

УДК 330 : 338
DOI: 10.26456/2219-1453/2025.4.266–277

Возможности применения постулатов квантовой механики в менеджменте

А.В. Тебекин

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», г. Москва

Актуальность представленного исследования обусловлена необходимостью совершенствования подходов к управлению социально-экономических систем (менеджменту) различных масштабов и направленности деятельности, связанной с существенными изменениями условий функционирования в современных рыночных условиях, характерных для постиндустриальной эпохи экономики. При этом для решения задачи совершенствования подходов к управлению в соответствии с постулатами креативной индустрии (экономики знаний) отправной точкой является опора на огромный объем уже существующих знаний, интерпретированный в принципах школы научного управления основоположником менеджмента как науки Ф.У. Тейлором следующим образом: «законы, приемы, методы и инструменты, используемые в точных и естественно-научных дисциплинах, могут быть с успехом перенесены в практику управления организацией (предприятием)». Целью представленных исследований является определение возможностей переноса положений квантовой механики, описывающих физические процессы, на задачи управления социально-экономическими системами посредством инструментов квантового менеджмента. Научная новизна полученных результатов заключается в демонстрации того, что постулаты квантовой механики, получившие отражение в базовых концепциях развития квантовой системы, Единой теории поля Б. Хайма, принципе неопределенности В. Гейзенберга, парадоксе Э. Шредингера и т.д. могут быть успешно применены в управлении организацией (менеджменте), подтверждая тезисы концепции научного управления Ф.У. Тейлора о целесообразности и эффективности переноса законов, принципов и методов, заимствованных из точных и естественно-научных дисциплин в практику управления организацией. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования при формировании и развитии методологии квантового менеджмента.

Ключевые слова: применения, постулаты, квантовая механика, методология, квантовый менеджмент.

Еще с момента формирования школы научного управления Ф.У. Тейлором [16] на рубеже XIX–XX вв. в качестве одного из ключевых тезисов научного подхода к управлению выдвигался постулат о необходимости использования междисциплинарных исследований,

сформулированный автором следующим образом: «законы, приемы, методы и инструменты, используемые в точных и естественно-научных дисциплинах, могут быть с успехом перенесены в практику управления организацией (предприятием)» [16].

Исходя из этих позиций научные изыскания, связанные с проецированием положений теории квантовой механики на теорию менеджмента, и, в частности, переноса Единой теории квантовой системы Бурхарда Хайма [5], структура которой представлена на рис.1, на проблемы управления организацией посредством инструментов квантового менеджмента представляются актуальными.

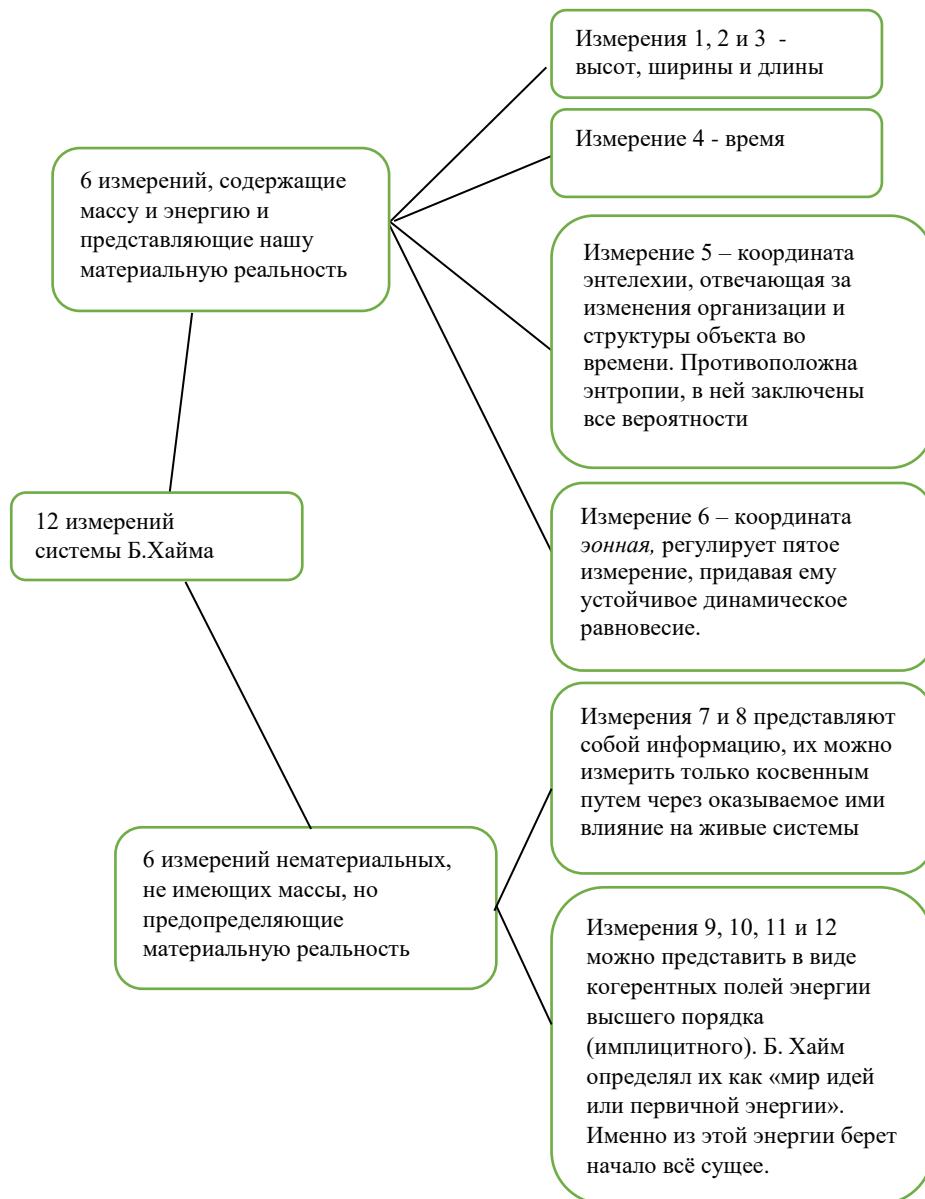


Рис.1. 12-ти мерная модель Единой квантовой системы Б. Хайма [5]

С точки зрения сформулированной проблемы одним из центральным является вопрос о выявлении закономерностей при исследовании квантовой системы посредством использования Единой теории Б. Хайма [5] и установлении взаимосвязи с закономерностями управления организацией посредством инструментов менеджмента.

Целью работы заключалась в исследовании возможностей применения постулатов квантовой механики при формировании теории квантового менеджмента.

Методическую основу проводимых изысканий составили известные работы, посвященные изучению Единой теории квантовой системы Б. Хайма [10] с позиций определения возможностей и перспектив ее применения при разработке методологических положений квантового менеджмента таких авторов как Т. Ауэрбух, И. фон Людвигер [6], Н.П. Беляцкий [1], Д. Зохар [24], Д. Леонг, Л. Ченг, А. Чен [7], Х. Литц [9], К. Лонг [13], В. Людвиг [23], Дж. Моданезе, Г. Робертсон [15], Дж. Фарелл [8], Л. Хейнц [12] и др.

Методическую основу также составили авторские работы, посвященные проблематике квантового менеджмента [4, 5].

Проведенные методологическое исследования позволили обобщить взгляды разных авторов на возможности использования положений Единой теории квантовых систем Б. Хайма [10] (далее ЕТКС) при формировании и развитии методологии квантового менеджмента, и установить следующее.

Во-первых, следует отметить нацеленность авторов, исследовавших ЕТКС на построение концепции (системы взглядов), обеспечивающей понимание реальности происходящих в исследуемом объекте (как физическом, так и социально-экономическом) событий, в зависимости от относительного положения наблюдателя (применительно к менеджменту - менеджера) в этом исследовании и уровня его сознания.

Во-вторых, у многих исследователей в рассматриваемой проблемной области сложилась целевая установка, согласно которой проведение междисциплинарных исследований, охватывающих области теории квантовой физики, теории менеджмента, теории сознания человека и теории информационных систем, теории исследования систем управления, позволит обосновать интегративный подход, позволяющий синтезировать систему управления организацией на квантово-информированной основе (на основе концепции квантового менеджмента).

В-третьих, проведенные исследования показали, что при рассмотрении ЕТКС Б. Хайма [10] с точки зрения определения возможностей ее использования в менеджменте исследователями чаще всего рассматриваются следующие вопросы:

- в какой мере исследование Единой теория поля Б. Хайма [там же] позволит улучшить понимание возможностей повышения эффективности управления организацией, начиная от организационного поведения и заканчивая принятием управленческих решений?

- как интеграция взаимосвязанных составляющих в виде материальной, энергетической и информационной составляющей, описанная в Единой теории поля может быть спроектирована на проблемы управления предприятием (организацией)?

- как использовать знания об энергетическом потенциале, описанном в Единой теории поля, при создании позитивной энергетической ауры социально-экономического развития организации, обеспечивающей повышение эффективности ее деятельности?

В представленном исследовании рассмотрение возможности применения ЕТКС Б. Хайма [10] при формировании теории квантового менеджмента проводилось с учетом выделенных выше наиболее распространенных вопросов, ответы на которые нашли наибольшее отражение в известных работах, в рамках проблемных вопросов, ответы на которые не получили достаточного освещения в научной литературе (рис.2).



Рис.2. Вопросы применения Единой теории Бурхарда Хайма при формировании теории квантового менеджмента

На рис. 3 представлены концептуальные подходы к определению роли наблюдателя, сложившиеся в физике.

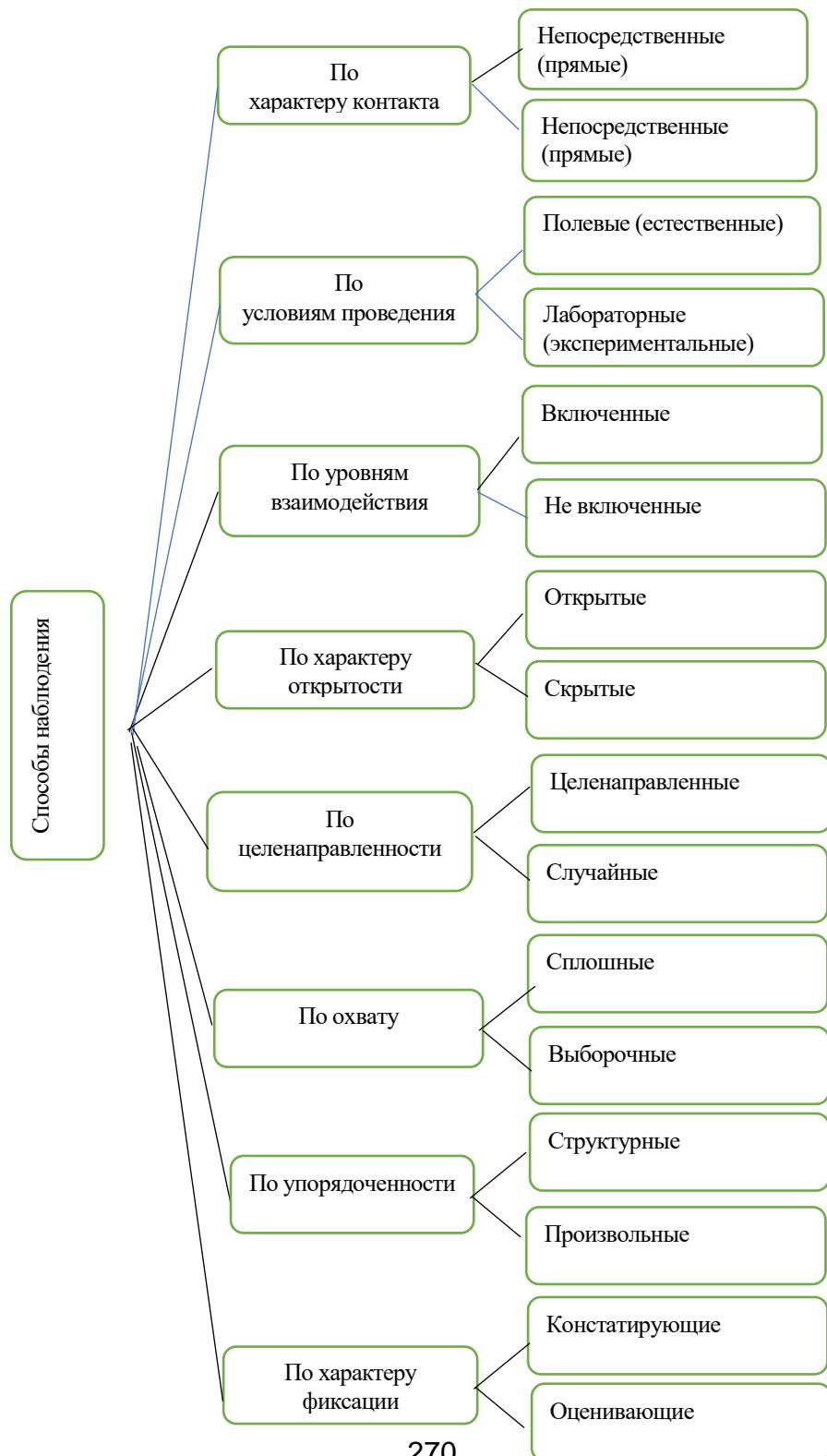


Рис.3. Классификация наблюдений по способам и критериям

Проведенные исследования показали, что в физических науках в целом и в квантовой механике в частности роль наблюдателя в исследуемых процессах рассматривается как первостепенная, поскольку в этом наблюдении, будь то непосредственное или опосредованное, полевое или лабораторное, сплошное или выборочное, оно обязательно будет включенным, открытым, целенаправленным, структурированным и оценивающим. Таким образом, применительно к физическим процессам наблюдатель в квантовой механике рассматривается как субъект взаимодействия с исследуемой физической системой для получения информации о ее состоянии.

Указанное взаимодействие наблюдателя с исследуемой системой носит активный характер и имеет глубокие последствия для наблюдаемой системы. Явление, при котором акт наблюдения влияет на наблюданную систему в квантовой механике часто интерпретируются как эффект наблюдателя [17].

Проводя аналогию с менеджментом, необходимо отметить, что роль менеджера в деятельности организации, с одной стороны, имеет высокую степень подобия с ролью наблюдателя в физике. Эти наблюдения, как правило, непосредственные, полевые, включенные, открытые, целенаправленные, сплошные, структурированные и оценивающие.

С другой стороны, можно говорить о том, что у менеджера наблюдение, завершающееся оценкой как отправной точкой анализа результатов наблюдения, является ключом к реализации основных функций управления: планирование, организация, контроль, мотивация и др.

В этом смысле у наблюдателя в физике далеко не всегда есть столь широкий спектр возможностей для управления исследуемыми системами.

Следует отметить, что роль наблюдателя сложным образом связана с принципом измерения в квантовой механике. А содержание этого принципа в свою очередь бросает вызов классическому представлению об объективной реальности. Суть этого вызова отражает принцип неопределенности В. Гейзенберга [11], являющийся следствием корпускулярно-волнового дуализма (согласно которому материальные микроскопические объекты могут при одних условиях проявлять свойства классических волн, а при других — свойства классических частиц [3]), и гласящий, что чем точнее будет измеряться одна характеристика частицы, тем с меньшей точностью будет возможность измерить вторую характеристику частицы [2].

Проводя аналогию с менеджментом, необходимо отметить, что менеджера как субъекта управления также часто «преследует» реализация принципа неопределенности В. Гейзенберга, когда управленец, фокусируясь на определенном направлении или аспекте развития, недостаточно внимания уделяет другим направлениям (аспектам) развития организации.

В качестве примера свидетельствующего о недопустимости такого подхода к управлению организацией можно привести модель McKinsey 7S (рис. 4) [22], гласящая, что что любые изменения хотя бы в одном из семи

ключевых блоков управления организацией (стратегия управления, структура организации, система управления, стиль взаимоотношений, состав сотрудников, совокупность требуемых навыков, система ценностей организаций – (где и сосредоточены шесть нематериальных измерений 12-ти мерной модели Единой системы Бурхарда Хайма [10] (рис.1),

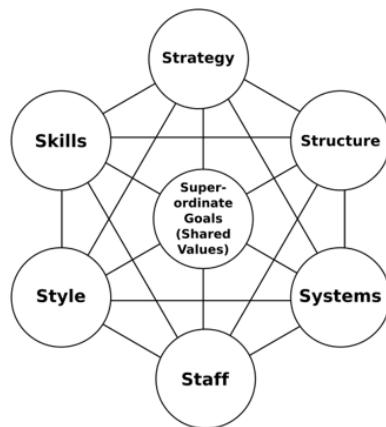


Рис.4. Модель McKinsey 7S [22].

предопределяющих реальную ценность организации – *прим. автора*) неизменно влекут изменения во всех остальных блоках, ожидаемые последствия которых должны быть тщательно проанализированы менеджером с позиций комплексного подхода. В противном случае в управлении организацией могут проявиться негативные последствия проявления принципа неопределенности В. Гейзенберга [2], когда часть направлений развития организации будет упущена управленцем.

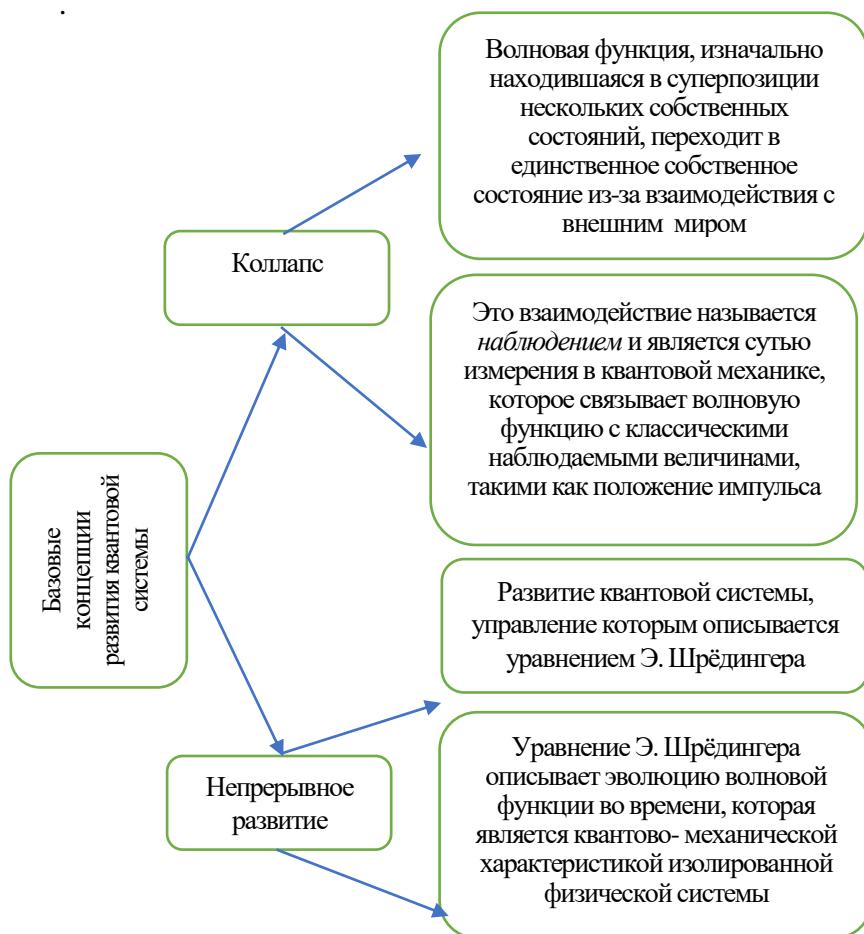


Рис.5. Концепция коллапса волновой функции в базовых концепциях развития квантовой системы

Следует отметить, что принцип неопределенности В. Гейзенберга, отражая акт измерения определенных пар физических свойств, таких как положение и импульс, и по своей сути описывая ограничение точности, с которой эти свойства могут быть известны [2], подразумевает, что наблюдатель играет активную роль в определении свойств квантовой системы, что тесно коррелирует с концепцией коллапса волновой функции [18] как одной из двух базовых концепций развития квантовой системы (рис. 5).

Таким образом, математическое описание квантовой системы в процессе измерения волновой функции, фиксирующее ее переход в определенное состояние (состояние коллапса), делает наблюдателя неотъемлемой частью физического процесса [20].

Применительно к менеджменту следует отметить, что управляемая организация также как и квантовая система (рис.4) может пребывать в состоянии непрерывного развития или в состоянии дискретного изменения меньшей (в том числе на базе инжиниринга) или большей (в том числе на базе реинжиниринга) степени радикальности. При этом причиной реинжиниринга, предполагающего фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов [17], как правило выступает глубокий кризис в деятельности предприятия, то есть, по сути, тот же коллапс.

Идея математического описания квантовой системы в процессе измерения волновой функции, фиксирующее ее переход в определенное состояние (состояние коллапса) с фиксацией в ней роли наблюдателя, получила дальнейшее развитие в мыслительном эксперименте, известном как "Кот Шредингера", который иллюстрирует парадоксы, связанные с квантовыми измерениями и ролью наблюдателя [16]. Суть мыслительного эксперимента заключалась в том, что кошка в запечатанной коробке одновременно рассматривалась и как живая и как мертвая, до тех пор, пока наблюдатель не откроет коробку и не понаблюдает за состоянием кошки, чтобы установить истинное положение дел. Как писал Эрвин Шредингер «этот парадокс подчеркивает важность наблюдателя в определении состояния квантовой системы, подчеркивая взаимосвязь между наблюдением и реальностью» [19].

Таким образом, рассматривая процесс наблюдения развития квантовой системы Э. Шредингер особо подчеркивает роль наблюдателя в осознании происходящих процессов.

Применительно к менеджменту мыслительный эксперимент Э. Шредингера имеет исключительно важное значение, демонстрируя, что часть менеджеров (как правило middle и top уровня), для которых управляемая организация остается запечатанной коробкой с кошкой, не в состоянии эффективно управлять этой организацией, потому что они так и не удосужились узнать истинное состояние этой кошки. Не случайной таких менеджеров именуют эффективными в кавычках.

Таким образом, проведенное рассмотрение с теоретико-методологических и научно-практических позиций сложившихся современных взглядов на возможности применения Единой теории Бурхарда Хайма при формировании теории квантового менеджмента позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, еще с момента формирования школы научного управления Ф.У. Тейлором на рубеже XIX–XX вв. в качестве одного из ключевых тезисов выдвигался постулат о междисциплинарных исследованиях, который можно интерпретировать следующим образом: «законы, приемы, методы и инструменты, используемые в точных и естественно-научных дисциплинах, могут быть с успехом перенесены в практику управления организацией (предприятием)» (то есть в практику менеджмента). В этом смысле исследования, связанные с попытками переноса теории квантовой механики на теорию менеджмента, и, в частности, переноса Единой теории Бурхарда Хайма, на проблемы управления организацией являются весьма обоснованными по своей постановке. При этом закономерно возникает вопрос о том в какой мере положения Единой теории Бурхарда Хайма могут быть перенесены на практику менеджмента, что и предопределило выбор темы исследования?

Во-вторых, в качестве гипотезы исследований в данной работе было принято предположение, что анализ сложившихся подходов к исследованию Единой теории Бурхарда Хайма с точки зрения определения возможностей ее использования при формировании технологий квантового менеджмента позволит построить систему взглядов (концепцию), обеспечивающую понимание реальности происходящих в исследуемом объекте событий, основанной на относительном положении наблюдателя в этом исследовании и уровне его сознания. При этом обзор существующих теорий и исследований в различных областях, начиная от квантовой физики и менеджмента как науки управления, и заканчивая исследованиями сознания и теорией информации, позволит сформулировать интегративный подход, обеспечивающий синтез идей, реализуемых в этих областях, и продвинуться в решении задачи поэтапной разработки структуры системы управления организацией на квантово-информированной основе.

В-третьих, проведенные исследования показали, что при рассмотрении Единой теории поля Б. Хайма с точки зрения определения возможностей ее использования в менеджменте исследователями чаще всего рассматривается достаточно ограниченный круг вопросов, связанных: с оценкой возможностей повышения эффективности управления организацией как в части организационного поведения, так и в части выработки научно обоснованных управленческих решений и процедур их принятия и реализации?; каким образом интеграция материальной, энергетической и информационной составляющей, используемая в ЕТКС, может быть спроектирована на проблемы интеграции различных ресурсов в менеджменте организаций; как использовать знания об энергетическом потенциале исследуемого объекта, описанном в ЕТКС, при создании положительной энергетики в коллективе организации, обеспечивающей повышение эффективности ее деятельности?

В-четвертых, представленное исследование было сфокусировано на поиске ответов на круг проблемных вопросов, касающихся проектирования постулатов квантовой механики на задачи квантового менеджмента, ответы на которые не нашли достаточного отражения в известных научных изысканиях.

В-пятых, в данном исследовании рассмотрение с теоретико-методологических и научно-практических позиций сложившихся современных взглядов на возможности применения Единой теории Бурхарда Хайма при формировании теории квантового менеджмента проводилось в рамках анализа возможностей применения в менеджменте как науке управления основных принципов квантовой физики, базирующихся на таких понятиях как волна и квант, волновые и квантовые модели распространения энергии.

В-шестых, проведена аналогия ролей наблюдателя в квантовой механике и квантовом менеджменте, выявлены их сходства и различия

В-седьмых, продемонстрировано подобие проблем, испытываемых наблюдателем в квантовой механике, описываемых принципом неопределенности В. Гейзенберга, и в менеджменте, где указанный принцип также может быть использован для анализа процессов управления.

В-восьмых, показано, что принцип неопределенности В. Гейзенберга, тесно коррелирующий с концепцией коллапса волновой функции, имеет прямую аналогию с процессами функционирования организации, приводящими ее к кризисному состоянию, то есть, по сути, к тому же коллапсу.

В-девятых, продемонстрирована возможность применения мысленного эксперимента "Кот Шредингера", заимствованного из математического описания квантовой системы и демонстрирующего парадоксы, связанные с квантовыми измерениями с участием наблюдателя, в менеджменте организации.

В целом проведенные исследования показали, что постулаты квантовой механики, получившие отражение в базовых концепциях развития квантовой системы, Единой теория поля Б. Хайма, принципе неопределенности В. Гейзенберга, парадоксе Э. Шредингера и других постуатах, могут быть успешно применены в управлении организацией (менеджменте), подтверждая тезисы концепции научного управления Ф.У. о целесообразности применения междисциплинарных исследований как наиболее эффективного способа совершенствования подходов к управлению организацией [20].

Список литературы

1. Беляцкий Н.П. Квантовая философия менеджмента. // Беларуская думка. 2022. №11. С.72–80.
2. Гейзенберг В. Развитие интерпретации квантовой теории // Нильс Бор и развитие физики. М., ИЛ, 1958. С. 23–45.
3. Герштейн С.С. Корпускулярно-волновой дуализм // Физическая энциклопедия: [в 5 т.] / гл. ред. А.М. Прохоров. М.: Советская энциклопедия, 1990. Т.2: Добротность– Магнитооптика. С. 464–465. 704 с.
4. Тебекин А.В., Аллаярова Н.И. Возможности использования потенциала единой теории Б. Хайма для разработки квантово-информационной системы управления организацией // Журнал экономических исследований. 2025. Т. 11. № 1. С. 3–14.

5. Тебекин А.В. Исследование возможностей применения положений квантовой теории в менеджменте. /А.В. Тебекин, Н.И. Аллярова. – Текст: электронный // Теоретическая экономика. 2025. №2. С.36–50.
6. Auerbach T.; von Ludwiger I. (1992). “Heim's Theory of Elementary Particle Structures”. Journal of Scientific Exploration. 6.3: 217–231.
7. David Leong, Lau Yin Cheng, Arthur Chen. Integrating Burkhard Heim's Unified Field Theory into Management Science: A Quantum Approach to Organisational Complexity.https://www.researchgate.net/publication/381412856_Integrating_Burkhard_Heim's_Unified_Field_Theory_into_Management_Science_A_Quantum_Approach_to_Organisational_Complexity
8. Farrell, Joseph P. Babylon's Banksters: The Alchemy of Deep Physics, High Finance and Ancient Religion. – Port Townsend, W.A: Feral House, 1 June 2010. 362 P.
9. Haiko Lietz. Take a leap into Hyperspace. New Scientist Print Edition. 05 January 2006. https://www.bibliotecapleyades.net/ciencia/ciencia_hyperdimensions11.htm
10. Heimische Theorie – Heim Theory. <https://heim-theory.com>.
11. Heisenberg W. Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. – Zeitschrift für Physik. 1927. Vol. 43. P. 172–198.
12. Lester Haines, Scientist's moot gravity-busting hyperdrive. Mars in three hours – theoretically, «The Register» 06.01.2006. <https://www.theregister.com/2006/01/06/hyperdrive/>
13. Long K.F. Deep Space Propulsion. A Roadmap to Interstellar Flight. Vice President (Europe). Icarus Interstellar Fellow British Interplanetary Society Berkshire. UK. 2012. 379 p.
14. Michael Hammer, James Champy. Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution // Business Horizons. 1993-09. Т. 36, вып. 5.С. 90–91.
15. Modanese Giovanni and Robertson Glen A. Gravity-Superconductors Interactions: Theory and Experiment. — Bentham Science Publishers, 2012. 326 p.
16. Monroe, C., Meekhof, D. M., King, B. E., & Wineland, D. J. Atom. Science, 272(5265), 1131–1136.
17. Sassoli de Bianchi, M. (2013). The Observer Effect. Foundations of Science, 18(2), 213–243.
18. Schlosshauer, Maximilian (2005). "Decoherence, the measurement problem, and the interpretation of quantum mechanics". Rev. Mod. Phys. 76(4): 1267–1305.
19. Schrodinger, E. (1935). The present status of quantum mechanics. Die Naturwissenschaften.23(48), 1–26.
20. Sokolovski, D. (2020). Quantum Measurements with, and Yet without an Observer. Entropy, 22(10), 1185.
21. Taylor F.W. The Principles of Scientific Management. Harper & Brothers, New York, 1911. 144 p.
22. Waterman, R. H., Peters, T. J., & Phillips, J. R. (1980). Structure is not organization. Business Horizons, 23(3), 14–26.
23. Wolfgang Ludwig. Die erweiterte einheitliche Quantenfeldtheorie von Burkhard Heim. <https://www.igaap-de.org/die-einheitliche-quantenfeldtheorie-von-burkhard-heim/>
24. Zohar D. (2022). What Is Quantum Management? In: Zero Distance. Palgrave Macmillan, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7849-3_4

Об авторе:

ТЕБЕКИН Алексей Васильевич – доктор технических наук, доктор экономических наук, профессор, Почетный работник науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры финансово-экономического и бизнес-образования Государственного университета просвещения, заведующий научной лабораторией проблем устойчивого развития Института повышения квалификации руководящих кадров и специалистов, заведующий кафедрой

экономики и менеджмента Академии труда и социальных отношений, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы, д. 1); e-mail: Tebekin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3098-7710, SPIN-код: 5271-1385.

Possibilities of applying the postulates of quantum mechanics in management

A.V. Tebekin

FGBOU VO “Moscow State University named after M.V. Lomonosov”, Moscow
Ever since the formation of the scientific management school by F.W. Taylor at the turn of the 19th and 20th centuries, one of the key theses has been the postulate of interdisciplinary research, which can be interpreted as follows: "the laws, techniques, methods and tools used in the exact and natural sciences can be successfully transferred to the practice of managing an organization (enterprise)" (i.e., to the practice of management). In this sense, research related to attempts to transfer the theory of quantum mechanics to the theory of management, and, in particular, the transfer of the Unified Theory of Burkhard Heim to the problems of managing an organization are quite justified in their formulation. At the same time, the question naturally arises as to what extent the provisions of the Unified Theory of Burkhard Heim can be transferred to the practice of management. The aim of the presented research is to examine, from theoretical-methodological and scientific-practical positions, the possibilities of applying the postulates of quantum mechanics in the formation of the theory of quantum management. The scientific novelty of the obtained results lies in the demonstration that the postulates of quantum mechanics, reflected in the basic concepts of the development of a quantum system, the Unified Field Theory of B. Heim, the uncertainty principle of W. Heisenberg, the paradox of E. Schrödinger, etc. can be successfully applied in the management of an organization, confirming the theses of the concept of scientific management of F.W. Taylor on the feasibility and effectiveness of transferring laws, principles and methods borrowed from exact and natural science disciplines to the practice of managing an organization. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of their use in the formation of the methodology of quantum management.

Keywords: application possibilities, postulates, quantum mechanics, management methodology.

About author:

TEBEKIN Aleksej Vasil'evich – Doctor of Engineering, Doctor of Economics, professor, honorary worker of science and technology of the Russian Federation, Professor of the Department of Financial, Economic and Business Education of the State University of Education, Head of the Scientific Laboratory for Sustainable Development of the Institute for Advanced Studies of Managers and Specialists, Head of the Department of Economics and Management of the Academy of Labor and Social Relations, FGBOU VO “Lomonosov Moscow State University” (119991, Russian Federation, Moscow, Leninsky Gory, 1), e-mail: Tebekin@gmail.com

Статья поступила в редакцию 12.10.2025 г.

Статья подписана в печать 15.12.2025 г.