

УДК 520.607

Гидромеханика и электродинамика космоса в свете экспериментов XXI века

Иванов Михаил Яковлевич^{1, 2(*)}

mikhivan@yandex.ru

SPIN-код: 7528-1406

Левин Владимир Алексеевич^{1, 3}

levin@imec.msu.ru

Марков Владимир Васильевич^{1, 4}

markov@mi-ras.ru

¹ НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия² Институт энергомашиностроения и механики ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», Москва, Россия³ ИАПУ ДВО РАН, Владивосток, Россия⁴ МИАН, Москва, Россия

Аннотация. Проведен анализ особенностей гидромеханики и электродинамики космической материи, соответствующий результатам экспериментов XXI в. Анализ опирается на главенствующую роль материи в природе, механику Ньютона, законы сохранения Эйлера — Ломоносова и электродинамику Фарадея — Максвелла. В основе теории лежит наличие гравитирующей темной материи (в количестве 96 % от общего состава вещества в Метагалактике), астрофизические результаты XXI в. по ее регистрации (в форме «космической паутины») и неоднократно замеренная температура космического фонового излучения $T = 2,735$ К. Теория вскрывает также основные причины затянувшегося на десятилетия кризиса современной теоретической физики.

Ключевые слова: гидромеханика, электродинамика космоса, космическая паутина, филаменты, структура космической среды

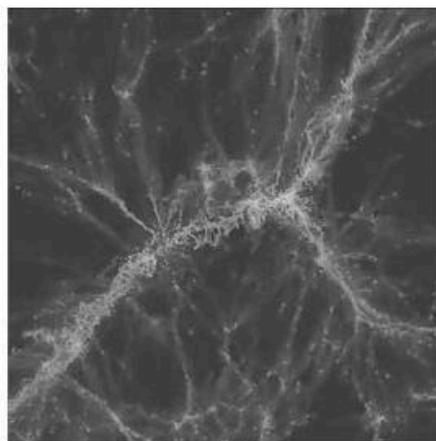
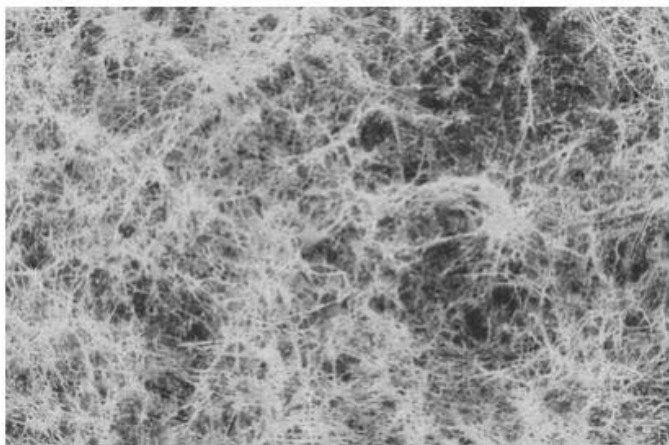
Введение. Рассмотрена возможность радикального пересмотра основных допущений современной физики, созданной в XX в., на основе возврата теории на классические позиции XIX в. и последних экспериментальных достижений XXI в. При этом делается упор на двух основных исходных положениях. Первое из отмеченных исходных положений о доминирующей роли материи в природе подтверждено основополагающим экспериментальным открытием XX в., состоящим в обнаружении темной материи (ТМ) в объеме 96 % от общего состава материи в Метагалактике.

Утверждение стандартизованных моделей для ТМ (типа λ CDM и др.) об отсутствии взаимодействия ТМ с обычной барионной материей (кроме гравитационного) является необоснованным уже в силу того, что ТМ непосредственно сама является носителем электромагнитного и гравитационного силовых полей, а также служит основой рождения из физического вакуума вещества — электронно-позитронных пар. К наиболее существенным последним экспериментальным результатам XXI в. следует отнести регистрацию темной материи в форме «космической паутины» [1–3]. Рассматриваемая ТМ (и ныне «космическая паутина»), подобно любой материальной среде, имеет не нулевое значение температуры, которая в свободном

космосе неоднократно измерена (температура космического излучения $T = 2,735 \text{ K}$).

Второе исходное положение заключается в определяющей, ключевой роли в природе материального физического вакуума и наличия продольно-поперечных возмущений. С единых теоретических позиций имеем законы Ньютона, Эйлера, Кулона, Фарадея, Ампера, Максвелла, Больцмана и другие законы классической физики. Появляется возможность единого моделирования силовых полей природы (электромагнитного, слабого, сильного и гравитационного).

Методы и материалы; результаты. Особое внимание уделяется обнаруженной астрофизиками в последней декаде «космической паутины» [1–3]. Наша Метагалактика содержит структуры, состоящие из массивных нитей вещества темной материи, разделенных между собой гигантскими пустотами [3] (см. рисунок). Самые крупные из них простираются на сотни и миллиарды световых лет. Из-за своей вытянутой формы эти объекты были названы также галактическими нитями и в настоящее время активно изучаются астрофизиками.



Примеры «космической паутины»

Заключение. Представлена единая теория физического вакуума и «космической паутины» (ТМ), обнаруженной в астрофизических исследованиях Метагалактики в течение последнего десятилетия. Теория наглядно демонстрирует главенствующую роль материи в природе и построена на основе классической механики Ньютона, законов сохранения Эйлера — Ломоносова и электродинамики Фарадея — Максвелла. Предложена структура темной материи (в количестве 96 % от общего состава вещества в Метагалактике), подтвержденная астрофизическими результатами XXI в. по ее регистрации (в форме «космической паутины»). Теория вскрывает также основные причины затянувшегося на десятилетия кризиса современной теоретической физики.

Список источников

- [1] Madalina N. Tudorache, S.L. Jung, M.J. Jarvis A 15 Mpc rotating galaxy filament at redshift $z = 0.032$. *Nature Astronomy*, 2025. <https://doi.org/10.1038/s41550-024-02463-w>
- [2] Yang Q.-R., Zhu W., Yu G.-Y. On the width and profiles of cosmic filaments. *arXiv:2507.02476v*, 2025.
- [3] Tornotti D., Fumagalli M., Fossati M. High-definition imaging of a filamentary connection between a close quasar pair at $z = 3$. *Nat. Astron.*, 2025, no. 9, pp. 577–588.