

Квантовая философия менеджмента

УДК 005-336.4



Николай БЕЛЯЦКИЙ,
доктор
экономических наук,
профессор

Николай БЕЛЯЦКИЙ. Квантовая философия менеджмента. Подход к управлению людьми на основе аналогий с управлением в наном мире – мире элементарных частиц – выглядит странно и непривычно. Такой подход основан на использовании квантовой теории твердого тела – научной базы микро- и нанoeлектроники. Данная теория обеспечила фантастический качественный рывок в электронике. Экстраполяция квантовых принципов на менеджмент в условиях неопределенности и риска как самого менеджмента, так и его среды, стала и возможной, и очевидной благодаря, например, мощным скачкам в развитии электронной вычислительной техники.

Ключевые слова: квантовый менеджмент, принципы неопределенности, дискретности, квантовый скачок.

Nikolai BELIATSKI. Quantum philosophy of management. The approach to human management by analogy with management in the nanoworld – the world of elementary particles – looks very strange and unusual. This approach is based on the use of quantum theory of solids - the scientific background for micro- and nanoelectronics. This theory provided a fantastic qualitative breakthrough in electronics. Extrapolation of quantum principles to management at a time of uncertainty and risk, both in management itself and in its environment, has become possible and obvious, thanks, for example, to powerful leaps in the development of electronic computing technology.

Keywords: quantum management, principles of uncertainty, discreteness, quantum leap.

Введение в квантовый менеджмент

Если ближе к жизни, то квантовая философия означает включение последовательным логическим мышлением параллельного ассоциативного мышления для обеспечения скорости и гибкости бизнес-процессов путем использования квантовых подходов к управлению людьми в организации. Статья о том, что означают такие инновации.

Квантификация менеджмента с позиции проявления квантовых принципов неопределенности, дискретности, нелинейности, прерывности, виртуальности, цифровизации обозначена в публикациях и работах

[ОБ АВТОРЕ]

БЕЛЯЦКИЙ Николай Петрович.

Родился в 1950 году в д. 1-я Слободка Петриковского района Гомельской области. Окончил Минский радиотехнический институт (1972), аспирантуру Белорусского института народного хозяйства имени В.В. Куйбышева (1980).

В 1972–1977 годах работал инженером разработчиком, старшим инженером-разработчиком научно-производственного объединения «Интеграл». С 1980 по 1993 год – доцент, а затем профессор кафедры организации производства в Минском

радиотехническом институте. С 1993 года – профессор в Белорусском государственном экономическом университете (БГЭУ). С 1996 года – заведующий кафедрой организации и управления БГЭУ.

Доктор экономических наук (1991), профессор (1993).

Автор более 200 научных работ, в том числе семи монографий, четырех учебников и 27 учебных пособий.

Сфера научных интересов: бизнес-лидерство, управление персоналом, креативный менеджмент.

Даны Зохар, Ричарда Коха, Станислава Какичева, Джеймса Эверингхэйма, Сергея Забияко, Марка Цукерберга, Дмитрия Щербакова, Николая Беляцкого [1].

Квантовые свойства характерны не только для тепловых излучений, электромагнитных волн, но и для IT-сферы, а также твердого вещества при рассмотрении его на атомном уровне. Эти свойства исследуются квантовой механикой. К ним относятся характеристики наноструктур. Их использование получило название нанотехнологий (в одном микроне 1000 нано) и наноэлектроники.

Ученые утверждают, что проявление квантовых принципов выходит за пределы мира элементарных частиц и физики твердого тела. Тайну квантовой теории трудно понять и описать.

Достаточно обозначить только три самых значительных квантовых принципа:

- принцип неопределенности «и то... и то», т. е. частица и вещество, и энергия;
- принцип комплементарности (взаимодополняемости) – поведение частиц произвольно, но в то же время взаимозависимо, даже когда это логически невозможно. Это принцип корпускулярно-волнового дуализма, когда результат исследования реальности зависит от экспериментатора и применяемой им методики (для менеджмента в вопросе анкеты, например, уже содержится желаемый ответ, в управлении субъект и объект неотделимы);
- принцип дискретности – всегда есть далее неделимый элемент системы, например копейка, цент, объект управления или человек.

Попытки экстраполяции принципов квантовой физики доказали свою успешность в оптических квантовых генераторах (лазерах), квантовых компьютерах и средствах связи [2]. Нелогичная и таинственная природа квантовой механики продолжает изменять нашу жизнь: появились смартфоны, планшеты, приставки и др. Теории относительности, вероятности, нечетных множеств, хаоса имеют нечто общее, но только математизация их не позволяет объяснить дальнейшее изменение нашей жизни. Экстраполяция квантовых принципов на менеджмент в условиях неопределенности и риска как самого менеджмента, так и его среды, стала и возможной, и очевидной благодаря, например, мощным скачкам в развитии электронной вычислительной техники.

Ричард Кох приводит слова королевского астронома Великобритании профессора Мартина Риса: «Квантовая механика превосходит все остальные концептуальные прорывы по степени ее научной разветвленности и по степени встряски, которую ее контринтуитивные последствия произвели с нашим пониманием природы; микромир также непонятен, как и космос» [3, с. 67].

Джеймс Эверингхэйм предлагает «принципы квантового управления командой», исходя из представления успешной работы квантовых менеджеров [4].

Такое представление включает вызовы самонаблюдения, когда трудно распознать успех, т. к. мы существуем в состоянии успеха и неудачи одновременно. В этом состоит проявление квантовых методов управления.

Еще один принцип состоит в понимании и создании квантовой запутанности, когда далее неделимые части могут быть связаны между собой так, что непонятно, где причина, где следствие, т. е. когда что-то возникает на одной стороне бизнеса, субъекта или чего-то еще, это также происходит и на другой стороне. Принцип запутанности используется в квантовом лидерстве, например в квантовом управлении подразделением (командой, группой), чтобы заставить хотеть работать и мотивировать на ценностные ориентации своих последователей (персонал, сотрудников). Имитация активной деятельности не только запутывает, например, ответственность, доверие, но и поощряет подотчетность. Значительное число запутанностей можно встретить в переговорах, спорах и других формах общения. Квантовые лидеры инициируют неформальное общение, чтобы узнать друг друга на личном уровне и не ошибаться в доверии и влиянии.

На первый взгляд кажется странным еще один принцип квантового управления – управление смешанным состоянием в отличие от единственно возможного результата, когда лучше предоставить событиям развиваться

непредсказуемым образом, если все идет хорошо. Здесь надо выяснить, сколько состояний успеха можно определить, пути движения к ним. Не следует обосновывать успех одной переменной – качество, прибыль, себестоимость или даже длительность производственного цикла, от которого зависят практически все экономические параметры бизнеса. Увеличение числа состояний успеха лежит в основе данного принципа квантификации менеджмента.

Следующий принцип – гиперинформированность – искусство квантового лидера, которое измеряется скоростью адаптации к скорости изменения состояний бизнеса. Это искусство использования методов сбора информации о неявном и ненаблюдаемом, а также готовность к различным вариантам успеха и неудач. Возможно, это информационная интуиция, необходимость быть информированным и осведомленным о влиянии на собственный бизнес наблюдателей за его развитием.

Квантовая (цифровая, электронная) эпоха меняет эпоху логического, последовательного линейного мышления по мере развития электронной промышленности и вычислительной техники. Переходные процессы, адаптация, происходят медленно в связи со сложностями освоения новых компьютерных технологий ввиду инерции ранее накопившихся знаний и обучающих программ. Существенно сократились временные горизонты стратегий, управленческих решений. Ритмы новой эпохи требуют квантового мышления [5].

Все концепции опережающего, в том числе квантового менеджмента опираются на принцип неопределенности, который в данном случае связан с тем, что решения сегодня выполняются завтра, когда условия и сами решения могут измениться неопределенным и даже необычным образом.

Ясно одно: квантовое мышление расширяет представления управления людьми, активизирует воображение, дополняет всеми применяемое последовательное логическое мышление, обозначаемое понятием интеллекта.

Квантовый менеджмент включает в себя принципы классического тейлоровского менеджмента, как, например, квантовая физика включает ньютоновские постулаты. Наука развивается, взгляды пересматриваются, ситуации меняются, но принципы тейлоровской теории классического менеджмента остаются верными в определенном ряде хозяйственных ситуаций, когда ставятся конкретные цели, задачи, определены функциональные обязанности подразделениям, сформирована жесткая организационная структура управления фирмой. Такое управление подчиняется логике, основано на интеллекте и аналитической работе левого полушария мозга. При таком управлении определяющее значение имеют природные ресурсы, капитал, эффективность – преимущественно количественные характеристики бизнеса.

Квантовый менеджмент приоритетно опирается на эмоционально-ассоциативную работу правого полушария мозга, креативные ресурсы человека, его развитие, ответственность в сочетании с самодисциплиной и побудительными мотивами. Наш мозг работает в единстве и взаимодействии сознания-мышления и чувства-интуиции, на основе структурных взаимосвязей последовательного и параллельного мышления, что обеспечивается квантовой природой такой работы, когда все связано со всем, как в сетевой модели личности, так и в сетевых моделях организаций. Нейронные сети головного мозга оказались примерами построения сетевых организационных структур управления бизнесом, включая неформальные коммуникации.

Сетевые модели построения крупных организаций наиболее часто используются в китайском и японском бизнесе. Такой подход характерен для Востока. При этом регуляторами поведения персонала являются принципы доверия, влияния, уважения, а также интуиция. Договорные отношения преобладают в европейских и американских компаниях с акцентом на правила поведения и последовательное логическое мышление. В организациях Востока преобладают традиции, обычаи, привычки, что характерно для сетевых организаций и параллельного творческого мышления. Единство нашего мышления только условно

позволяет трактовать отдельно друг от друга логику и творчество, интеллект и креативность. Дана Зохар так отмечает феномен такого единства: «...когда мозгу требуется изменить свою настройку (когда нужно совершить творческий прорыв или решить нестандартную задачу), в дело вступает структура мозга третьего типа, объединяя первые две» [6, 207 с.]. Речь идет о квантовой модели представления как личности, так и соответственно организационного развития бизнеса по соответствующему типу личности и законам квантовой механики.

Ученые полагают, что последовательное логическое мышление (IQ) и параллельное ассоциативное сетевое мышление (эмоциональный интеллект EQ) при взаимодействии создают третий тип работы мозга. Происходит синхронизация организационных структур работы мозга с частотой колебаний волн взаимодействия в 40 Гц.

Волновой эффект работы мозга обеспечивает интуитивное, рефлексивное, спонтанное, творческое мышление – 40 квантов в секунду, т. е. столько далее неделимых порций энергии использует мозг при таком типе мышления. Этот тип ученые называют «духовным интеллектом» (SQ). Он связан с нашей миссией, ценностными ориентациями, дальновидением. Такой тип мышления Дана Зохар называет квантовым. В этом случае неопределенность объясняется (работает) по формулам «не только... но и», «и то... и то» [6, 121–212 с.].

Например, Я^R – это моя марка, мой имидж, знак качества, как фирменный знак, который подчеркивает не только мою индивидуальность, мою потенциальную энергию, но и те общие для всех взаимодействия людей, которые являются полем реализации этой энергии.

Другой пример – миссия организации, которая, исходя из ее квантового характера, включает ценностные ориентации, видение будущего, смысл своего существования. Но с другой стороны рынок реагирует на конкретные услуги и предлагаемую продукцию. Единство состоит в том, что, например, BMW продает не столько автомобили, сколько надежность, а «Вольво» – безопасность. Но и это непредсказуемо и неопределенно, как



и вся квантовая философия бизнеса. Бизнес ведет себя «произвольно и в то же время взаимозависимо» – как это следует из данной философии. Так ведут себя в квантовой физике кванты (далее неделимые частицы энергии – фотоны).

В чем актуальность квантовой теории?

Без квантовой теории нет микроэлектроники, электронной техники, транзисторов, микрочипов, ядерной энергии и лазеров. Без квантовой теории современная космология была бы невозможна.

В чем актуальность для бизнеса квантовых скачков (испускания фотонов при переходе электронов с одной орбиты на другую), когда, например, возникающий свет (колебания электромагнитного поля определенного диапазона частот) может одновременно быть и последовательностью волн, и потоком частиц?

В менеджменте примерами противоположностей могут быть и есть:

- консервативность – прогрессивность;
- целостность – дискретность (или тоталитарность как абсолютизация целостности).

Принципы «и... и», «и то... и то», «не только... но и» в современном бизнесе высоких скоростей и технологических рисков имеет множество примеров при решении производственных и управленческих задач, когда можно избежать выбора. Приведем простые примеры:

- в процессе управленческой деятельности руководители ориентируются и на производственные задачи, и на сотрудников (известная матрица стилей управления Р. Блейка и Ж. Моутона);
- необходимо обеспечивать не только качество проекта, конструкции, модели, но и качество его изготовления;
- надо проявлять и изобретательность, и осторожность;
- бизнес – это и получение прибыли, и креативный вид как предпринимательской, так и социальной деятельности.

Никто не заставляет выбирать, какой менеджмент лучше, у каждого свой стиль. Но принцип «и... и» означает: и классический, и квантовый менеджмент. Важны обе концепции. Надо извлекать пользу из обоих подходов. И логическое последовательное мышление (классический менеджмент), и квантовое, ассоциативное... пульсирующее мышление взаимодействуют.

В науке квантовое мышление (и соответственно квантовая механика) привело к созданию супербыстродействующей квантовой техники (компьютеры, связь), геной инженерии, биотехнологий, что, однако, оказалось далеко не всегда полезным для людей.

В бизнесе квантовый менеджмент дает возможность понять наличие неопределенности, непредсказуемости, дискретности, ускорений, виртуализации наряду с иерархией, разделением труда, бюрократией, наличие персонала (человеческих ресурсов) наряду с кадрами (обезличенными производственными единицами).

Из квантовой механики известно, что нельзя описать и тем более определить поведение отдельно взятого электрона в положении одновременно как волны (энергии), так и частицы (вещества). Иначе говоря, природа элементарных частиц носит вероятностный характер. Свет одновременно есть и электромагнитные волны, и потоки дискретных частей (т. е. частиц, квантов как энергии, так и вещества). Аналогичный взгляд на менеджмент предполагает его квантифицированный характер и соответствующий квантовый стиль мышления менеджера, когда противоположные (явно несовместимые) решения, мнения, позиции могут оказаться «сторонами одной медали». Философы это определяют, как принцип единства и борьбы противоположностей. Знания устаревают, достигая своих критических масс. Нет единой метафоры знаний. Но опыт, информация, возможно, интуиция составляют их основу. Устаревание технических знаний предопределено развитием технологий. Механистический взгляд на менеджмент

также стареет, но может ужиться с квантовым мышлением, которое только развивает интеллектуальную технику работы с информацией, путем использования нестареющего логического мышления наряду с ассоциативным.

Для осмысления квантификации как нового направления менеджмента следует принимать во внимание не только новые направления вычислительной техники (квантовые компьютеры), но и те свойства квантовых состояний, которые принципиально отличают их от классических. Одним из них является запутывание (entanglement) состояний.

Понятие «запутывание» не используется в менеджменте. Но его содержание присутствует в значительной степени актуализаций неопределенности, нелинейности и риска. Но что означает данное понятие? Обратимся опять к ученым в области квантовой физики. Его впервые ввел в 1935 году Э. Шредингер под названием *Verschränkung* (расположение вразбежку, скрещивание). Но только в 1993 году данному понятию нашли применение для обоснования теоретической возможности передачи (телепортации) неизвестного для отправителя А квантового состояния двухуровневой системы к получателю В без реального перемещения самого элемента. Такой метод передачи информации назвали криптографией.

Использование свойств запутывания квантовых состояний возможно в управлении информацией. А информация есть предмет управленческого труда. Высокое качество власти требует владения информацией, ее кодирования и защиты. Без информации нет любого управленческого процесса. Поэтому квантификация такого процесса открывает возможности нового научного направления.

Наиболее авантюрным способом рыночной активности можно считать «квантовый скачок» в будущее [7]. Это не фантастика, а антипод планирования, импульс реализации конкурентоспособности бизнеса путем концентрации движущих сил этого бизнеса. Это силы успеха, которые включают:

- внутренние силы: ценностные ориентации, видение будущего; кадровый потенциал, включая организационную структуру и культуру управления; информационные ресурсы; опережающие технологии, в т. ч. в сфере IT-возможностей; финансовые возможности; организационные и индивидуальные знания, но прежде всего принципы квантового менеджмента, в том числе неопределенность, дискретность и синергетику.

- внешние силы: состояние экономики, конкуренция, технология, расположение, клиенты, трудовые ресурсы и уровень их собственных творческих сил.

Квантовый скачок и есть мастерство выгодной концентрации сил и их применения. Практики успешного менеджмента для «квантового перехода» требуют переосмысления природы самой организации бизнеса, пересмотра сущности организации, чтобы создать ее квантовый контекст. Что это значит?

В соответствии с принципами неопределенности и непредсказуемости однозначного ответа нет. Но есть характеристики состояния (потенциальной эффективности) менеджмента, который ориентирован на ускорение бизнеса. Такое состояние включает:

- осмысление единства управления процессами в неживой и живой природе на основе общих принципов организации систем независимо от особенностей элементов этих систем. Многообразие свойств систем определяется многообразием взаимодействий элементов систем, а не самих элементов, например, углерод С и графит, и алмаз;

- осмысление относительности одновременности: нельзя соединить во времени любые объекты, которые разделены в пространстве, – есть только пространственно-временное совпадение, т. к. необходимо время движения информации из одного объекта к другому – так мы видим свет далеких звезд, которых уже нет. Виртуальный менеджмент – это управление людьми в разных точках территориального пространства, во времени нет разграничений – только наносекунды;

- осмысление принципа прерывности, когда некоторые величины изменяются только порциями, далее неделимыми единицами, которые нельзя больше уменьшать. У них весьма разная природа. Необходима

высокая точность измерений, чтобы определить прерывистый характер величины, ранее считавшейся и воспринимавшейся непрерывной, а не «зернистой»;

– управление будущим из завтрашнего дня (тактика) или управление завтрашним днем из будущего (стратегия). В этом идея квантового скачка менеджмента, которая означает управление будущим, «перенесясь в него сегодня».

Но как представить будущее компании, чтобы реализовать квантовый скачок? Прежде всего, у такого скачка свое содержание, величина и рабочее пространство. Это могут быть технологические рывки на основе новых элементных баз.

Это могут быть организационные рывки на основе тиражирования бизнеса, его диверсификации и других механизмов организационно-технических ускорений.

Описание и содержание скачка есть работа творческой бизнес-группы, состоящей из людей разных профессий, поколений и опыта. Квантовый скачок требует больше сил у тех, кто его осуществляет, чем у тех, кто ему сопротивляется. Часто это невидимые силы, но они ощущаются, их присутствие чувствуется в стилях управления и решениях руководства компаниями. Это силы, которые определяют поведение самого менеджмента. Квантовый скачок заключается:

– в изменении вектора ведущих сил сопротивления изменениям и развитию;

– в концентрации сил бизнес-лидерства: от власти, доверия, корпоративной культуры, внутренней интеграции до инвестиций, «прорывных» технологий и сил организационных знаний.

Решающее значение имеет элементная база технологий. В истории развития бизнеса предшественниками квантовых скачков были новые, так называемые технологические уклады, в основе которых развитие технологий производства новой элементной базы, например переход от электронных ламп к транзисторам и от них – к интегральным схемам. Речь идет о технологических скачках, а это и есть по своей сути квантовые скачки [7].

Почему квантовые? Квантовая природа как менеджмента, так и всего бизнеса «вытекает» из его единства с законами неживой и живой природы и на основе аналогий между развитием физики и развитием менеджмента с позиций принципов неопределенности (действуют вероятностные подходы) и дискретности (действует прерывность, когда есть далее неделимый элемент системы, например цент).

Но есть и другая сторона квантового скачка. Сведение ранее не знакомых, новых явлений к прежним представлениям имеет свой предел, после которого они представляются невозможными. Можно говорить о некоторой критической массе знаний, достижение которой дает качественный скачок или импульс. Здесь используют такие эквивалентные понятия, как новая элементная база, новая концепция (относительно этой категории есть много спекуляций и необоснованных претензий на новизну), новое научное направление. На уровне отдельных организаций критическая масса организационных знаний сопряжена с высокими технологиями, а главное – скоростями распространения (движения) информации и финансов.

Синтез знаний сотрудников порождает организационные знания. Знания – это то, что помогает решить проблему. Информация – это то, что имеет к этому какое-нибудь отношение. Масса знаний, следуя аналогии с массой вещества, является функцией квадрата скорости их движения. Чем больше скорость движения или распространения, тем больше масса.

Коэффициент пропорциональности между массой и энергией обусловлен квадратом скорости света, а эта скорость является величиной постоянной.

Что же служит аналогом скорости света в организационно-управленческих процессах? В менеджменте аналогом скорости света может быть скорость движения, передачи или распространения информации. Но что такое движение информации? Мы понимаем передачу информации, а также коммуникации как

общение и обмен информацией. Без коммуникаций нет менеджмента и его элементарных подсистем, нет самого человека как субъекта управления и даже как мыслящего существа.

Масса знаний трансформируется в успехи деятельности по следующей схеме: знания сотрудников – организационные знания – управление знаниями – проектный менеджмент – деловая активность – управление рисками – успехи организации.

Новый менеджмент акцентирует внимание на исходные элементы субъектов хозяйствования. Это менеджмент элементарных «частиц», если следовать косвенным аналогиям с новой физикой, или менеджмент малых групп – первичных образований, из которых состоит организация. Строго говоря, сама организация при своем зарождении и даже развитии может первоначально состоять из группы людей, минимум двух человек, объединенных общей идеей.

В XX веке, эпохе прорыва в отдельных отраслях исследования единой природы, «обгонять» время умели гении. Они обладали критическими массами специальных знаний и еще интуицией. Последняя не позволяет быть обманутым поверхностным или формальным сходством отношений совершенно разных групп явлений, избавляет от «баррикадного» мышления и технократизма. Без интуиции нет гения, но гениальность не задается высоким коэффициентом интеллекта. Благодаря гениям будущее началось вчера. Гении – это гости из будущего. Но в будущее конкретной организации им заглянуть не под силу. В будущее данной организации как живого организма позволяет заглянуть достижение ею критической массы организационных знаний.

В XXI веке, которому характерен синтез знаний, глобализация экономических процессов, высоких технологий и экологической ответственности, аксиомой выживания организации будет ее адаптация к скорости изменения внешней среды, «обгонять» время позволит групповое управление. Организационные знания дают импульсы развития менеджменту. Отсюда импульсивный (пульсирующий или прерывистый, или волновой, или дискретный) менеджмент. Катализатором такого менеджмента наряду с потребностью выживания и синтезом знаний выступают информационные компьютерные технологии, развитие персонала и техника групповой работы. Вместо приоритетной ориентации на производство, его задачи и результат – бескомпромиссная ориентация на человека-сотрудника и человека-клиента. Именно эта ориентация находится в основе дискретности нового менеджмента.

В менеджменте дискретность обусловлена тем, что это управление людьми, а каждый человек неделим, неповторим. Дискретность единого управления людьми проявляется на уровне малых групп как первичных элементарных систем управления.

Можно утверждать, что некоторые величины изменяются только прерывно или порциями. Их нельзя больше уменьшать. Эти неделимые порции имеют разную природу. Чтобы обнаружить прерывистый характер величины, ранее воспринимавшейся непрерывной, физики, например, увеличивают точность измерений и обнаруживают «зернистую» структуру некоторой величины.

Принцип дискретности придает менеджменту волновой пульсирующий характер. Это продолжение принципов системности и иерархичности классического менеджмента при их взаимодействии.

Ядром нового менеджмента становятся ресурсы личности сотрудников – управление человеческими ресурсами, а его важнейшей функцией – управление знаниями. Как воспользоваться знаниями, осознав то, что знает компания? Как извлечь «кванты знаний» и распространить их? Как овесть силу знаний в высокоинтеллектуальном продукте? На эти вопросы отвечает квантовый менеджмент. Согласно его принципам, не субъекты и объекты управления существенны для исследования управленческих процессов, а среда (поле) между ними. Принципы квантового менеджмента опираются на законы, которые управляют совокупностями людей, а не отдельными людьми. Квантовый менеджмент описывает не характеристики, качества или свойства объектов управления, а вероятности. Формулируются не законы, раскрывающие будущее состояние системы управления, а законы управления изменениями во времени вероятностей и относящиеся к большим совокупностям индивидуумов.

Согласно нашим современным знаниям, мы не имеем средств, чтобы указать индивидуально, кто, что, когда и как будет делать в рамках строго регламентированных действий. Нет ни малейшего следа законов, управляющих индивидуальным поведением как атомов в квантовой физике, так и людей в квантовом менеджменте. Можно сформулировать только статистические законы, управляющие большими совокупностями атомов или людей. Такие законы даны непосредственно, индивидуальные законы исключены.

Возможно, изменения взглядов на уже известные вещи также имеют дискретный характер. Однако точно то, что такие изменения связаны с попыткой понять реальность. Только будущее решает, было ли найдено единственно возможное развитие теории, потому что каждый важный успех приносит новые вопросы, и обнаруживаются новые трудности.

Статья поступила в редакцию 04.06.2022 г.

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ]

1. Беляцкий, Н.П. Квантовая природа менеджмента / Н.П. Беляцкий // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 4. – С. 97–104.
2. Френкель, Я.И. На заре новой физики / Я.И. Френкель. – Ленинград: Наука, 1969. – 384 с.
3. Кох, Р. Законы силы в бизнесе: наука успеха / Р. Кох; пер. с англ. О.Г. Белошеев. – Минск: Попурри, 2004. – 399 с.
4. Беляцкий, Н.П. «Квантовые скачки» бизнеса / Н.П. Беляцкий / Наука и инновации. – 2019. – № 11. – С. 64–68.
5. Беляцкий, Н.П. Менеджмент цифровой эпохи / Н.П. Беляцкий // Проблемы управления. – 2012. – № 1. – С. 27–32.
6. Зохар, Д. Квантовый лидер: революция в мышлении и практике бизнеса / Д. Зохар; пер. с англ. – М.: ООО Книжное изд. «София», 2017. – 352 с.
7. Беляцкий, Н.П. Квантовый скачок в будущее / Н.П. Беляцкий // Генеральный директор. – 2022. – № 2. – С. 19–23.