



Владимир Бровко
ХРОНОЛОГИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОРОКИ
Т.6

Владимир Петрович Бровко

Хронологии. Современные пророки. Т. 6

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=44532151

SelfPub; 2019

Аннотация

Данная книга является завершающей частью работы под общим названием "ХРОНОЛОГИИ. ПРОРОКИ и ЧУДОТВОРЦЫ" и рассказывает о современных ученых-футурологах, а также о ряде других лиц, занимающихся ПРОГНОЗИРОВАНИЕМ нашего БУДУЩЕГО! Книга представляет интерес для широкого круга читателей, начиная от любителей фантастики, студентов вузов и молодых ученых, решающих для себя вопрос, не заняться ли им новыми исследованиями в области такой модной и бурно развивающейся науки как "Футурология"!

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
СОВРЕМЕННАЯ ФУТУРОЛОГИЯ В ЛИЦАХ: НАУЧНЫЕ ФУТУРОЛОГИ ЗАПАДНОГО МИР	13
Конец ознакомительного фрагмента.	47

ВВЕДЕНИЕ

Итак, уважаемый читатель перед вами последняя книга из серии «Хронологии. Пророки и Чудотворцы», но называться она будет «ХРОНОЛОГИИ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОРОКИ». Ну тут есть один важный нюанс, который мы должны сразу же принять во внимание! Ведь после 2000 года н.э. быть или вернее публично заявить о себе как о «Пророке» увы стало «опасным шагом», связанным обычно с немедленной обструкцией такого лица остальными членами окружающего его общества и попадание его под пристальное внимание как судебных психиатров, так и различного рода «сотрудников правоохранительных органов», в обязанность которых входит мониторинг и дальнейшее отслеживающих умонастроения своих сограждан чье поведения выходит за общепринятые рамки.

И вот при появлении такого «очередного «ПРОРОКА» он сразу и почти во всех цивилизованных странах берется «под пристальное наблюдение и негласное изучение» с дальнейшей целью его «дезавуирования» или даже «физическую ликвидацию» если его «пророчества» остро не вписываются в ту политику, что проводится в той или иной конкретной стране.

Но поскольку все же мы часто скажем узнаем через СМИ, что находятся люди, открыто и публично объявляющие себя

«ПРОРОКАМИ»!

То тут уважаемый читатель вы сразу для себя должны сделать в памяти УСТАНОВКУ на то, что это как правило это люди «с неустойчивой от рождения психикой», в добавок к этому они имеют самые смутные понятия в области философии, религии и вообще, как правило не владеющие никакими «специальными научными познаниями», не говоря уж о наличие обязательной в таких случаях «широкой энциклопедической образованности»! Но и это еще полбеды, ведь зачастую они же еще вдобавок отягощенные такими негативными «увлечениями» как наркотики и «психоделическими практиками под воздействием наркотиков»! И даже если из всех наркотиков эти «пророки» эпизодически балуются только курением марихуаны!

Даже если в их стране проживания марихуана и не считается наркотикам употребление которого влечет криминальную ответственность.! О вреде марихуаны для человека хорошо рассказано тут; https://ru.wikipedia.org/wiki/Марихуана#Влияние_на_умственные_способности и вы я думаю уважаемый читатель сами прочтете этот дополнительный материал. А я пока продолжу вступление и скажу, что в таких вышеописанных случаях люди, заявившие о себе как «Пророки» сами же себя быстро и дискредитируют, становясь персонажами тех СМИ, что относятся к «желтой прессе» и в итоге со временем о них и их «пророчествах» все в мире и навсегда забывают. Но с некоторыми такими персонажами,

попытавшимися заявить о себе в качестве «пророков» и развившие на этот поприще активную деятельность вы уважаемый читатель познакомитесь дальше.

Но в то же время поскольку людей во все времена интересовали вопросы БУДУЩЕГО то в наше время в конце XX века из недр такой науки как СОЦИОЛОГИЯ отпочковалось новое научное направление названное – «ФУТУРОЛОГИЕЙ»!

В связи с чем я и хочу тут кратко обозначить, что это за наука «Футурология» и кто такие «Футурологи».

Футурология (от лат. Futurum – будущее и греч. Λόγος – учение) – прогнозирование будущего, в том числе путём экстраполяции существующих технологических, экономических или социальных тенденций, или предсказания будущих тенденций.

Методы изучения тесно роднят футурологию с историей и прогнозированием, а интерес к будущему – отчасти и с научной фантастикой.

Прогнозировать будущее как вы уже и сами знаете уважаемый читатель если прочли мои предыдущие книги этой серии пытались многие философы, пророки и религиозные мыслители и просто религиозные фанатики с древних времён: Платон, Аристотель, ветхозаветные библейские пророки, например, Исая, новозаветные святые, например, Иоанн Богослов, средневековые мистики, например, Но-страдамус и пр.

Но вот первые попытки научных прогнозов относятся к концу XIX века: «Германия в 2000 году» (1891) Георга Эрманна, «Будущая война и её экономические последствия» (1897) Ивана Станиславовича Блюха, «Набросок политической и экономической организации будущего общества» (1899) Густава де Молилари, «Предвосхищения» (1901) Герберта Уэллса. В 1920-1930-е годы имела влияние книга Джона Холдейна «Дедал, или Наука и будущее» (1924).

Сам же термин «футурология» предложил социолог Осип Флехтхаймгюен в 1943 году в письме к Олдосу Хаксли, который с энтузиазмом его принял и ввёл в оборот.

В СССР где была после 1917 г. установлена безбожная и кровавая коммунистическая диктатура было принято разделять «буржуазную» футурологию и «научную» (марксистскую) прогностику

Основные методы, используемые в футурологии, можно разделить на четыре группы:

Направленные на выявление общего мнения опросы экспертов с помощью метода Дельфи или анкетирования.

Статистические методы, такие как экстраполяция, вероятностный анализ, регрессионный и корреляционный анализ.

Поиск аналогий будущего с существующими системами и составление сценариев будущего.

Ролевые игры, симуляции, переговоры и другие методы

групповой работы по планированию и прогнозированию будущего.

Экстраполяция – лишь один из многих методов и техник, используемых при изучении будущего (таких как сценарии, метод Дельфи, мозговой штурм, морфология и другие). Футурология также включает рассмотрение таких вопросов, как нормативные или желаемые варианты будущего.

Футуролог кстати, как и в свое время ПРОРОКИ (начиная с библейских времён) использует вдохновение и исследование в различных пропорциях .

Но этот термин «футуролог» исключает тех физических лиц, кто «предсказывает будущее сверхъестественными способами», а также тех, кто предсказывает недалёкое будущее или легко предсказуемые варианты развития событий (например, экономисты, которые предсказывают изменения процентных ставок в течение следующего делового цикла, футурологами не являются, в отличие от тех, кто предсказывает относительное богатство наций через поколение). Хотя и тут есть свои исключения, ведь некоторые авторы были признаны «футурологами» потому, что они исследовали тенденции (особенно технологические) и писали книги о своих наблюдениях, заключениях и предсказаниях.

Вначале они следовали следующему порядку: публиковали свои заключения, а затем принимались за исследования для новой книги. В последнее время они основали консультационные группы или стали зарабатывать публичными вы-

ступлениями. Элвин Тоффлер, Джон Нейсбитт и его бывшая супруга Патриция Эбурдин – три ярких примера этого класса. Многие гуру бизнеса также подают себя в качестве футурологов.

Футурологи имеют ряд общих черт с авторами научной фантастики, а некоторые писатели воспринимаются как футурологи или даже выступают с футурологическими статьями (например, Артур Кларк, Станислав Лем).

Другие писатели часто отвергают этот ярлык.

Например, во вступлении к «Левой руке тьмы» Урсула Ле Гуин писала, что предсказание – это дело пророков, ясно-видящих и футурологов, но не писателей: «дело писателя – лгать».

Некоторые попытки были сделаны в области космологической футурологии относительно предсказания далёкого будущего всей Вселенной, обычно предрекая её тепловую смерть или «большое сжатие».

Очевидно в силу вышеуказанных причин Футурологи имеют увы очень неоднозначную репутацию и историю успехов на день сегодняшний!

По очевидным причинам они часто экстраполируют современные технологические и общественные тенденции и полагают, что они будут развиваться теми же темпами в будущем, однако технический прогресс в реальности имеет свои собственные пути и темпы развития.

Например, многие футурологи 1950-х верили, что в наши

дни космический туризм будет повсеместно распространённым явлением, но не предсказали возможности вездесущих дешёвых компьютеров. С другой стороны, многие прогнозы были точными.

Прогнозируемые варианты будущего включают такие элементы полу фантастики как «всемирную экологическую катастрофу», или «утопическое будущее», в котором беднейшие люди живут в условиях, которые сегодня можно считать богатыми и комфортными, так и трансформацию человечества в пост человеческую форму жизни, а также уничтожение всей жизни на Земле в nano технологической катастрофе.

И в общем как любили в свое время говорить в СССР «Жить станет лучше и веселее!»

Но это все как бы общие места, а нам пора переходить к конкретике.

В вязи с чем я и хочу вам далее представить 50 современных ФУТУРОЛОГОВ –«Новейшего времени». Их биографии и научные достижения можно было бы просто изложить в алфавитном порядке.

Но это неправильный подход, ибо ФУТУРОЛОГИЯ очень неоднородная и неоднозначная наука и в ней очень сильно перемешаны и научные школы, и даже та или иная идеология! Особенно, это заметно, когда читаешь «прогнозы» сделанные советскими или российскими учеными!

Поэтому работая над изучением биографий современных

ФУТУРОЛОГОВ, я сгруппировал их по-своему и в таком виде представляю читателям.

При этом обращаю внимание, что, ознакомившись с Футурологами близким по методам работы и прогнозам, вы уважаемый читатель сразу поймете, насколько они не сходны с другими группами Футурологов, которые пытаются уже своими методами и приемами предсказать наше «Будущее»!

Причем тут же надо отметить, что действительно есть группы серьезных ученых с мировыми именами работающих в области Футурологи и сделавших немало точных прогнозов, но в тоже время есть и большая группа лиц, для которых Футурология – это «прикольное занятие» которым они занялись с целью самовыражения т.е. из-за желания «выделиться из окружающего их общества»!

Да и еще «с надеждой подзаработать» на своих псевдо-фантастических книгах, кинофильмах и интервью в СМИ!

Где эти «доморощенные футурологи» как истинные «Пророки» предсказывают нам грядущее «Будущее» описывая его как правило в самых черных красках!

А есть и большая группа так сказать Футурологов-индивидуалистов! Они идут всегда своим особым путем и к ним тоже нужен и особый подход при описании проделанной ими работы.

В общем далее материал будет изложен в такой последовательности

Научные Футурологи Западного Мира

Научные Футурологи СССР

Футурологи Российской Федерации

Футурологи: писатели и др. приравненные к ним лица

Футурологи-СОЦИОЛОГИ

Рядовые Футурологи

Причем в каждой группе футурологов они будут расставлены в алфавитном порядке. И читать книгу можно как подряд, так и скажем использовать ее в качестве «настольного справочника» выбрав нужного вам футуролога для ознакомления с его жизнью и научными достижениями и открытиями!

Ну и напоследок так же скажу, что есть просто футурологи, а есть как бы отдельные «харизматические личности» которых если отбросить некоторые современные формальности и общепринятый этикет мы тоже могли бы назвать ПРОРОКАМИ.

И в таких случаях для раскрытия их таланта я буду цитировать и выдержки из их отдельных книг или публикаций, чтобы вы уважаемый читатель сразу получили необходимый минимум информации. А уж потом и сами смогли собрать о том или ином футурологе все необходимые вам сведения.

СОВРЕМЕННАЯ ФУТУРОЛОГИЯ В ЛИЦАХ: НАУЧНЫЕ ФУТУРОЛОГИ ЗАПАДНОГО МИР

1. Грегори Бейтсон

(англ. Gregory Bateson; 9 мая 1904 – 4 июля 1980) – британско-американский учёный, работы которого носят междисциплинарный характер и исследуют широкий спектр вопросов эпистемологии, кибернетики, теории информации, антропологии, социализации, теории коммуникации, экологии. Наиболее известные работы Г. Бейтсона опубликованы в его книгах «Шаги к экологии разума» (1972), «Разум и природа: неизбежное единство» (1979) и «Ангелы страшатся» (1988, написана в соавторстве с дочерью Мэри Катрин Бейтсон и опубликована после смерти Бейтсона).

Член ассоциации Уильяма Ирвина Томпсона Lindisfarne Association.

Научная деятельность и наследие

Многие люди, в том числе и известные учёные, считают Бейтсона «культовой фигурой» в Футурологии, чему способствовали его загадочность, эксцентричность и широта интересов.

Бейтсон был специалистом во множестве дисциплин: он затрагивал вопросы кибернетики и зоопсихологии, этнологии и культурной антропологии, психологии и психиатрии.

Физик Фрительф Капра в книге «Уроки Мудрости», писал, что «будущие историки сочтут Грегори Бейтсона одним из наиболее влиятельных мыслителей нашего времени. Уникальность его мышления связана с широтой и обобщённостью».

Во времена, характеризующиеся разделением и сверхспециализации, Бейтсон противопоставил основным предпосылкам и методам различных наук поиск паттернов, лежащих за паттернами, и процессов, лежащих в основе структур».

По собственному признанию Бейтсона, работы его зачастую неправильно истолковываются, чему способствует и необычность его стиля.

Бейтсон не отличался любовью к современным академическим стандартам научного стиля, и его работы зачастую были оформлены в виде эссе, а не научных работ; в своих трудах он применяет множество метафор, а выбор источников, как правило, можно считать нестандартным с точки зрения консервативной науки (например, он мог цитировать поэтов прошлого и игнорировать свежие научные исследования).

Несмотря ни на что, многие люди рассматривают его работы как источник весьма оригинальных мыслей, достойный

тщательного чтения и как правило это те персонажи, которым тоже хочется стать «футурологами» ...

Наиболее значимые для Бейтсона и часто упоминаемые им авторы и идеи: Ж.-Б. Ламарк; У. Блейк; С. Батлер; Б. Рассел (теория логических типов); К. Г. Юнг («Семь проповедей к мёртвым»); А. Коржибски («Карта не есть территория»); Р. Дж. Коллингвуд.

Среди наиболее известных фраз, часто употреблявшихся Бейтсоном и отражающих его мировоззрение, были следующие:

«Число отличается от количества».

«Карта не есть территория» и «имя не есть названный им предмет»

«Логика – плохая модель для причины и следствия».

«Двойное послание»

Сам же Грегори Бейтсон наиболее известен разработкой теории «двойного послания» (англ. double bind). **А вот «Двойное послание» это коммуникативный парадокс, впервые описанный в контексте изучения шизофрении.** Для полноценного двойного послания необходимо соблюдение ряда условий:

Жертва двойного послания воспринимает противоречивые указания или эмоциональные послания на различных уровнях коммуникации (например, на словах выражается любовь, а невербальное поведение, или «метасообщение», выражает ненависть; либо ребёнку предлагают говорить сво-

бодно, но критикуют или заставляют замолчать всякий раз, когда он так делает).

Невозможность метакоммуникации. Например, дифференцирование двух посланий, определение коммуникации как не поддающейся разумению.

Жертва не способна прекратить общение.

Неспособность выполнить противоречивые директивы наказывается (например, прекращением выражения любви).

Двойное послание изначально предлагалось в качестве объяснения части проблемы этиологии шизофрении. Сейчас более значимо его влияние в качестве примера подхода Бейтсона к сложностям коммуникации.

Ключевые для Бейтсона философские вопросы затрагивают отношения «организм – среда» и «сознание – бессознательное».

И что касается прогнозов «Будущего» то Бейтсон полагает, **что западная цивилизация пошла, во-первых, по пути превознесения индивида в ущерб его существованию в целостности и равновесии со средой и, во-вторых, по пути гипертрофии сознания в ущерб взаимодействию и равновесию сознательных и бессознательных (искусство, религия и пр.) форм психической деятельности!**

Так, что касается отношения «организм – среда», Бейтсон настаивает на том, что «ментальный мир – разум, мир обработки информации – не ограничивается кожей»: **разум им-**

манентен не только телу, но также информационным потокам вне тела.

Точно так же биологической единицей выживания при естественном отборе является не организм или множество организмов, как в дарвиновской теории эволюции (такой подход ведёт организм к разбалансированности отношений с окружающей средой, её разрушению, а с ней – и самого организма), но «гибкая система „организм в своей окружающей среде“». Разум имманентен не индивиду, а экосистеме или эволюционной структуре в целом.

Бейтсон называл «**единицей разума**» различие и определял минимальное информативное изменение как «небезразличное различие» (a difference that makes a difference).

Прав ли был Бейтсон выдвигая и отстаивая эти свои теории мы узнаем с большой долей вероятности еще до окончания этого столетия. Но сам Бейтсон был личностью очень разносторонней одарённой и его интересовали и другие научные проблемы.

Кибернетика

В круг интересов Бейтсона входили теория систем и кибернетика, одним из основателей которой он считается (Бейтсон был в числе основоположников дисциплины). В процессе работы Бейтсон сосредоточился на соотношении кибернетики и теории систем с эпистемологией.

Влияние на психотерапию

Грегори Бейтсон способствовал возникновению несколь-

ких школ психотерапии, включая «антипсихиатрию» (Рональд Лэйнг и др.) и нейролингвистическое программирование (НЛП). Бейтсон выступил наставником основателей НЛП Ричарда Бэндлера и Джона Гриндера, а также познакомил их с психотерапевтом Милтоном Эриксоном, использовавшим так называемый «мягкий» (эриксоновский) гипноз для своих психотерапевтических сессий.

Терминология Бейтсона

Абдукция – метод сравнения паттернов отношений и их симметрии и асимметрии (как, например, в сравнительной анатомии), особенно в комплексных органических или психических системах. Бейтсон использовал этот термин для обозначения третьего метода науки (наряду с индукцией и дедукцией) и рассматривал её как центральное звено своего качественного и целостного (холистического) подхода.

Критерии разума:

Разум есть совокупность взаимодействующих частей или компонентов.

Взаимодействие между частями разума вызывается различием.

Для психических процессов необходима коллатеральная энергия.

Для психических процессов необходимы замкнутые (или более сложные) цепи детерминации.

В психических процессах эффекты различия (дифференциации) рассматриваются как трансформы (то есть закоди-

рованные версии) различий, которые им предшествовали.

Описание и классификация данных процессов трансформации выявляют иерархию логических типов, свойственных явлению.

Креатура и Плерома – заимствованные у Карла Юнга («Семь проповедей мертвым» – «Septem Sermones ad Mortuos») гностические термины, сравнимые с концепцией майя в индуизме.

Основная идея в их различии состоит в том, что смысл и организация проецируются в мир. Плерома – неживой мир, недифференцированный субъектом, мир физических взаимодействий; креатура – живой мир, мир мысли и языка, где явления определяются отличительными признаками, различиями и информацией.

Бейтсон подверг критике фундаментальную противоположность формы и сущности. Недостатком естественных наук Бейтсон считал сведение подлинной действительности к чистой субстанции, и отнесение формы, соответственно, к явлению как эпифеномену.

Эта противоположность является неочевидным следствием ложного противопоставления разума и природы.

Разум имманентен системе взаимодействия организм-среда, в которой невозможно провести четкую грань между индивидом и внешней природной средой.

Отношение между разумом и средой Бейтсон иллюстрирует связью креатуры (живое) и плеромы (неживое), как её

описал в своих гностических размышлениях Карл Юнг.

Плерома описывается как мир сил и столкновений, но в нём отсутствуют различия, экология этого мира – это экология материалов и энергии. Мир креатуры – это различия и различия, которые и оказывают воздействия. Экология мира креатуры – это экология идей.

Книги Г.Бейтсона на русском языке. Рекомендую всем вам уважаемые читатели найти возможность с помощью Интернета скачать и ознакомиться с этими основополагающими для каждого современного Футуролога книгами!

Переводы книги «Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology»:

Бейтсон Г. Экология разума: Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии / Пер. Д. Я. Федотова, М. П. Папуша; вступ. ст. А. М. Эткинда. – 1-е изд. – М.: Смысл, 2000. – 476 с. – (Золотой фонд мировой психологии). – ISBN 5-89357-081-2.

Второе издание, исправленное и дополненное, вышло в трех отдельных книгах:

Бейтсон Г. Шаги в направлении экологии разума: избранные статьи по антропологии / Пер. с англ. и предисл. Д. Я. Федотова. – 2-е изд., испр. – М.: URSS: КомКнига, 2005. – 229 с. – (Культовый интеллектуальный бестселлер). – ISBN 5-484-00226-5;

Бейтсон Г. Шаги в направлении экологии разума: избран-

ные статьи по психиатрии / Пер. с англ. и предисл. Д. Я. Федотова. – 2-е изд., испр. – М.: URSS: КомКнига, 2005. – 245 с. – (Культовый интеллектуальный бестселлер). – ISBN 5-484-00227-3;

Бейтсон Г. Шаги в направлении экологии разума: избранные статьи по теории эволюции и эпистемологии / Пер. с англ. и предисл. Д. Я. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: URSS: КомКнига, 2005. – 245 с. – (Культовый интеллектуальный бестселлер). – ISBN 5-484-00228-1.

Переводы книги «Mind and Nature: A Necessary Unity»:

Бейтсон Г. Разум и природа. Необходимое единство / Пер. А. И. Фета. – Новосибирск: Институт семейной терапии, 2005. – 187 с. – ISBN 5-85617-136-7 (ошибоч.).

Бейтсон Г. Разум и природа: неизбежное единство / Пер. с англ. и предисл. Д. Я. Федотова. – М.: URSS: КомКнига, 2007. – 244 с.: ил. – ISBN 978-5-484-00766-0.

Бейтсон Г. Разум и природа. Необходимое единство / Пер. с англ. и примеч. А. И. Фета. – Nyköping: Philosophical arkiv, 2016. – 214 с. – ISBN 978-91-983073-6-8.

Бейтсон Г., Бейтсон М. К. Ангелы страшатся: К эпистемологии священного / Сокр. пер. с англ. В. Котляра – М.: Технологическая школа бизнеса, 1992. (Перевод книги «Angels Fear: Towards an Epistemology of the Sacred»).

Вот такой он «№1 в списке научных футуролог Западного мира! о котором авторы российские ученые И.Кунчуров, И.Срибный в своей книге «Творческое наследие Грегора»

ри Бейтсона» высказали вот такую оценку;

«Величие же Г.Бейтсона, возвышающее его над другими, заключается в совмещении, интеграции этой древней философской мистической доктрины мудрости самопознания с современной идеей творческого развития разума человека и умножением мудрости цивилизации технического прогресса во благо сохранения жизнедеятельности той большой разумной (ментальной) системы, в которой реализуется единство человека и окружающей его экологии.»

А я добавлю от себя только что каждый из вас уважаемый читатель должен прочесть хотя бы одну книгу для того чтобы лично для себя сделать оценку его творческой и научной деятельности в том числе прийти к самостоятельному выводу о том можно ли Г.Бейтсона считать «футурологом».

Вэнивар Буш (англ. Vannevar Bush, 11 марта 1890 – 28 июня 1974) – американский ученый, инженер, разработчик аналоговых компьютеров, методолог и организатор научных исследований и научного сообщества. Советник по науке при президенте Рузвельте.

Автор статьи «Как мы можем мыслить» (англ.), в которой предложил прообраз гипертекстового устройства Memex.

В 1940 году Вэнивар Буш был назначен председателем Национального исследовательского комитета по вопросам обороны США, а с 1941 по 1947 год возглавлял организацию преемника комитета – **Бюро научных исследований и развития** (англ.), занимавшееся координацией усилий на-

учного сообщества в целях военной обороны, разработкой ядерного оружия и Манхэттенским проектом.

Награждён Медалью Эдисона (1943). Был членом масонской ложи Ричарда К. Маклорина в Кембридже, штат Массачусетс.

Вэнивар Буш родился в Эверетте[en] (Массачусетс, США) 11 марта 1890 года. В семье Пэрри Буша, местного универсалистского пастора, и Эммы Линвуд, он был третьим ребёнком и единственным сыном. Его назвали в честь Джона Вэнивара, старого друга семьи, который учился вместе с Пэрри в одном колледже. В 1892 году семья переехала в Челси (Массачусетс), где в 1909 году Вэнивар окончил местную школу, после чего, как и его отец до этого, поступил в Колледж Тафтса.

В 1913 году Вэнивар получил одновременно степени бакалавра и магистра наук, так как Колледж Тафтса позволял это своим студентам.

Для своей магистерской диссертации Вэнивар в 1912 году изобрёл и запатентовал «контурный самописец» (англ. profile tracer).

Это устройство предназначалось для топографов, оно выглядело одновременно как велосипед и газонокосилка, состояло из двух велосипедных колёс и коробки с пишущим механизмом и позволяло зарисовывать рельеф местности, по которой его провозили.

Несмотря на то, что это изобретение не стало коммерче-

ски успешным, многие заложенные в нём принципы легли в основу аналоговых устройств, разрабатывавшихся позднее студентами Вэнивара.

После окончания колледжа Буш работал в General Electric в Скенектади (штат Нью-Йорк), за 14 долларов в неделю в качестве специалиста по тестированию: его задачей было оценивать безопасность оборудования.

Позже он был переведён на фабрику General Electric в Питтсфилде[en] (Массачусетс).

В октябре 1914 года он вернулся в Тафтс, где начал преподавать математику; летний отпуск 1915 года он провёл, работая инспектором по электрооборудованию на Бруклинской военно-морской верфи.

Буш получил стипендию в 1500 долларов на обучение в докторантуре Университета Кларк[en] (Вустер, Массачусетс) у Артура Гордона Уэбстера[en].

Но Уэбстер хотел, чтобы его новый студент изучал акустику, и Вэнивар предпочёл уйти, чем изучать неинтересную ему тему.

Позже Буш поступил на отделение электротехники Массачусетского технологического института.

Желая обеспечить себе финансовую стабильность для намечающейся свадьбы, в апреле 1916 года он представил на рассмотрение свою диссертацию, озаглавленную **«Цепи переменного тока: расширение теории обобщённых угловых скоростей, с приложениями для связанных**

контуров и искусственных линий электропередач»

Его научный руководитель, Артур Эдвин Кеннелли, настаивал на проведении более глубокого исследования, но Буш отказался, и Кеннелли, под влиянием заведующего кафедрой, уступил.

В результате Буш получил объединённую степень доктора философии от МТИ и Гарвардского университета.

Затем Буш принял предложение работы в Колледже Тафтса, где принял участие в «Американской корпорации радио и исследований» (AMRAD), которая начала музыкальное вещание из кампуса 8 марта 1916 года. Владелец станции, Харольд Пауэр, нанял его в качестве заведующего лабораторией с зарплатой выше, чем Буш получал в Тафтсе.

В 1917 году, после вступления США в Первую мировую войну, он пошёл на работу в **Национальный научно-исследовательский совет**.

Здесь Вэнивар пытался разработать средства обнаружения подводных лодок по возмущению магнитного поля Земли.

В 1919 году Буш оставил преподавание в Тафтсе и перешёл на кафедру электротехники МТИ, где начал работать под руководством Дугалда К. Джексона[en]. В 1922 году совместно с Уильямом Г. Тимби (William H. Timbie), коллегой по университету, он написал вводный учебник под названием «Принципы электротехники» (Principles of Electrical

Engineering).

Всё это время Буш продолжал работать в AMRAD, однако прибыльные контракты, заключенные во время войны, теперь были отменены. Вэнивар попытался исправить положение компании, **разрабатывая в свободное время термостат**, изобретённый техником AMRAD, Элом Спенсером (Al Spencer).

Руководство компании не заинтересовалось устройством, но не возражало против его продаж. Получив финансовую поддержку от Лоуренса К. Маршалла и Ричарда С. Олдрича, Буш помог организовать «**Компанию термостатов Спенсера**» (Spencer Thermostat Company) и стал её консультантом.

В скором времени новая компания имела доход свыше миллиона долларов.

В 1931 году она объединилась с General Plate Company и стала называться Metals & Controls Corporation. В 1959 году она вошла в состав Texas Instruments, а в 2006-м была куплена Bain Capital. Наконец, в 2010 году она вновь стала независимой компанией и стала называться Sensata Technologies.

В 1924 году Буш и Маршалл объединились с физиком Чарльзом Смитом (Charles G. Smith), который изобрёл газовую **выпрямляющую лампу**.

Это устройство позволяло радиоприёмникам, для которых прежде нужны были два различных типа батарей, работать от домашней электрической сети.

В основание 7 июля 1922 года новой компании, American Appliance Company, и продвижение изобретения на рынок Маршалл вложил 25 000 долларов; Буш, Маршалл и Смит вошли в состав пяти директоров.

Рискованное предприятие сделало Буша богатым, а компания, ныне известная как Raytheon, в итоге стала крупным производителем электроники и поставщиком военного ведомства США.

Начиная с 1927 года Буш занялся созданием дифференциального анализатора, аналогового компьютера, который мог решать дифференциальные уравнения с 18 независимыми переменными.

Это изобретение возникло как продолжение работы одного из магистрантов Буша, Герберта Р. Стюарта (Herbert R. Stewart), который по предложению своего руководителя разработал интеграф, машину для решения дифференциальных уравнений первого порядка.

Другой студент Буша, Гарольд Л. Хейзен, предложил усовершенствование этого устройства для возможности решения уравнений второго порядка. Вэнивар сразу же осознал потенциал этого изобретения: уравнения второго порядка были гораздо сложнее, и, к тому же, часто встречались в физике.

Под руководством Буша Хейзен смог сконструировать дифференциальный анализатор, похожий на стол набор из осей и ручек, которые механическим образом моделировали

и чертили заданное уравнение.

Но, в отличие от предыдущих разработок, которые были чисто механическими, дифференциальный анализатор имел также электронную часть.

Среди инженеров, нашедших применение новому устройству, была Эдит Кларк[en] из General Electric, которая с его помощью решала задачи, связанные с передачей электрической энергии.

В 1928 году за создание дифференциального анализатора Буш был награждён Медалью им. Луи Леви от Института Франклина.

Ответвлением работы, проводившейся в МТИ, стало начало разработки теории проектирования цифровых схем одним из аспирантов Буша, Клодом Шенноном.

Работая над **аналитической машиной**, Шеннон описал применение булевой алгебры к электронным цепям в своей исторической магистерской диссертации «Символьный анализ релейных и коммутационных цепей»

В 1935 году с Бушем связалось ОР-20-G (секция G 20-го отдела Управления связи ВМФ в составе Управления военно-морских операций, занимавшаяся коммуникационной безопасностью), которое хотело получить электронное устройство для взламывания шифров.

За модель «Быстрой аналитической машины» (Rapid Analytical Machine) Буш получил гонорар в 10 тыс.

долларов. Проект превысил бюджет и не был закончен до 1938 года, но она был важным шагом к созданию подобного устройства.

В 1930 году началась реорганизация руководства МТИ, и президентом института был назначен Карл Т. Комптон.

Вскоре Буш и Комптон столкнулись по вопросу ограничения внешнего консультирования для профессоров, и Буш быстро проиграл это противостояние; однако вскоре они построили прочные профессиональные отношения.

В 1932 году Комптон назначил Буша на вновь утверждённый пост вице-президента. В том же году Вэнивар стал также деканом Инженерной школы МТИ.

Военные годы

Институт науки Карнеги

В мае 1938 года Буш принял престижное назначение на должность **президента вновь образованного Института науки Карнеги в Вашингтоне**. Фонд института составлял 33 млн долларов, и ежегодно он вкладывал по 1,5 млн в исследования, большая часть из которых направлялась в одну из восьми основных его лабораторий. Вступление в должность состоялось 1 января 1939 года, зарплата Буша составила 25 тыс.

Назначение позволило ему воздействовать на политику в отношении исследований в США на высочайшем уровне, а также, неформально, – консультировать правительство по научным вопросам.

Вскоре Буш обнаружил, что институт имеет серьёзные финансовые трудности, и вынужден был попросить Корпорацию Карнеги о дополнительном финансировании.

Буш хотел, чтобы институт фокусировался на точных науках.

Он фактически уничтожил археологическую программу института, отбросив это направление в США на много лет назад.

Он не видел большого смысла в гуманитарных и социальных науках, и урезал финансирование журнала «Ай-сис» (Isis), который был посвящён истории науки и техники и их культурному влиянию.

Позднее Буш объяснял: «у меня были большие сомнения по поводу этих занятий, где кто-то идёт и берёт интервью у кучки людей, читает много всяких вещей, пишет книгу, а затем ставит её на полку, и никто никогда её не прочитает»

Национальный консультативный комитет по воздухоплаванию

23 августа 1938 года Буш был назначен на должность в Национальный консультативный комитет по воздухоплаванию (НАКА), предшественник НАСА.

Его председатель, Джозеф С. Эймс, заболел, и Буш, как его заместитель, вскоре был вынужден исполнять его обязанности.

В декабре 1938 года НАКА попросил 11 млн долларов для создания новой исследовательской ла-

боратории по авионавигации в Саннивейл (Калифорния), призванной помочь существующей Воздухоплавательной лаборатории им. Лэнгли (Langley Memorial Aeronautical Laboratory).

Место было выбрано с учётом близости к некоторым крупнейшим авиационным корпорациям.

Решение было поддержано генерал-майором Генри Х. Арнолдом, руководителем Воздушного корпуса Армии США, и контр-адмиралом Артуром Б. Куком, главой Управления авионавигации ВМФ США, которые планировали потратить в предстоящий год 225 млн на создание нового воздушного судна.

Конгресс США, однако, не был убеждён в значимости этого проекта, и 5 апреля 1939 года Бушу пришлось предстать перед Комитетом по ассигнованиям Сената США.

Для Вэнивары это был разочаровывающий опыт, так как до этого он ни разу не выступал перед Конгрессом, и ему не удалось склонить сенаторов к своей точке зрения.

Потребовалось дополнительное лоббирование, перед тем как финансирование новой лаборатории, известной сейчас как Исследовательский центр Эймса, было окончательно одобрено.

К тому времени в Европе всюду разразилась война, и неполноценность американских авиационных двигателей стала очевидной, поэтому НАКА попросила о финансировании третьего центра в Огайо (сейчас – Исследовательского

центра Гленна, Glenn Research Center). После выхода Эймса на пенсию в 1939 году Буш стал председателем НАКА, а Джордж Дж. Мид (George J. Mead) – его заместителем.

На этой позиции Вэнивар оставался до ноября 1948 года.

Национальный исследовательский комитет по вопросам обороны

Ещё во время Первой мировой войны Вэнивар Буш ощутил проблемы взаимодействия армии и гражданских учёных. Беспокоясь из-за несогласованности научных исследований и требований оборонной мобилизации, Буш, посоветовавшись с коллегами, предложил создать генеральное руководящее агентство в федеральном правительстве.

Он поручил секретарю НАКА подготовить для представления Конгрессу США проект Национального исследовательского комитета по вопросам обороны (National Defense Research Committee, NDRC), но после вторжения Германии на территорию Франции в мае 1940 года Буш решил, что скорость имеет критическое значение в этом вопросе и попытался встретиться с президентом Франклином Д. Рузвельтом лично.

Посредством дяди Рузвельта, Фредерика Делано, Буш смог добиться аудиенции у президента 12 июня 1940 года, на которую он взял единственный листок бумаги с описанием проекта. По истечении 15 минут Рузвельт одобрил предложение, написав на листке «ОК – FDR»

Вот такой американский ученный предстал перед нами

уважаемый читатель! И мы видим, что он всю свою сознательную жизнь трудился в американской науке обеспечивая ее научный прорыв после окончания Второй мировой войны.

Но нам этот футуролог еще интересен тем, что он первым и в очень краткой, но понятной форме пояснил как мыслит человек.

В связи с чем я далее и привожу эту его небольшую статью:

«Как мы можем мыслить?»

1. В чем состоят те преимущества, которые дает человеку использование науки и новых инструментов, которые он создает с помощью науки?

Прежде всего, наука увеличивает его контроль над материальной окружающей средой. Наука и техника улучшают его пищу, одежду его жилище, они повышают его безопасность и частично освобождают от голодного существования.

Они увеличивают его знание о собственных биологических процессах, так что он увеличивается его независимость от болезней и продолжительность жизни. Они проясняют взаимодействие его физиологических и психологических функций, обещая улучшение его психического здоровья.

Наука обеспечивает более быстрое общение (коммуникацию) между людьми, она позволяет сохранять и записывать идеи, извлекать идеи из записей и манипулировать ими так

образом, что знание развивается и видоизменяется вместе с жизнью человечества, а не отдельных его представителей.

Но на фоне растущей горы знаний становится все яснее, что мы постепенно вязнем в растущей специализации знаний.

Необходимая для прогресса специализация требует все больших усилий и в деле наведения мостов между отдельными областями знаний.

С профессиональной точки зрения наши методы передачи и описания результатов исследований совершенно устарели и полностью неадекватны тем задачам, для которых они используются.

Так генетические законы Менделя были не замечены, утеряны и затем заново переоткрыты.

Это произошло только потому, что публикация этих материалов не стала доступной тем людям, которые смогли бы схватить смысл этих материалов и оценить их по достоинству. Подобного рода катастрофы неизменно будут повторяться, и число их будет расти.

Но сегодня уже существуют новые мощные инструменты, которые могут кардинально изменить положение вещей.

Фотокамеры, которые могут фиксировать события и объекты так быстро и с такими подробностями, что они полностью меняют наше представление о научных записях.

Вычислительные машины Лейбница и Беббиджа были уникальны.

Не могло быть и речи об их массовом производстве.

Даже если бы фараон знал, как построить автомобиль, то такой автомобиль разбился бы и был утрачен в одну из первых поездок.

Сегодняшний уровень массовой продукции позволяет поставить производство таких записей на новой основе, когда оно будет достаточно дешевым и доступным.

2. Прогресс в области фотографии, кинематографии и телевидения.

Сухая фотография. Факсимильная передача. Сканирование. Микрофильмирование. Сжатие данных.

Если прогресс в этой области будет продолжаться теми же темпами, то в ближайшие годы мы получим микрофильм Британской энциклопедии, который будет стоить пятак, а процесс его пересылки будет стоить копейку.

3. Образ исследователя будущего – его руки свободны, и он не связан с определенным рабочим местом. В процессе своих передвижений он фотографирует и комментирует увиденное.

К этим фотографиям и записям автоматически добавляется время и связывает между собой два эти потока записей. Если он попадает в поле, то его записи доступны ему по радио.

4. Математик – прежде всего человек, который приучен применять логику символов в широком плане.

5. Ученый – не единственный человек, который ра-

ботает с данными и исследует мир, используя логические процессы. Всякий раз, когда используются логические процессы, возникает возможности для машины. Формальная логика в качестве инструмента при обучении студентов. Принятие решений, выбор возможностей, прием на работу, покупки, взаимоотношения между продавцом и покупателем.

6. Различие, между тем как устроено хранение данных через индексирование и дробление на подклассы и тем как мыслит человек.

Наш мозг оперирует данными через ассоциации, создавая паутину из цепочек, в которые вовлечены клетки головного мозга. «

(а вот собственно и его прогноз о «нашем времени», когда у каждого у нас есть дома ПК! -автор)

«Представим будущее возможное устройство – назовем его "memex" – которое помогает человеку хранить все его книжки, все его записи и все его коммуникации с другими людьми

Устройство выглядит как обычный стол, на котором клавиатура, кнопки и рычажки. Небольшая часть стола занята данными в виде микрофильмов, остальная часть – рабочий механизм.

Книги всех типов, картинки, газеты могут быть немедленно получены и включены в систему.

На верху устройства находится прозрачный валик, куда

попадают записи, фотографии, меморандумы и прочие документы.

Эта система использует индексирование – если человек хочет получить доступ к книге – он набирает необходимый код на клавиатуре и нужная книга или страница возникает перед ним на экране мемекса.

7. Когда пользователь строит ассоциативную цепочку между двумя документами, то он записывает название цепочки в книгу кодов.

Сохраненные цепочки могут быть доступны пользователю в любое время. Они образуют совершенно новую книгу, которая хранится внутри мемекса и может быть вызвана из его памяти и через много лет.

8. Возникают совершенно новые формы энциклопедий, которые содержат цепочки документов.

Эти цепочки облегчают работу специалистов в области физиологии, химии, истории и других дисциплин.

Возникает новая профессия проходчиков виртуальных троп (trail blazers), людей, которые находят удовольствие в создании и построении полезных путей сквозь массу обычных данных.

Возможно, душе человеческой будет легче летать, если мы облегчим процедуру сохранения прошлого и позволим более полно анализировать проблемы настоящего. Человек построил столь сложную цивилизацию, что он нуждается в механизмах обработки данных, которые уже не вмещаются

в его ограниченную память. Его экскурсии в прошлое и настоящее станут значительно приятнее, если он получит возможность забывать некоторые вещи, будучи уверен, что он в дальнейшем легко сможет восстановить свои записи.»

(Конспект и перевод работы "As we may think" сделал Евгений Патараки <https://web.archive.org/web/20061230230027/http://uic.nnov.ru/pustyn/lib/vbush.ru.html>)

Ну а теперь перейдем к сегодняшним оценкам В. Буша! Никто из современных ученых не оспаривает ни его открытий ни точность большей части сделанных им прогнозов Будущего! Тут стоит только мысленно встать и снять перед ним шляпу в знак почтения и благодарности!

Но, как и бывает иногда с «большими гениями» они в некоторых вопросах все же совершают и свои ошибки! Так было и с В.Бушем, ибо не все предсказания прекрасно оправдывались. Например, он считал, **что компьютер, эквивалентный по мощности человеческому мозгу, будет иметь размер небоскреба и потреблять мощность, равную мощности Ниагарского водопада!**

Его предсказания относительно теоретического предела плотности интегральных микросхем, высказанные в 1970 г., были опровергнуты буквально через пять лет.

Эти и другие ошибочные прогнозы дали основания для появления жаргонного слова **vannevar**, которое обозначает «неудачное предсказание».

Майкл Вассар (родился 4 февраля 1979) – футуролог,

активист, предприниматель и президент Института Сингулярности. Он имеет степени магистра и бакалавра в области биохимии. Как президент Института Сингулярности, он развивает научно-исследовательский потенциал института и увеличивает его роль в качестве форума для обсуждения перспектив, преимуществ и недостатков искусственного интеллекта.

Он выступает за безопасное развитие новых технологий на благо человечества. Майкл Вассар также отвечает за организацию Саммита Сингулярности.

Он занимал различные должности в Aop, Корпусе мира, а также в Национальном Институте Стандартов и Технологий.

Он является основателем и главным управляющим SirGroovy.com, фирмы, занимающейся лицензированием онлайн музыки.

Институт Сингулярности

Институт анализирует и предлагает решения проблем, возникающих перед человечеством. Осознав последние ошибки в науках о человеке, они пытаются уничтожить предрассудки в стандартной футурологии и филантропии.

Институт проводит ежегодный Саммит Сингулярности для координации и обучению последним научным достижениям ученых и других заинтересованных лиц, а также для поддержки их оригинальных научных исследований по темам, начиная от человеческой рациональности и когнитивного усовершенствования, заканчивая основополагающими

исследованиями в области искусственного интеллект

Справка: Сингулярность (от лат. *singularis* «единственный, особенный»)

Сингулярность в философии – единичность существа, события, явления

Математическая сингулярность (особенность) – точка, в которой математическая функция стремится к бесконечности или имеет какие-либо иные нерегулярности поведения.

Гравитационная сингулярность (сингулярность пространства-времени) – область пространства-времени, через которую невозможно гладко продолжить входящую в неё геодезическую линию.

Космологическая сингулярность – состояние Вселенной в начальный момент Большого взрыва, характеризующееся бесконечной плотностью и температурой вещества.

Технологическая сингулярность – предполагаемый некоторыми исследователями короткий период чрезвычайно быстрого технологического прогресса, или точка во времени, с которой машины начинают совершенствоваться сами себя, без помощи кого-либо

Machine Intelligence Research Institute (MIRI; ранее – Singularity Institute и Singularity Institute for Artificial Intelligence) – некоммерческая организация, основной целью которой является создание безопасного искусственного интеллекта, а также изучение потенциальных опасностей и возможностей, которые могут появиться при создании ИИ.

Организация поддерживает идеи, первоначально выдвинутые Ирвингом Гудом и Вернором Винджем, касательно «интеллектуального взрыва» или сингулярности, и идеи Елиезера Юджовски о создании дружественного ИИ.

Юджовски исследует в Институте сингулярности в США проблемы глобального риска, которые может создать будущий сверхчеловеческий ИИ, если его не запрограммировать на дружелюбность к человеку.

С 2007 по 2010 год одним из директоров организации был изобретатель и футуролог Рей Курцвейл. В штате консультантов организации – оксфордский философ Ник Бостром, геронтолог Обри ди Грей, соучредитель PayPal Питер Тиль, и сооснователь Foresight Nanotech Institute Кристина Пэтerson.

Организация имеет представительства в США и Канаде.

Первым проектом SIAI (Singularity Institute for Artificial Intelligence) стал «аннотационный язык программирования» (annotative programming language) Flare, разработка которого началась в июле 2001 года. Язык разрабатывался для создания с помощью него зерна ИИ. Менее чем через год проект был закрыт.

В 2002 году на сайте SIAI публикуется препринт главы «Уровни организации общего интеллекта» из книги **«Реальный ИИ: Новые подходы к искусственному общему интеллекту»** (под редакцией Бен Герцель и Cassio

Pennachin). Позже, в этом же году, SIAI опубликовал две основные главы введения – «Что есть сингулярность» и «Почему следует работать над приближением сингулярности».

В 2003 году представитель организации Майкл Anissimov выступил с докладом на международной конференции Transvision 2003, проходившей в Йельском университете.

В 2004 году SIAI был создан сайт AsimovLaws.com, созданный для обсуждения этики ИИ в контексте проблем, затронутых в фильме «Я, Робот», выпущенном лишь два дня спустя. В начале следующего года главный офис Института переезжает из Атланты в Силиконовую долину.

В феврале 2006 года Институт формирует фонд в размере 200 тыс. долл.

Основная часть фонда (100 тыс. долл.) была получена от соучредителя Paupal Питера Тилья. В мае 2006 года на стэнфордском саммите сингулярности принято решение о расширении штата сотрудников Института.

Институт, вместе с KurzweilAI.net и Центром по изучению языка и информации, спонсирует Стэнфордский саммит сингулярности. Директор Института, Питер Тиль, выступает в качестве ведущего саммита.

Саммит собрал порядка 1300 специалистов.

Среди участников саммита были Рей Курцвейл, Ник Бо-стром, Кори Доктороу, Эрик Дрекслер, Дуглас Хофштадтер, Steve Jurvetson (англ.), Bill McKibben (англ.), Макс Мор (англ.), Джон Смарт (англ.), Себастьян Трун и Елизер Юдков-

ски.

В 2007 году аналогичный саммит прошёл во Дворце Театра Искусств, Сан-Франциско. Третий саммит сингулярности состоялся 5 октября 2008 года в Сан-Хосе.

Институт финансирует проект Open Cognition Framework (OpenCog), целью которого является предоставление «исследователям и разработчикам программного обеспечения общей платформы для построения программ с элементами искусственного интеллекта».

В 2013 году организация сменила название на Machine Intelligence Research Institute.

Исследования и Прогнозы

Machine Intelligence Research Institute изучает стратегические вопросы, связанные с ИИ, например, что мы можем (и не можем) предсказать о будущей технологии ИИ? Как мы можем улучшить наши способности к прогнозированию? Какие вмешательства, доступные сегодня, кажутся наиболее полезными, учитывая то, что мы мало знаем?

Начиная с 2014 года MIRI финансирует работу по прогнозированию через независимый проект AI Impacts. AI Impacts изучает исторические примеры прерывистых технологических изменений и разработал новые меры относительной вычислительной мощности человека и компьютерного оборудования.

Интерес исследователей MIRI к прерывистому искусственному интеллекту связан с аргументом И. Дж. Гуда о

том, что достаточно продвинутые системы ИИ в конечном итоге превзойдут людей в задачах разработки программного обеспечения, что приведет к созданию цикла обратной связи все более способных систем ИИ:

Пусть ультраинтеллектуальная машина определяется как машина, которая может намного превосходить все интеллектуальные действия любого человека, насколько это возможно.

Поскольку конструкция машин является одной из этих интеллектуальных задач, ультраинтеллектуальная машина могла бы разрабатывать еще лучшие машины; Тогда бесспорно был бы «взрыв разведки», и разум человека остался бы далеко позади. Таким образом, первая ультраинтеллектуальная машина является последним изобретением, которое человек должен когда-либо делать, при условии, что машина достаточно послушна, чтобы рассказать нам, как держать ее под контролем.

Писатели, такие как Бостром, используют термин суперинтеллект вместо ультраинтеллектуала Гуда.

Следуя Вернору Винджу, идея Гуда о взрыве интеллекта стала связана с идеей «технологической сингулярности». Бостром и исследователи из MIRI выразили скептицизм по поводу взглядов сторонников сингулярности, таких как Рэй Курцвейл, что суперинтеллект «находится за углом».

Исследователи MIRI выступают за раннюю работу по обеспечению безопасности в качестве меры предосторожно-

сти, утверждая, что прошлые предсказания прогресса ИИ не были надежными.

Степень надежности и толерантность к ошибкам в ИИ

Документ о приоритетах исследований Института Будущего Жизни (FLI) гласит:

Математические инструменты, такие как формальная логика, вероятность и теория принятия решений, дали значительное представление об основах рассуждений и принятия решений.

Однако в основе рассуждений и решений по-прежнему остается множество открытых проблем. Решения этих проблем могут сделать поведение очень способных систем намного более надежными и предсказуемыми. Примеры исследований в этой области включают рассуждения и решения в рамках ограниченных вычислительных ресурсов *à la* Horvitz and Russell, как учитывать корреляции между поведением AI-систем и поведением их окружения, агентов, как агенты, встроенные в их среду, или других детерминированных вычислений. Эти темы могут выиграть от совместного рассмотрения, поскольку они кажутся глубоко связанными

Стандартные процедуры принятия решения недостаточно точно определены (например, в отношении контрфактов), для того, чтобы быть оформленными как алгоритмы. Исследователь Machine Intelligence Research Institute Бенья Палленштейн и тогдашний исследователь Нейт Соареш пи-

шут, что теория причинно-следственных решений «неустойчива при отражении» в том смысле, что рациональный агент, следующий за теорией причинно-следственных решений, «правильно идентифицирует, что агент должен изменить себя, чтобы прекратить использовать теорию причинно-следственных решений для принятия решений».

Исследователи идентифицируют «логические теории принятия решений» как альтернативы, которые лучше выполняют общие задачи принятия решений.

Если система ИИ выбирает действия, которые наилучшим образом позволяют ей выполнить задание, то избегать условий, которые препятствуют тому, чтобы система продолжала выполнять задачу, является естественным подцелем (и, наоборот, поиск безусловных ситуаций иногда является полезной эвристикой).

Однако это может стать проблематичным, если мы хотим перераспределить

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.