

Гравитация как направленность

К онтологии динамики

Алексей Алексеевич Неклюдов

(Alexey A. Nekludoff)

AstraVerge Research

E-mail: an@astraverge.org

ORCID: 0009-0002-7724-5762

3 Января 2026

Аннотация

В статье предлагается онтологическая интерпретация гравитации как глобальной направленности динамики. Гравитация рассматривается не как сила, поле или геометрическая структура, а как условие возможности согласованной динамики и ускорения. Показано, что движение и ускорение не являются первичными фактами реальности, а выступают локальными проявлениями более глубокой структуры направленности.

Вводится понятие локальности как выбора конечного масштаба, при котором вклад гравитационной направленности становится операционально подавленным, но не устраняется онтологически. Рассматриваются баллистические и интегральные динамические процессы как физически наглядные проявления направленности. В разделе proof of concept демонстрируется структурная разложимость ускорения в любой конечной области без обращения к геометрическим или метрико-структурным предпосылкам.

1. Введение

Динамика физических систем традиционно описывается через локальные взаимодействия, силы и уравнения движения. Однако сам факт устойчивой динамики — возможность согласованных изменений, накопления эффектов и направленного движения — редко рассматривается как самостоятельная онтологическая проблема. Как правило, динамика принимается как данность, а внимание сосредотачивается на формах её математического описания.

Настоящая работа исходит из противоположной методологической установки. Она рассматривает динамику как феномен, требующий собственного онтологического основания, не редуцируемого ни к совокупности локальных взаимодействий, ни к выбранному формализму описания. В этом контексте гравитация трактуется как глобальная направленность динамики — структура, определяющая допустимые и устойчивые эволюции физических систем.

Подобное понимание динамики опирается на дискретно-онтологический подход, в рамках которого первичными считаются не состояния и траектории, а события и их структурная согласованность. Общая архитектура этого подхода изложена в работе [2].

Под направленностью понимается не векторная величина и не поле, а устойчивая асимметрия множества возможных траекторий эволюции. Гравитация в данной интерпретации не “действует” на тела, а задаёт условия, в рамках которых движение и ускорение вообще становятся возможными как согласованные межлокальные факты.

2. Локальность как выбор масштаба

В настоящей работе локальность рассматривается не как предельное свойство физической реальности, а как режим описания, определяемый выбором конечного масштаба. Любая реальная область наблюдения имеет конечный пространственно-временной характер и не может быть сведена к абстрактному пределу.

Таким образом, локальность понимается как масштабный режим, при котором вклад глобальной направленности оказывается ниже уровня операциональной чувствительности. Отсутствие наблюдаемого эффекта не означает отсутствия структуры, а отражает выбранный режим подавления.

3. Баллистика как интегральное проявление направленности

Баллистические движения образуют класс динамических процессов, в которых структура ускорения проявляется интегрально во времени. В таких процессах траектория формируется не как мгновенный отклик на локальные воздействия, а как результат накопления конечных вкладов ускорения на протяжении конечного интервала эволюции.

Под баллистикой в настоящем разделе понимается движение тел под действием конечных сил в течение конечного времени, при котором форма траектории определяется интегральной структурой динамики. В отличие от локальных измерений ускорения, баллистическая траектория фиксирует накопленный эффект динамики и тем самым оказывается чувствительной к направленности даже в пределах конечных областей.

Существенным является то, что вклад гравитационной направленности в баллистическом движении не устраняется локальной компенсацией. Даже при наличии сильных локальных сил, задающих начальные условия движения, направленность накапливается вдоль траектории, определяя её асимметрию, кривизну и временную структуру. Это накопление не является эффектом измерения или артефактом формализма, а отражает интегральный характер динамики.

Баллистические процессы реализуются в конечных пространственно-временных областях и не требуют обращения к предельным или глобальным масштабам. Тем самым баллистика демонстрирует, что направленность динамики проявляется в тех же режимах, которые в практике физики считаются локальными, и не может быть исключена путём простого уменьшения области рассмотрения.

В рамках предлагаемой онтологии баллистика выступает как наглядный пример структурной разложимости ускорения. Локальные силы определяют конкретную форму движения и начальные условия, однако глобальная направленность задаёт предпочтительную ориентацию траектории и приводит к накоплению асимметрии, сохраняющейся при любом конечном масштабе области.

При переходе к меньшим значениям характерного масштаба ε вклад направленности в баллистическом движении уменьшается количественно, но не исчезает качественно. Структура траектории сохраняется, изменяется лишь степень её выраженности. Таким образом, баллистика показывает, что подавление эффекта направленности при уменьшении масштаба не эквивалентно его устранению.

В этом смысле баллистика служит физически наглядным проявлением предлагаемой онтологии динамики. Она демонстрирует, что направленность не является

абстрактным постулатом, а проявляется в устойчивых, воспроизводимых и операционально доступных характеристиках движения как следствие интегральной структуры динамики.

4. Заключение

Было показано, что движение и ускорение не являются первичными фактами реальности, а возникают как локальные проявления более глубокой структуры направленности. Локальность была переосмыслена как выбор конечного масштаба, при котором вклад направленности подавляется операционально, но не устраняется онтологически.

Рассмотрение баллистических и интегральных динамических процессов продемонстрировало, что направленность проявляется как устойчивый и воспроизводимый факт динамики даже в конечных областях. В разделе proof of concept было показано, что ускорение допускает структурную разложимость на глобальную и локальную компоненты без обращения к геометрическим предпосылкам.

Предлагаемый онтологический подход допускает строгую формализацию в различных математических языках; анализ соответствующих формальных конструкций выходит за рамки настоящей работы.

Список литературы

- [1] E. Mach, *The Science of Mechanics: A Critical and Historical Exposition of Its Principles*, пер. T. J. McCormack. Chicago: The Open Court Publishing Company, 1893, German original first ed. 1883; English translation from later German ed.
- [2] A. A. Nekludoff, «Philosophy of Discrete Being: Foundations and Structural Architecture», Zenodo, Report, 2025, Foundational monograph outlining the discrete ontological framework underlying the present work. DOI: 10.5281/zenodo.17690594 url: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17690594>
- [3] H. Poincaré, *La science et l'hypothèse*. Paris: Ernest Flammarion, 1902, Often cited via English translation: *Science and Hypothesis*.