



ЕСТЬ АРХИТЕКТОРЫ, которые проектируют маленькие, уютные, изысканные квартиры. Есть архитекторы, которые проектируют дома. Есть архитекторы, которые проектируют города — архитекторы-градостроители. А есть архитекторы, которые проектируют целые цивилизации. Таким архитектором-футурологом, который проектирует цивилизацию, был Константин Павлович Пчельников, мой друг, духовный наставник, которому я обязан не только познаниями в архитектуре, природе и технике, но особым синтетическим взглядом, в котором усматривается божественная справедливость, соединяющая человека с человеком, человека с государством, государство с обществом, машину с природой, небесные созвездия с земными цветями.

Константин Павлович Пчельников, Костя, нёс в себе дух Леонардо да Винчи, дух Ренессанса, в котором всё сущее: рукотворное или сотворённое Господом Богом, собиралось в единый гармонический, вечно живой и творящий мир. Мы познакомились с ним, когда я был молодым человеком, работал лесником и жил в деревне, в избе у моей хозяйки тёти Поли. Пчельников приехал ко мне поздно вечером, когда на улице был лютый мороз, потрескивал наш старый тесовый забор. Тётя Поля, боясь за своих кур, у которых во время сильных морозов могли отморозиться и отпасть гребни, уносила

их из сарая с насеста в избу и помещала в подпол. Костя Пчельников, едва скинув с себя заиндевевый полушубок, полез в крестьянское подполье и принимал из рук тёти Поли петуха. И я помню, как он протянул руки, а сверху в эти руки садился огромный, огненный, с алым гребнем петух, сверкая круглым маленьким оком.

Ночью, когда мы вели с Пчельниковым наш первый разговор, из подпола время от времени кричал петух, и нам казалось, что в центре Земли находится петух, и именно этот петух петуха пребывающий в центре Земли, управляет всеми земными процессами, человеческими судьбами, и его таинственный крик отсчитывает времена людским жизням и царствам.

Пчельников изучал расселение в Советском Союзе, когда население из маленьких городков и деревень стало стекаться в большие цивилизационные центры, образуя колоссальные городские агломерации. Это соединение огромного количества людей, огромного количества интеллектов позволяло совершать открытия, плодить идеи, совершенствовало и усложняло человеческое сообщество. Но для существования этого сообщества необходимы были ресурсы, необходимы были газ, нефть, золото, металлы. Все эти ценности находились на далёкой периферии, очень часто — во льдах, в тундре, в тайге, в песках, вдалеке от грандиозных городских агломераций.

Пчельниковские города будущего представляли собой гигантские, устремлённые в небо несущие стержни, которые точно касались земли и не расплывались, как блин, а оставляли под собой живую природу: посевы, заповедники, нерестилища, места обитания животных. Города стремились ввысь, уходили в небеса. На этих стержнях, как соцветия, крепiliлись жилые ячейки, словно семена одуванчика на стебле. Эти ячейки, эти летучие семена время от времени срывались со стальных стержней и летели в заполярную тундру, где необхо-

димо было освоить очередное месторождение нефти, то в раскалённые пески, где были открыты урановые месторождения. Там из этих ячеек складывались вахтовые посёлки со всеми удобствами: небольшие, компактные, оснащённые современным оборудованием. Работы завершались, месторождение осваивалось, и эти ячейки возвращались обратно, на места, которые они покинули, и опять усаживались на огромные несущие стальные конструкции.

МЕЧТАТЕЛЬ

Эти города будущего, нарисованные на планшетах, напоминали фантастические цветы. И именно с этими проектами тогда Советский Союз выступил на всемирной выставке в Осакe 1970 года, демонстрируя миру, быть может, в последний раз, футурологический характер советской цивилизации, её космичность, её беспредельную мечтательность. Таким мечтателем был Константин Павлович Пчельников.

Мы дружили с ним многие годы, вплоть до его кончины. И эта дружба была совместной работой. Мы вместе путешествовали, познавали. Я писал мои повести и рассказы, а он совершенствовал свою футурологическую концепцию. На суходрузах и танкерах мы проплыли по Оби от Томска вплоть до самого океана. Мы видели, как строится Сургут, как с суходрузов на берег выгружаются целые городские кварталы — сначала в виде вагончиков, которые ставятся на берегу, где располагаются, как попало, в невероятном хаосе. Среди этого хаоса двигаются могучие, крепкие, предпримчивые, азартные, яростные люди. Чтобы перейти из вагончика в вагончик, приходилось в резиновых сапогах погружаться почти по колено в грязь. И из этого

хаоса, в конце концов, родился сегодняшний современный Сургут — великоплечный, красивый город, продаваемый душистыми ветром, летящим с Оби. И эта современная, грохочущая, лязгающая гусеницами, ревущая буровыми установками цивилизация соседствовала с туземной — древней, тихой, архайической. Мы высаживались ночью, во время негасимой северной зари на берег, где стояли чумы хантов, крытые берестой. На длинных шнурах валилась

выловленная накануне рыба. И не видно было ни одного человека, потому что утомлённые трудовым днём ханты спали, и лишь из некоторых чумов слышалось покашливание. Мы шли осторожно, чтобы не потревожить сон рыбаков, чтобы не потревожить сон древней, укореившейся на этих берегах жизни. Но эту злую тревожили моты, ревущие самолёты, грохочущие катера, лязгающие бульдозеры.

Мы доплыли до Тазовской губы, до Мангазеи — до тех мест, где русское сознание искало заповедное Беловодье, заповедный русский рай, где кончаются земные тревоги, напасти, беды и открывается для человека жизнь вечная, прекрасная и благодатная. Мы попали в этот рай. Он был явлен нам огромными серебряными цистернами, что, как пузыри, поднимались с земли вертолётными, которые несли оборудование к буровым установкам. Был явлен непрерывным рабочим людом, прибывавшим с Большой земли сюда и строившим здесь великие месторождения, которые потом стали именоваться Уренгоем.

Вот мы направляемся с Пчельниковым на авиационный завод, где создаются сверхсовременные боевые самолёты.

Пчельников объясняет мне, что эстетика этих самолётов созвучна эстетике цветка, или морской раковины, или отшлифованного боевого топора древнего человека. Вот мы едем с ним слушать вятские хоры. Проезжая мимо одного из посёлков, видим церковь, обречённую на разрушение и сожжение, почти из огня выхвачиваем удивительные домотканые холщёвые, шитые алыми крестами марийские полотенца, и одно из них до сих пор украшает мою домашнюю коллекцию. Вот мы с ним ловим бабочек на опушках московских лесов. Это он, привез из Африки фантастических для нашего русского взгляда бабочек и жуков, пристрастил меня к этой удивительной охоте, которая была не менее страстной, увлекательной и опасной, чем охота на волков или медведей. Вот ночью мы выходим к заиндевевшему озеру, стоим при полной Луне, поднимаем осколки льда и сквозь эти ледяные прозрачные осколки, как сквозь лезвия, рассматриваем Луну, и Луна, вмороженная в эти ледяные пластины, кажется нам фантастической и сказочной, занимающей всё небо.

Или мы сидим в моей избе по разные стороны от горячо натопленной печки. Я пишу мои рассказы, а он по ту сторону вычерчивает свои графики, пишет свои формулы, совершенствует свои бесподобные города будущего. Он знал, как проектируются обычные города: он спроектировал Кремлёвский театр, его приглашали правительстве африканских стран, и там, в африканских саваннах, он строил удивительные административные здания, стадионы, театры и культурные центры. Но он не довольствовался этим — он стремился в мироздание, ему хотелось космоса, и он рождает свои космические города.

Когда с ним случилось личное несчастье, я пришёл к нему на помощь, я делил с ним его беду. Своей жизнью, своим мышлением, своей любовью к нему я затыкал

пробоину от удара, который ему нанесли, делая всё, чтобы его не затопила пучина. Об этом я написал роман "Вечный город".

Пчельников погиб на кольцевой дороге от удара автомобиля — удара, что послала ему та самая цивилизация, которую он хотел одухотворить — одухотворить машину, сделать её человекоподобной, сделать её богородной. Не успел. Свириная, неодухотворённая машина убила его. Мне его не хватает. Сейчас мне не с кем поделиться моими прозрениями, которые многим кажутся фантастическими. Для него они были понятны и ложились в картину сконструированного им мира.

Сегодня, когда прошло столько лет, и Пчельникова нет со мной, я повсюду вокруг себя вижу знаки его пребывания. Я смотрю на свою коллекцию бабочек, на африканские лунные сатурнии — и помню, что в его коллекции были также же африканские бабочки. Я смотрю на излучину, выточенную на современных станках лопатку турбины для истребителя пятого поколения — и помню наше посещение авиационного завода, как бережно и нежно касался Пчельников кромки самолётного крыла. Я вижу рисунки на листке, исписанном его быстрым нервным почерком, и вспоминаю, как мы сидели у горящей печи, и красивые язычки огня бежали по венцам крестянской избы.

Идеи Пчельникова медленно, неохотно осуществляются. Я видел, как они осуществляются на Ямале — там, где запускается грандиозный завод по сжижению газа. Видел, как его идеи воплощаются в мышлении волонтеров, сажающих леса, исповедующих не просто экологическую этику, а благоговение перед жизнью. Это благоговение перед жизнью, это религиозное отношение к мирозданию нёс в себе Константин Павлович Пчельников, мой драгоценный, незабвенный друг.

Александр ПРОХАНОВ

НАУКА СЕГОДНЯ напоминает снежный ком, который катится с горы, вовлекая в себя всё, что оказывается на его пути. Экспоненциально растёт число научных публикаций, журналов, сайтов, фондов, баз данных, организаций, да и самих учёных. По оценкам ЮНЕСКО, ещё в 2013 году в мире их насчитывалось почти 8 миллионов — на полной ставке. В 2020 году это число приблизилось к 10 миллионному человеку. Уже можно говорить об "учёных массах", к которым применимы законы управления массовым сознанием.

Например, начиная с середины 2010-х, каждый год публикуется не менее 15 тысяч научных работ в области искусственного интеллекта. Число работ, выдающихся на-гора в нейронауках, раза в два больше. Прочтёшь даже малую их толику, хотя бы бегло просмотреть десятую часть этих работ просто нереально. Поэтому среди исследователей очень популярны всяческие "top-10"

чем девяты тысячами ведущих академических учреждений, корпорациями и правительствами всего мира. Здесь сконцентрирована работа миллионов учёных в сотнях областей науки на протяжении последних 115 лет.

Другая платформа, Scopus, представляет собой базу данных: аннотации и статьи более 36 тысяч научных и отраслевых журналов, а также научных книжных серий от более чем 11 тысяч издателей. Главные сферы интереса Scopus — это биология и связанные с ней науки, социальные, естественные науки, а также всё, что относится к медицине. Scopus обеспечивает аннотирование статей ведущими экспертами, их рейтингование по разным методикам и поиск в базах данных патентов.

Web of Science и Scopus отличаются некоторыми параметрами — например, база данных Scopus охватывает материалы, начиная с 1966 года, в то время как WOS предоставляет доступ и к ресурсам предыдущих десятилетий. Но в целом эти

не. Её председатель, сэр Энтони Хэбгуд является одновременно председателем совета директоров Банка Англии и главой международной сети ресторанов и отелей Whitbread, а также главой масштабного бизнеса по аутосорсингу Bunzl. Капитализация группы, по данным июля 2020 года, превысила 32 млрд. долл., а ежегодный доход составляет более 7 млрд. долл. Акции группы уверенно растут и в нынешние коронавирусные времена. В 2018 году учёные представили на суд Elsevier более чем 2,500 научных и отраслевых журналов, издаваемых группой, 1,8 млн. статей, из которых 470 тысяч было принято к публикации. Над ними работали более 20 тысяч научных редакторов — как правило, ведущих экспертов в своих областях. Издательская группа всё больше ориентируется на продажу аналитических продуктов, что неизбежно ведёт к широкомасштабному применению технологий искусственного интеллекта.

наоборот, повышая выдачу материалов, на продвижение которых алгоритм будет настроен.

Рабочий день учёного в самом быстром будущем может начинаться с чтения аннотаций, выданных платформой, которая будет фиксировать реакцию учёного на прочитанное и обучаться на базе этого, предлагая всё более релевантные решения. Выдача аннотаций может быть скорректирована на основе того, что требуется в данный момент научному рынку, и учёный, желающий, чтобы его собственная работа была сочтена релевантной и получила больший рейтинг, будет менять своё поведение в соответствии с подталкиванием со стороны алгоритма.

Наукометрия будет становиться всё более изощрённой, а данные собираться постоянно: система будет стремиться к тому, чтобы фактически каждый шаг, а за возможность — и каждая мысль учёного подвергалась регистрации, изменению и аналитической обработке.

Применение систем машинного обучения, таким образом, открывает перед глобальными финансистами — а именно им принадлежат упомянутые научные платформы — новые перспективы контроля над наукой и миллионами учёных.

Но что же будет ставить цели перед ИИ-системами управления мировой наукой? Чтобы ответить на этот вопрос, стоит обратиться к фи-

первое время — вероятно, да, как это происходит на том же Фейсбуке, где алгоритмы перестраиваются, чтобы оптимизировать доходы этой корпорации и увеличить сумму на счету Цукерберга или улучшить его репутацию. Если рассматривать науку об ИИ как корпорацию или отрасль, то, видимо, целью ИИ, управляющего этой отраслью, сначала будет максимизация прибыли или каких-то ещё цифровых показателей. Однако потом, когда ИИ, управляющий наукой, соединится с ИИ, управляющим, допустим, соцсетями, общий ИИ сможет ставить перед собой какие-то общие цели, базируясь на критериях, которые сам же для себя и разработает. Он тогда сможет "закрывать" какую-нибудь отрасль науки, как закрывают сегодня фабрику для того, чтобы улучшить финансовые показатели компании.

Например, ИИ сможет "закрывать" астрономию или, допустим, литературу. Смогут ли ИИ, работающие на разные компании и в разных отраслях, объединиться? Почему бы и нет? "Юберизация" науки посредством ИИ на каком-то этапе развития вполне логична, и это может произойти уже в близком будущем.

Нужно учитывать, что компании, которым принадлежит WOS и Scopus, охватывают уже порядка 10 млн. учёных. Это позволяет строить бизнес-модели, связанные с использованием возникающих сетевых эффектов и эффектов обучения.

Игорь ШНУРЕНКО

МЫШЕЛОВКА для НАУКИ

Как цифровики и финансисты управляют учёными

или "top-20" статей недели; учёные подписаны на множество таких рассылок, но даже в них чаще всего просто пробегают заголовки и абстракты.

Работы для подборки подбирает, разумеется, искусственный интеллект, и получает забавная вещь: исследования по искусственному интеллекту публикуются для самого искусственного интеллекта, а уж он отбирает и решает, какие из этих работ прочтёт человек.

При этом можно выделить несколько трендов. Во-первых, наука разделилась на области, которые мало соприкасаются между собой. Добившись того, чтобы два учёных из смежных областей не понимали друг друга, легче установить невидимые перегородки в глобальной иерархической системе подчинения и манипулирования производством и распределением знаний. Научный истеблишмент пожирал всё больше ресурсов, но основные открытия при этом делаются на стыке дисциплин — там, куда не дотянулась рука институций. Стерилизации науки помогает и наукометрия, цель которой — обеспечить сохранение существующего положения вещей, статус-кво.

Во-вторых, наука всё больше фокусируется на самой себе и всё меньше — на познании мира и человека. Учёные потерялись в зеркальных отражениях, занимаясь в основном своей собственной организацией и реорганизацией. В более широком смысле наука всё больше исполняет служебную роль в масштабном глобальном спектакле "гипернормализации" по оправданно статус-кво.

В-третьих, наука стремительно утрачивает свою общественную составляющую, превращаясь в большой бизнес. Этот бизнес сначала концентрируется в руках сильнейших игроков, а потом и монополизироваться ими, в духе железнодорожных баронов-грабителей конца XIX века.

В 1968 году по науке как институту был нанесён удар слева. Парижский май отменил все авторитеты, и во время оккупации Сорбонны звучали призывы о том, что в "освобождённом обществе" любые научные иерархии должны быть ликвидированы и заменены равным обменом труда и услуг. Наука, как и всё общество, подлежала радикальной трансформации. В одной из листовок говорилось:

"Мы отказываемся быть учёными, оторванными от социальной реальности. Мы отказываемся быть использованными для извлечения прибыли правящим классом. Мы хотим ликвидировать разрыв между работой по созданию концепции, рефлексией и организацией... Учащиеся и студенты, безбратная молодёжь в прошлую пятницу боролась бок о бок на баррикадах не для того, чтобы сохранить университет на службе буржуазии, это целое поколение будущих руководителей, которые отказываются быть планировщиками нужд буржуазии и агентами эксплуатации и подавления рабочих".

Критике подвергалось технологическое государство в целом, безотослательно его формы: социалистической или капиталистической. Атака шла на разделение умственного и физического труда, на текнократию с её научными методами управления, с её разрывом между замыслом и исполнением. Философ Пол Фейерабенд считал, что наука должна перейти в ведение общества, с решением академических вопросов демократическим путём: "Отделение церкви от государства должно быть дополнено отделением науки от государства".

ЗАХВАТ НАУКИ ГЛОБАЛЬНЫМИ ПЛАТФОРМАМИ

Сегодня именно это и случилось, но совсем не так, как предполагал Фейерабенд. Наука не перешла из рук "репрессивного" государства и его "машинны подавления" в руки самоуправляемого, как мечталось философу, общества. Власть над наукой заполучили корпорации. Через гранты, ставшие существенным, если не главным источником финансирования научных учреждений, они могут контролировать направление научных исследований. Серьёзная часть научных исследований производится корпорациями напрямую — особенно это касается разработок в областях высоких технологий: таких, как биотехнологии или искусственный интеллект.

Мировым рынком научных публикаций владеют — в прямом смысле этого слова! — глобальные финансовые институты. Сегодня их поделён между двумя платформами, Web of Science и Scopus. Web of Science содержит примерно 160 миллионов статей, представленных более

структуры дополняют друг друга и, вполне можно сказать, поделили между собой научный мир.

Одобрение этими двумя платформами той или иной работы: статьи, монографии, диссертации учёного, — необходимо для ввода её в серьёзный академический дискурс, от этого сегодня практически полностью зависит положение, в том числе материальное, её автора. В России одобрение Web of Science или Scopus — ключевой фактор оценки деятельности и самих учёных, и научных учреждений, которые они представляют.

Поэтому так важно, кто владеет этими платформами, кто направляет их деятельность и пожинает плоды превращения науки в отрасль бизнеса.

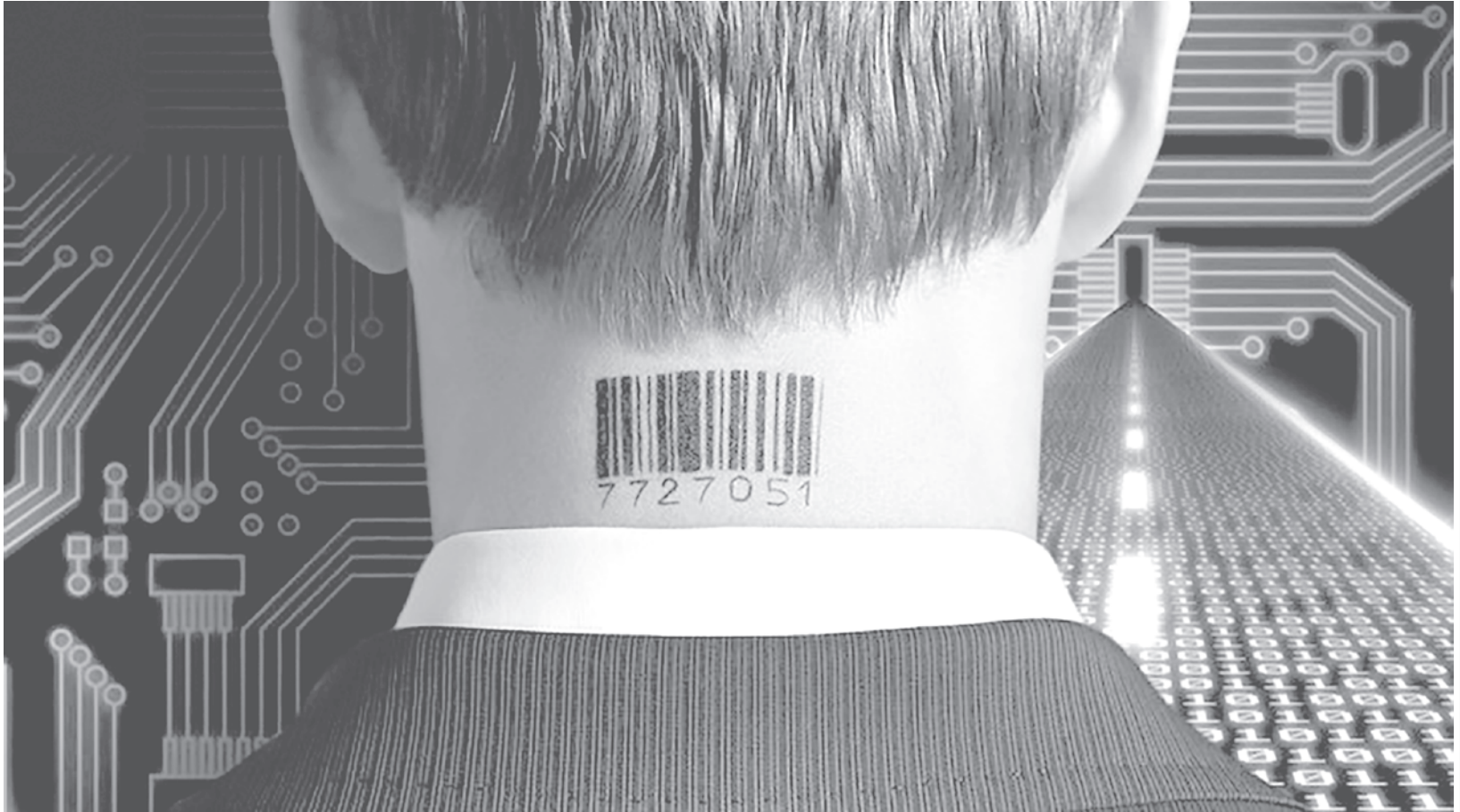
Платформа Web of Science принадлежит компании Clarivate, которая базируется в Филадельфии и Лондоне. Её акции торгуются на нью-йоркской бирже, а рыночная капитализация, согласно последним данным, составляет около 9 млрд. долл. Компания была создана группой финансистов, купивших в 2016 году подразделение научной аналитики одной из крупнейших мировых медийных корпораций, британской Thomson Reuters. Покупателями стали инвестиционная фирма Onex Джерри Шварца со штаб-квартирой в канадском Торонто. Она имеет под управлением 33 млрд. долл. активов, вкладывая деньги в такие сферы, как финансовые услуги, ритейл, промышленность, здравоохранение, высокие технологии, СМИ и телекоммуникации. Джерри Шварц — известный инвестиционный банкир, работавший в одном из ведущих западных финансовых институтов Bearm Stearns, а затем основавший ряд компаний.

Фирменный стиль Onex, по отзывам экспертов, отличается стремлением к полному контролю, резкому снижению издержек и операционной реструктуризации. Этот стиль, разумеется, был перенесён и в управление научными ресурсами. С союзником Onex дело ещё интереснее. Это весьма уважаемая когда-то британская финансовая корпорация Barings. Она была куплена за один фунт стерлингов голландским банком ING после скандала с трейдером Ником Лисоном, который поставил фирму на грань банкротства. Лисон не делал ничего необычного для Barings, он — разумеется, в обход законов, а как иначе? — просто занимался обычным трейдерским делом: высокорискованными спекуляциями на восточных финансовых рынках. За это его поощряло начальство, оно же закрывало глаза на двойную бухгалтерию и другие нарушения. Однажды Лисону не повезло, и он проиграл сотни миллионов долларов вкладчикам.

Barings действует и в России, инвестируя в нефть и газ, промышленность, СМИ, технологии, телекоммуникации и финансовые услуги. Зарегистрированная в британском офшоре Гернси фирма Baring Vostok Capital Partners несколько раз признавалась "Российской компанией прямых инвестиций года". Правда, её глава Майкл Калви в 2019 году был арестован по подозрению в хищении 2,5 миллиардов рублей у банка "Восточный", но за него вступились Герман Греф и другие видные представители российского бизнеса. Любопытно, что Baring Vostok был ранним инвестором в российскую компанию "Яндекс", купив всего за 5 млн. долл. 35,7% акций этой компании. При выходе "Яндекса" на нью-йоркскую биржу в 2011 году эта доля стоила уже порядка 4 млрд. долл., поднявшись в цене в 800 раз, а сегодня — порядка 7 млрд. долл. Эти цифры могут дать понимание того, как можно зарабатывать на предвидении событий, и какие деньги делаются на управлении этими событиями. Но здесь речь идёт о контроле и управлении не просто событиями, но и самим развитием мировой науки, а вместе с ней — об определении будущего глобальных технологий.

Компания Clarivate, созданная Onex и Barings, владеет платформой Web of Science и прекрасно зарабатывает на науке, не только принимая плату за публикации в своих журналах, но и продавая тысячам университетов и прочих учреждений свои весьма недешёвые подписки и другие услуги, в том числе — по патентованию и регистрации, обслуживанию и защите торговых марок, и даже промышленной разведке.

Платформа Scopus принадлежит голландскому издательству Elsevier, которое в 1993 году сплилось с британской издательско-консалтинговой группой Reed International и сейчас входит в британско-голландскую издательскую группу, которая в 2015 году изменила название на RELX plc. Штаб-квартира группы базируется в Лондо-



ВОРОТА для ЦИФРОВОГО ЛЕВИАФАНА

Можно не сомневаться, что компании, контролирующие глобальный рынок научных публикаций, используют данные, собранные при помощи указанных платформ, для машинного обучения систем искусственного интеллекта, которые будут способны не только предсказывать поведение учёных, но и направлять его. На такой основе будет возможно управление, как отдельными учёными, так и целыми отраслями науки и даже созданием новых её отраслей.

Глобальный охват упомянутых олигополий, их опыт, устоявшаяся репутация и разветвлённая сетевая структура делают применение машинного обучения в области прогнозирования научных исследований весьма эффективным и высокоприбыльным бизнесом. Несомненно, эти компании вполне могут создать цифровую операционную модель управления наукой.

При этом на современном этапе развития само по себе управление наукой представляется вполне оправданным и даже необходимым. Как говорилось выше, наука становится слишком громоздкой и аморфной, а связи между её отраслями — слишком случайными и неопределёнными для того, чтобы вся эта машина функционировала должным образом. Однако весь вопрос заключается в целях такого управления.

Одно дело — управление наукой на благо общества: для того, чтобы дать все возможности самореализации талантливым людям, чтобы дать им эффективные инструменты, чтобы соединить вместе тех, кто может обогатить друг друга, и сделать это открыто и без принуждения, для определяемого коллективного блага. Это невозможно без того, чтобы обеспечить свободный обмен идеями.

Но цель сегодняшнего управления наукой заключается в том, чтобы повысить прибыльность инвестиций крупных финансовых структур, наподобие группы BlackRock или банковских консорциумов.

Модель такого управления уже создана и отработывается — нельзя забывать о том, что и Thomson Reuters, и Reed Elsevier всегда были на острие самых передовых технологических решений. В будущем управление мировой наукой в своей основе будет децентрализованным, что, однако, подразумевает ещё большую роль алгоритмов и алгоритмов изменения алгоритмов. Уже сегодня есть возможность введения новых алгоритмов и их постоянной корректировки, как это делается на таких платформах, как Netflix или YouTube. Такой подход позволяет осуществлять и мягкую цензуру, понижая в выдаче или вовсе делая невидимыми нежелательные материалы, и,

нансовым рынкам, которые оказались наиболее восприимчивыми к алгоритмическому управлению глобальными процессами. Здесь стоит вспомнить операционную систему Aladdin инвестиционной корпорации BlackRock, под управлением которой находятся активы на фантастическую сумму около 7,5 трлн. долл. Aladdin — это не просто программное обеспечение для управления портфельными инвестициями. Система, базирующаяся на искусственном интеллекте и всё время обучающаяся, обладает наиболее полной информацией о мировых финансовых рынках и отдельных его участниках. В режиме реального времени она постоянно анализирует информацию и не только предсказывает риски, но и предпринимает шаги, чтобы их предотвратить, направляя в нужную сторону финансовые потоки.

Система настроена на минимизацию рыночной неопределённости — а стопроцентного устранения этой неопределённости можно добиться лишь через тотальный контроль и управление. Скрытая работа по перестройке экономических, социальных и политических институтов человечества не имеет прецедентов. В рамках нынешней системы позднего капитализма экономический императив требует от каждой организации: неважно, частной, общественной или государственной, — определённых действий по созданию и извлечению стоимости. Это открывает ворота перед Цифровым Левиафаном.

Сегодня науку вполне можно рассматривать как отрасль экономики с множеством "научных фабрик" и сотнями тысяч занятых по всему миру. Эти фабрики уже управляются при помощи искусственного интеллекта, а в недалеком будущем спрут "при помощи", может, и не будет, то есть они будут управляться непосредственно Цифровым Левиафаном.

ВПЕРЕД, к "ЮБЕРИЗАЦИИ" НАУКИ

Высокая монополизация управления мировой наукой сегодня позволяет быстро наладить связь научно-аналитическими платформ-монополистов с финансовыми рынками через такие платформы, как Aladdin. Это позволит создать новые и весьма специфические инструменты управления наукой — например, через торговлю фьючерсами на научные разработки, открытия и даже индивидуальные достижения учёных. Точно так же, как сегодня принимаются ставки на исход спортивных соревнований или принимаются заказы с предоплатой на услуги такси в сети Uber. Такая вот "езда в незнаемое".

Будет ли это, то-е, в свою очередь, стоять над искусственным интеллектом и ставить ему задачи? В

ИИ может раздавать задания и определять, какой тренд развивать, а какой нет, он может сделать так, чтобы эпохальную работу не заметили, а какая-то статья, угодная науке в бесперспективном направлении, наоборот, получила бы широкую известность и признание. Эффективность труда учёных уже измеряется метриками и индексами цитирования, а их работы, в зависимости от этих количественных показателей, получают финансирование или, наоборот, закрываются.

Показателями можно управлять через алгоритмы отбора и поиска так же, как Фейсбук управляет контентом через алгоритмы. А значит, тот, кто контролирует научные сети, будет контролировать и содержание научных работ, то есть в его кармане будут лежать ключи от технологического прогресса всего человечества. К системам, которые интегрируют в себя базы данных типа WOS и Scopus, смогут подключаться внешние приложения, разработанные стартапами. Будут определены те процессы, которые необходимо оцифровать с помощью аналитики и ИИ: от переписки учёных до организации их работы и анализа её эффективности. Таким образом, будут выявлены и возникнут новые, в ещё большей мере управляемые бизнес-модели, обеспечивающие цифровую трансформацию, масштабирование платформ и их устойчивый рост.

Если же интегрировать систему управления наукой с другими платформами Цифрового Левиафана, можно добиться ещё более поразительных результатов. Скажем, поведение учёных можно будет контролировать через венаучные факторы, такие как социальный рейтинг или инструменты ровного управления. Таким образом, фактически будут созданы новые социальные институты, делающие науку полностью подконтрольной Цифровому Левиафану. Точнее, социальных, политический, экономический тексты солются в один гипертекст, в самообучающийся поток, настроенный на повышение финансовой эффективности целого, то есть самого Левиафана. При этом не будет принципиальной разницы между индивидуальной и коллективной траекториями управления. Лаборатория Deep Mind компании Google ведёт разработку цифровых агентов, способных "вести" человека от рождения до смерти, обмениваясь информацией с другими подобными агентами.

Имея преимущество масштаба, сетевых эффектов и машинного обучения, Левиафан быстро проникнет в смежные области: такие, например, как государственное управление, поставив себе на службу существующие структуры. После этого станут невозможными альтернативные и конкурентные модели управления наукой. Оцифрованная наука станет частью глобальной компьютерной сети всеобщего управления.