



Серия статей

«Полностью геометризованная физика с позиций Алгебры сигнатур» (Алсигна)

Батанов Михаил Семенович, к.т.н., доцент каф. № 207 Московского авиационного института,
+7(903)725-89-66, alsignat@yandex.ru, ORCID [0000-0002-8179-6113](https://orcid.org/0000-0002-8179-6113), www.alsignat.narod.ru.

В последовательности статей под общим названием «Полностью геометризованная физика с позиций Алгебры сигнатур» предложены:

- Принципы полной геометризации физики и основы Алгебры сигнатур;
- Расширенные вакуумные уравнения Эйнштейна и их иерархические решения;
- Основы вакуумной динамики и перспективы развития «нулевых» (вакуумных) технологий.
- Метрико-динамические модели всех частиц входящих в состав Стандартной модели: «электрона» и «позитрона», «кварков» и «антикварков» всех цветов и поколений, «протона» и «антипротона», «нейтрона» и «нейтрино» различных сортов;
- Основы квантовой геометрии и вывод уравнения Шредингера;
- Метрико-динамические модели всех известных видов силовых взаимодействий: «электромагнитного», «слабого», «ядерного» и «гравитационного». Природа тяготения.
- Сравнение Алгебры сигнатур с теорией суперструн.

Предлагаемая возможность создания полностью геометризованной физики, развиваемой на базе аксиоматики Алгебры сигнатур (Алсигны), позволяет наметить конкретные пути решения следующих проблем современной физики:

- объясняется возможность существования мира при отсутствии асимметрии между материей и антиматерией. То есть в этой работе количество «частиц» полностью совпадает с количеством «античастиц», при этом мир не аннигилирует, т.к. частицы и античастицы находятся в сложно-связанных состояниях;
- приведены метрико-динамические (т.е. полностью геометризованные) модели всех элементарных «частиц», входящих в состав Стандартной модели, за исключением бозона Хиггса. На данном этапе исследований сложно сказать, возможно ли в рамках Алсигны сконструировать метрико-динамическую модель бозона Хиггса, однако уже сейчас очевидно, что для объяснения инертных свойств локальных вакуумных образований не требуется введение ни каких дополнительных частиц или полей;
- второе, третье и другие поколения лептонов и кварков объясняются, как возбужденные состояния первого поколения лептонов и кварков;



- получена единая, полностью геометризованная, иерархическая модель Мироздания, которая включает в себя как макрообъекты (вселенную, метagalактики, галактики, звезды и планеты), так и микро-объекты (биологические клетки, элементарные «частицы», прото-кварки и т.д.) Показана связь между различными членами данной иерархии;
- объяснена метрико-динамическая природа гравитации, и показана причина принципиального отличия гравитации от других видов силовых взаимодействий;
- приведены полностью геометризованные модели всех известных силовых взаимодействий: электромагнитного, слабого, сильного и гравитационного;
- предложена гипотеза о метрико-динамической причине расширения Вселенной с ускорением;
- Предложен вывод уравнения Шредингера. Выявлен геометро-статистический смысл постоянной Планка. Заложены основы квантовой геометрии и статистической топологии;
- рассмотрены возможности: разрыва «вакуума», замораживания «вакуума», испарения «вакуума», детонации «вакуума» и реализация многих других вакуумных эффектов;
- созданы предпосылки для развития вакуумных (нулевых) технологий, таких как образование макроскопических «кротовых нор» для перемещения в пространстве, бесконечное уплотнение каналов связи, отталкивания от «вакуума», получение энергии из «вакуума» и многих других;
- приложены усилия, направленные на полную унификацию мировых констант, и, главное, на полное искоренение эвристического понятия «масса», а так же всех производных от «массы» понятий: «сила», «энергия», «импульс», «температура» и т.д. Подобраны метрико-динамические аналоги данным понятиям. Например, понятие «масса» заменяется на безразмерное понятие «инерционность»; понятие «сила» - на «актуальное ускорение»; «энергия» и «температура» заменяются на «интенсивность» и т.д. При этом размерности всех вновь введенных физических величин не содержат размерность «килограмм». Не решив данную проблему, мы не сможем создать полностью геометризованную физику, т.к. эвристическое понятие «масса» и ее волюнтаристски введенная размерность «килограмм» в принципе не могут характеризовать метрико-динамические свойства пространства.
- заложены основы «Вакуумной Биофизики», «Вакуумной Этики» и «Вакуумной Безопасности (Ответственности)».
- выявляются аналогии между Алгеброй сигнатур с теорией суперструн.

Добиться данных результатов удалось благодаря введению в общую теорию относительности (ОТО) Альберта Эйнштейна всего лишь двух модификаций:

1. Вместо рассмотрения одного 4-мерного искривлённого пространства, например, с сигнатурой (+ - - -), рассматривается совокупность (или суперпозиция) шестнадцати 4-пространств с всевозможными сигнатурами:

$$\begin{array}{cccc}
 (+ + + +) & (+ + + -) & (- + + -) & (+ + - +) \\
 (- - - +) & (- + + +) & (- - + +) & (- + - +) \\
 (+ - - +) & (+ + - -) & (+ - - -) & (+ - + +) \\
 (- - + -) & (+ - + -) & (- + - -) & (- - - -)
 \end{array}$$

2. В вакуумное уравнение Эйнштейна добавлен не один лямбда-член, а бесконечное количество лямбда-членов:

$$R_{ik} - \frac{1}{2} R g_{ik} + \Lambda_1 g_{ik} + \Lambda_2 g_{ik} + \Lambda_3 g_{ik} + \dots + \Lambda_\infty g_{ik} = 0,$$

при условии

$$\sum_{k=1}^{\infty} \Lambda_k = 0$$

Вместе с тем, каждый пункт настоящей работы это только начало, обозначающее отдельное направление для дальнейших обширных исследований в данном направлении.

Изложенная выше декларация достижений Алсигны требует подтверждений. Но нет смысла убеждать в справедливости сказанного – просто вернитесь к этим строкам после прочтения данной работы.

Опубликованные работы Алгебре сигнатур:

- [1] Батанов М.С. Светогеометрия вакуума и основы Алгебры сигнатур // DOI 10.21661/r-463369, <https://interactive-plus.ru/e-articles/426/Action426-463369.pdf> [на русском].
- [2] Батанов М.С. Расширенное вакуумное уравнение Эйнштейна // DOI: 10.21661/r-130488 [на русском].
- [3] Батанов М.С. Вывод уравнения Шредингера // DOI: 10.21661/r-461536 [на русском] <https://arxiv.org/abs/1702.01880> [physics.gen-ph] [на английском].
- [4] Батанов М.С. Возбужденные состояния ядер сферических вакуумных образований (основы квантовой геометрофизики) // DOI: 10.21661/r-462206 [на русском].
- [5] Батанов М.С. (2018) Общая динамика вакуумных слоев и «вакуумная электростатика» // Образование и наука в современных реалиях : материалы Междунар. науч.– практ. конф. / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018.