного лишь чистого разума самого по себе для определения **воли**, или же он может быть определяющим основанием ее, только будучи эмпирически обусловленным (искусственный интеллект)?

Отсюда появляется по Канту понятие **причинности**, обосновываемое критикой чистого разума, хотя и не могущее быть показанным эмпирически, а **именно понятие свободы**.

Если по Канту можно найти основание для доказательства того, что это свойство действительно присуще человеческой воле и таким образом также и воле антропоморфного робота.

То этим было бы доказано не только то, что чистый разум может быть практическим, но и то, что только он, а не эмпирически ограниченный разум (искусственный интеллект) есть, безусловно, практический разум.

Следовательно, здесь для антропоморфного робота будем иметь дело с критикой не чистого практического, а только практического разума вообще по Канту.

В самом деле, чистый разум, по Канту, не нуждается ни в какой критике.

Он сам содержит в себе путеводную нить для критики всего своего применения.

Следовательно, вообще имеет своей обязанностью удерживать эмпирически обусловленный разум антропоморфного робота от притязания, будто исключительно он один служит определяющим основанием воли.

Применение чистого разума, если не подлежит сомнению, что таковой существует, только имманентно, притязает на единовластие, трансцендентно по Канту и проявляется в требованиях и заповедях, которые совершенно выходят за пределы разума антропоморфного робота, а это прямо противоположно тому, что можно было сказать о чистом разуме в его спекулятивном применении.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.