

## НОВАЯ ПАРАДИГМА МЕХАНИКИ

*Бабайлов В.К., канд. экон. наук, доцент*

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет*

*Курденко А. В, ассистент*

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники*

**Постановка проблемы.** Формулировка новой парадигмы механики – это продолжение цикла исследований по разработке новых (будущих) парадигм всех сфер деятельности человечества как необходимых важнейших стратегических средств решения надвигающейся и неотвратимой глобальной проблемы истощения основных природных ресурсов планеты. Поэтому проблема разработка новой парадигмы и такой важной сферы как механика *актуальна.*

**Анализ последних исследований и публикаций.** Он показал, что поставленная проблема до сих пор не решена в мировой теории и практике. Лишь отдельные её аспекты были затронуты в недавней публикации автора [1]. Но в ней были получены результаты только как необходимые условия, предпосылки разработки новой парадигмы механики: доказана ошибочность смешения механики и инженерии; механика является единственной и кардинально отличной сферой деятельности – деятельностью не Человека, а Природы. И самое главное – был установлен Основной закон механики: «Механика – это организация любых сил».

**Нерешённые составляющие проблемы.** Нерешённой оставалась проблема разработки самой новой парадигм механики.

**Формулировка цели и задач статьи.** Поэтому *целью* исследования и была разработка новой парадигмы механики. *Задачи:*

- Выбор методики апробации Основного закона механики как необходимого условия, предпосылки разработки её новой парадигмы.

- Формулировка новой парадигмы механики с помощью выбранной методики.

- Определение основных результатов, установление их научной новизны и практической значимости.

**Методики** исследования: модель разработки парадигм BVK, обзор литературных источников, 2С70, ВЕО, исторического-логического, индукция-дедукция, теория метода Бабайлова [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8].

**Изложение основного материала.** При решении первой задачи исследования (обосновании выбора методики апробации основного закона механики) был проведен обзор литературных источников и использован опыт разработки новых парадигм экономики, менеджмента, предпринимательства, методологии, высшей школы и особенно тесно связанной с парадигмой механики – парадигмы инженерии (технологии) [1], [3], [6]. Именно в [1] был определен Основной закон Механики: «Механика – это самоорганизация любых сил Природы». Механика есть организация любых сил. Из него следует, что любые законы механики зависят от Пространства и не зависят от Времени. Отсюда вывод: апробация Основного закона механики и последующая формулировка её парадигм должна осуществляться, прежде всего, методикой Пространства. Из основного закона, то есть из сущности механики следует и содержание механики – это два её основных элемента: организация сил отталкивания и организация сил притяжения [4].

Апробация Основного закона механики методикой Пространство опиралась на результаты многовековой исследовательской практики. Эта практика показала, что в зависимости от вида, характера конкретных законов механики к настоящему времени уже определены такие области, или *пространства законов* механики: механика Ньютона как пространство законов взаимодействия макрообъектов; биология как пространство законов взаимодействия клеток; химия как пространство законов взаимодействия молекул; атомная физика как пространство законов взаимодействия атомов; ядерная физика как пространство законов взаимодействия ядер; квантовая

физика как пространство законов взаимодействия квантовых частиц; пространство информационных и *нанотехнологий*.

В данном исследовании методика апробации Пространство была использована в рамках уже известной универсальной модели разработки парадигм (УМРП), модели ВVK [2]. Этапы разработки парадигм механики представлены в таблице 1.

Таблица 1

### Модель разработки парадигм механики

Фундаментальные методики	Три результата последовательного применения трёх <i>содержательных</i> методик: определения объекта; определения предмета (проблемной части объекта); решения проблемы (интуиции, логики и других) на каждом этапе фундаментального исследования		
	Объект	Предмет (проблемная часть объекта)	Методика решения проблемы Результат решения проблемы
Идея	Механика	<i>Неизвестность самого наличия</i> связи механики с силами	Интуиция
			<i>Зависимость</i> (качественная <i>связь</i> ) механики и сил взаимодействия, например, макровеществ: «Механика <i>связана</i> с организацией сил».
Гипотеза	Идея	<i>Неизвестность</i> количественной зависимости	Логика дискретных фактов
			<i>Закономерность</i> (качественная и дискретная количественная <i>связь</i> ) механики и сил взаимодействия макровеществ: «Механика <i>возможно и есть</i> организация сил»
Концепция	Гипотеза	<i>Неизвестность</i> сплошной количественной закономерности	Логика доказательства, расчёта
			<i>Закон частный</i> (доказанная, рассчитанная сплошная количественная <i>связь</i> ): «Механика <i>есть</i> организация сил»
Теория	Концепция	Частный закон механики, неапробированный другими её законами	Взаимоапробация
			<i>Закон</i> механики, апробированный другими её законами: «Механика <i>есть</i> организация сил»
Основная теория механики (ОТМ)	Теория частные	Отсутствие обобщения частных законов механики	Обобщение частных законов механики
			<i>Основной закон механики</i> (ОЗМ) как результат обобщения частных законов механики: «Механика <i>есть</i> организация сил».
Наука механики	ОТМ	ОЗМ, неапробированный Пространством	Парадигмы механики как результаты апробации основного закона механики методикой Пространство (представлены далее)

Этим пространствам и соответствуют адекватные *парадигмы механики*, которые из-за методологической некомпетентности до сих пор не назывались парадигмами:

- парадигма *механики Ньютона* как взаимодействие сил макрообъектов;
- парадигма *биологии* как взаимодействие сил клеток;
- парадигма *химии* как взаимодействие сил молекул;
- парадигма *атомной физики* как взаимодействие сил атомов;
- парадигма *ядерной физики* как взаимодействие ядерных сил;
- парадигма *квантовой физики* как взаимодействие квантов;
- парадигмы *информационных и нанотехнологий*.

Из анализа полученных результатов следует, что по своему смыслу парадигмы механики – это механики конкретных пространств, это *парадигмы-пространства*. В этом их отличие от *парадигм-стратегий* экономики, предпринимательства, менеджмента и другими. Парадигмы-стратегии и парадигмы-пространства – это два основных класса парадигм. Парадигмы-пространства в отличие от парадигм-стратегий являются результатом апробации основных законов не методикой Время, а методикой Пространство.

Как отмечалось ранее, Основной и все частные законы механики не зависят от Времени. Но от времени, от эпохи зависит акцент, преимущественное внимание Человека на каких-то одних важных для него законах. Применение методики исторического-логического (методики Время) к апробации основного закона механики приводит к выводу, что в Доиндустриальную эпоху исключительно из практических соображений преимущественное внимание уделялось силам взаимодействия мега- и макрообъектов. Изучению этих сил огромное внимание уделял величайший техник Древней Эллады Архимед. В частности, он открыл величину силы выталкивания, действующую на любое вещество, погруженное в жидкость. Из истории известно его знаменитое восклицание «Эврика» («Нашёл»). Это открытие имело огромное значение для расчёта параметров крупных морских и

речных судов. При проектировании состава материалов для строительства мостов и акведуков в Древнем Риме (в частности, – состава бетона) также учитывались, преимущественно силы отталкивания, силы сопротивления. Именно тогда и начали формироваться знания о сопротивлении материалов. Затем в связи с открытием магнетизма и электричества акцент переносится на использование сил взаимодействия микрообъектов (клеток, молекул, атомов, электронов). В будущую внедренческую эпоху внимание, интересы, потребности человечества будут сосредоточены на использовании сил взаимодействия ещё меньших объектов – в информационных и нанотехнологиях.

Необходимо, однако, обратить внимание на то, что в данном исследовании интерес представляют *методологические*, а не *технические*, не *технологические* аспекты, которые включают и аспекты механики. Технологические аспекты здесь имеют лишь *вспомогательное* значение. Главное здесь – исследование изменения акцента человека на конкретное проявление Основного закона механики, причём не только в Пространстве, но и во Времени. И это приводит к важному выводу: парадигмы механики как парадигмы-пространства проявляются и как парадигмы-стратегии, как стратегии преимущественного поведения всего человечества на соответствующем историческом отрезке времени. То есть, апробацию основного закона механики необходимо осуществлять, как методикой Пространства, так и методикой Времени. И это совершенно не противоречит утверждению, что законы механики не зависят от времени. От времени зависят не законы механики, а отношение к их использованию человеком в разные временные интервалы истории! Анализ парадигм-пространств механики показал, что к парадигмам-стратегиям, то есть стратегиям преимущественного поведения человечества относятся: в Доиндустриальную эпоху – механика Ньютона; в Индустриальную эпоху – биология; химия; в Постиндустриальную эпоху – атомная, ядерная и квантовая физика, механика информационных и нанотехнологий.

Вывод об апробации основного закона механики и методикой Время, и методикой Пространства ставит новый вопрос, новую проблему: возможна ли апробация Основных законов не только механики, но всех сфер деятельности (и Природы, и Человека) одновременно и методикой Время, и методикой Пространство. Для решение этой проблемы необходимо отдельное исследование. Но сама постановка такой проблемы является важным результатом именно этого исследования.

Разработка, формулировка парадигм механики привела к такому важному выводу – выводу о завершении формирования Науки Механики. Действительно, впервые в истории развития знания о механике были сформулированы все четыре элемента её содержания: объект – основная теория; предмет – основной закон механики как организация сил; методика апробации основного закона механики – Пространство; парадигмы механики.

Решение третьей задачи исследования (определения основных результатов, установление их научной новизны и практической значимости) привёл к таким выводам: основными *результатами* исследования являются парадигмы механики: парадигма *механики Ньютона*; парадигма *биологии*; парадигма *химии*; парадигма *атомной физики*; парадигма *ядерной физики*; парадигма *квантовой физики*; парадигмы *физики элементарных частиц*; парадигмы *информационных и нанотехнологий*.

Важным результатом явилось и группировка парадигм механики как стратегий. К парадигмам-стратегиям, то есть стратегиям преимущественного поведения человечества относятся: в Доиндустриальную эпоху – механика Ньютона; в Индустриальную эпоху – биология; химия; атомная, ядерная и квантовая физики; в Постиндустриальную эпоху – механика информационных и нанотехнологий.

К *научной новизне* необходимо отнести формулировку всех парадигм механики и завершение формирования содержания науки механики: объекта (Основной теории); предмета (Основного закона); методик апробации основного закона (Пространства и Времени); парадигм механики.

*Практическую значимость* представляет именно новая парадигма механики и как следствие этого – завершённая наука механики как знание высшего уровня, как методика фундаментального исследования, внедрение которой, прежде всего, в инженерию приведёт к совершенствованию её методологии и технологии и повышению эффективности.

**Выводы.** Итак, в целом в данном исследовании получены такие результаты: выбрана методика апробации основного закона механики – методика Пространство; впервые сформулированы два класса парадигм механики: парадигмы-пространства и парадигмы-стратегии; завершено формирование содержания науки механики – определены её: основная теория; основной закон; методики апробации основного закона как Пространство и Время; парадигмы; впервые поставлен важный вопрос: возможна ли апробация Основных законов всех сфер деятельности (и Природы, и Человека) одновременно и методикой Время, и методикой Пространство. Разработка парадигм механики будет способствовать повышению эффективности как инженерной, так и тесно связанной с ней экономической теории и практики и всего менеджмента в целом. В дальнейшем как логическое продолжение проведенного исследования необходимо решить вопрос о возможности апробации Основных законов всех сфер деятельности (и Природы, и Человека) методикой Время и методикой Пространство одновременно.

### **Перечень ссылок**

1. Бабайлов В. К., Курденко О. В. Инженерия как важнейшая функция управления предприятием. *Приазовський економічний вісник*. 2018. № 5 (10): сайт. URL : <http://rev.kpu.zp.ua/vypusk-5-10> (дата звернення: 10.01.2019).
2. Бабайлов В.К. Модель разработки парадигм: важнейшие свойства. *Новий колегіум*. 2016. № 3. С.48-53.
3. Бабайлов В. К., Баленко А., Хмелевская А. Обзор литературных источников как метод эксперимента. *Бизнес-Информ*. 2006. №3. С.103-104.
4. Бабайлов В. К. Формирование научного понятия на основе методики «2С70». *Бизнес-Информ*. 2005. №9-10. С. 112-113.

5. Бабайлов В. К. Всеобщая наука. *Новий колегіум*. 2017. № 3. С.57-61.

6. Бабайлов В. К. Новая парадигма методологии. *Новий колегіум*. 2018. № 1. С.73-77.

7. Бабайлов В. К. Индукция и Дедукция. *Бизнес-Информ*. 2012. №10 . С. 285-287.

8. Бабайлов В. К. Теория метода: монография. Харків: ХНАДУ, 2011. 232 с.

## References

1. Babailov, V. K., Kurdenko, O. V. (2018), Engineering is as the most important function of enterprise management [Inzheneriya kak vazhnejshaya funkciya upravleniya predpriyatiem] *Priazovsky Economic Bulletin*, No. 5 (10), available at : <http://pev.kpu.zp.ua/vypusk-5-10> (last accessed 10.01.2019).

2. Babajlov, V. K. (2016), Model development of paradigms: the most important properties [Model' razrabotki paradigm: vazhnejshie svojstva], *New Collegium*, No 3, P.48-53.

3. Babajlov, V. K., Balenko A., Hmelevskaya A. (2006), Review of literary sources as a method of experiment [Obzor literaturnyh istochnikov kak metod ehksperimenta], *Business-Inform*, No 3, P.103-104.

4. Babajlov, V. K. (2005), Formation of a scientific concept based on the 2S70 methodology [Formirovanie nauchnogo ponyatiya na osnove metodiki «2S70»] *Business-Inform*, No 9-10, P.112-113.

5. Babajlov, V. K. (2017), General science [Vseobshchaya nauka], *New Collegium*, No 3, P. 57-61.

6. Babajlov, V. K. (2018), New paradigm of methodology [Novaya paradigma metodologii], *New Collegium*, No 1, P. 73-77.

7. Babajlov, V. K. (2012), Induction and Deduction [Indukciya i Dedukciya], *New Collegium*, No 10, P. 285-287.

8. Babajlov, V. K. (2011), *Theory method* [Teoriya metoda], monograph, Harkiv: HNADU, 232 p.



## РЕФЕРАТИ РЕФЕРАТЫ ABSTRACTS

УДК 531.222, 531.223; JEL Classification: B 410

Бабайлов В.К., Курденко А. В. НОВА ПАРАДИГМА МЕХАНІКИ

Формулювання парадигм механіки – це продовження циклу досліджень по розробці парадигм найважливіших сфер діяльності. Це найважливіший крок у вирішенні проблеми виснаження основних природних ресурсів планети. Формулювання парадигм інженерії – це необхідний і завершальний етап формування змісту науки механіки. Тому розробка її парадигм актуальна. Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що поставлена проблема досі не вирішена в світовій теорії і практиці. Лише окремі її аспекти були *порушені* в недавній публікації автора. Але в ній були отримані результати тільки як необхідні умови, передумови розробки парадигм механіки: доведена помилковість змішання механіки і інженерії; механіка є єдиною і кардинально відмінною сферою діяльності – діяльністю не Людини, а Природи. І найголовніше – був встановлений Основний закон механіки: «Механіка – це організація будь-яких сил». Невирішеною залишалася проблема самої розробки парадигм механіки. **Мета** дослідження – розробка парадигм механіки. Завдання: вибір методики апробації основного закону механіки як основної, безпосередньої умови, передумови розробки її парадигм; формулювання парадигм механіки за допомогою обраної методики; визначення основних результатів, встановлення їх наукової новизни і практичної значущості. **Методики** дослідження: модель розробки парадигм ВVK, огляд літературних джерел, 2С70, ВЕО, історичного-логічного, індукція-дедукція, теорія методу Бабайлова. **Результат**: завершено формування змісту науки механіки. **Наукова новизна**: отримані результати дозволили закінчити формування науки механіки, тобто вперше сформулювати всі чотири елементи її змісту: об'єкт як Основна теорія; предмет як Основний закон; методики апробації Основного закону як Простір і Час; парадигми механіки. **Практична значимість**: впровадження науки механіки, перш за все, в інженерію призведе до вдосконалення її методології і технології і підвищенню її ефективності.

**Ключові слова**: механіка; основний закон; методики апробації; простір; час; організація сил.

УДК 531.222, 531.223; JEL Classification: B 410

Бабайлов В.К., Курденко О. В. НОВАЯ ПАРАДИГМА МЕХАНИКИ

Формулировка парадигм механики – это продолжение цикла исследований по разработке парадигм важнейших сфер деятельности. Это важнейший шаг в решении проблемы истощения основных природных ресурсов планеты. Формулировка парадигм инженерии – это необходимый и завершающий этап формирования содержания науки механики. Поэтому разработка её парадигм актуальна. Анализ последних исследований и публикаций показал, что поставленная проблема до сих пор не решена в мировой теории и практике. Лишь отдельные её аспекты были затронуты в

недавней публикации автора. Но в ней были получены результаты только как необходимые условия, предпосылки разработки парадигм механики: доказана ошибочность смешения механики и инженерии; механика является единственной и кардинально отличной сферой деятельности – деятельностью не Человека, а Природы. И самое главное – был установлен Основной закон механики: «Механика – это организация любых сил». Нерешённой оставалась проблема самой разработки парадигм механики. **Цель** исследования – разработка парадигм механики. Задачи: выбор методики апробации основного закона механики как основного, непосредственного условия, предпосылки разработки её парадигм; формулировка парадигм механики с помощью выбранной методики; определение основных результатов, установление их научной новизны и практической значимости. **Методики исследования:** модель разработки парадигм ВVK, обзор литературных источников, 2С70, ВЕО, исторического-логического, индукция-дедукция, теория метода Бабайлова. **Результат:** завершено формирование содержания науки механики. **Научная новизна:** полученные результаты позволили закончить формирование науки механики, то есть впервые сформулировать все четыре элемента её содержания: объект как Основную теорию; предмет как Основной закон; методики апробации Основного закона как Пространство и Время; парадигмы механики. **Практическая значимость:** внедрение науки механики, прежде всего, в инженерию приведёт к совершенствованию её методологии и технологии и повышению её эффективности.

**Ключевые слова:** механика; основной закон; методики апробации; пространство; время; организация сил.

**UDC 531.222, 531.223; JEL Classification: B 410**

**Babailov V.K., Kurdenko A.V. A NEW PARADIGM OF MECHANICS**

The formulation of mechanics paradigms is a continuation of the cycle of research on the development of paradigms of the most important fields of activity. This is the most important step in solving the problem of depletion of the main natural resources of the planet. The formulation of paradigms of engineering is a necessary and final stage in the formation of the content of the science of mechanics. Therefore, the formulation of its paradigms is relevant. An analysis of recent research and publications has shown that the problem posed has not yet been solved in world theory and practice. Only some of its aspects were touched upon in a recent publication by the author. But the results were obtained only as necessary conditions, prerequisites for the development of paradigms of mechanics: the erroneousness of mixing of mechanics and engineering was proved; mechanics is the only and radically excellent field of activity. This is an activity of not Man, but of Nature. And most importantly, the Basic Law of Mechanics was established: “Mechanics are the organization of any forces.” A problem of the formulation of mechanics paradigms was remaining unresolved. The **purpose** of this study is a formulation of mechanics paradigms. The tasks are: a choice of methodology for approbation of a basic law of mechanics as the main, immediate condition, prerequisite for a formulation of its

paradigms; a formulation of mechanics paradigms with a using of a chosen methodic; an identification of the main results, an establishment of their scientific novelty and an establishment of their practical significance. **Methodology of research** are: a model of the development of BVK paradigms, a review of literary sources, 2C70, BEO, methodic of a historical and logical, methodic of a induction and deduction, theory of the Babailov method. **Findings** is a formation of the content of the science of mechanics has been completed. **Originality** is the results obtained allowed to complete the formation of the science of mechanics, that is, for the first time to formulate all four elements of its content. That is an object as it's the Main theory and that is a subject as its the Basic law, and that is a Space and Time as the methodics of approbation of the basic law, and that is paradigms of mechanics. **Practical value** is that the introduction of the science of mechanics, first of all, in engineering will lead to the improvement of its methodology and technology and increase its efficiency.

**Keywords:** mechanics; the basic Law; methodics of approbation; space; time; organization of forces.

### **Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors**

Бабайлов Василь Кузьмич – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: super\_super\_kod@ukr.net. Моб. 050-139-27-76.

Бабайлов Василий Кузьмич – кандидат экономических наук, доцент, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, доцент кафедры экономики и предпринимательства, г. Харьков, Украина.

Babailov Vasiliy – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate Professor at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Курденко О. В. - асистент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна.

Курденко А. В. - ассистент кафедры экономической кибернетики и управления экономической безопасностью, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков, Украина.

Kurdenko A.V. - Assistant of the Department of Economic Cybernetics and Management of Economic Security, Kharkov National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine.