

Физики приблизились к созданию теории всего

Американским физикам удалось продвинуться в создании так называемой объединенной теории всего - физической теории, которая включала бы в себя все четыре фундаментальных взаимодействия. Статья (pdf) исследователей появилась в журнале *Physical Review Letters*, а ее краткое изложение приводится на сайте Американского физического общества.

В рамках новой работы ученым удалось в некотором специальном случае объединить так называемую квантовую теорию поля с гравитацией в рамках теории $N=8$ супергравитации ($N=8$ означает, что у данной теории имеется восемь суперсимметрий). Квантовая теория поля известна тем, что во время вычислений в ней появляются бесконечные значения тех или иных величин (например, выражаемые расходящимися рядами). Для исправления этого недостатка вводится понятие ренормализации, то есть добавляются дополнительные параметры, которые "исправляют" бесконечность.

Попытки объединить квантовую теорию поля и теорию гравитации приводят к тому, что при расчетах возникают особенности, не поддающиеся ренормализации. Точнее, для избавления от этих бесконечностей необходимо ввести бесконечно много параметров. Так как в реальных вычислениях можно учитывать только конечное число значений, данный факт делает подобные теории бессмысленными.

В рамках новой работы физикам удалось добиться ренормализации с конечным числом параметров. Последнее означает, что в некотором частном случае физики построили приемлемую теорию квантовой гравитации. По мнению специалистов в этой области, данный факт может считаться существенным продвижением на пути создания универсальной физической теории, которая описывала бы все взаимодействия в макро- и микромире.

Созданием подобной теории занимались большинство величайших физиков, начиная с конца XIX века. Например, Эйнштейн посвятил этому делу значительную часть своей жизни, однако успеха не достиг. В настоящее время в научном мире существует несколько кандидатов на звание теории всего. Среди них, например, теория суперструн.

Автор: Артур Скальский © Lenta.Ru НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3750 21.08.2009, 16:15 📌 293

URL: <https://babr24.com/?ADE=80393> Bytes: 1993 / 1993 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)